

PENGARUH PEMBELAJARAN *TABLETOP DISASTER EXERCISE* (TDE) TERHADAP PENGETAHUAN MAHASISWA S1 KEPERAWATAN DALAM MEMBERIKAN PENATALAKSANAAN KORBAN PADA SIMULASI TANGGAP DARURAT BENCANA

Widya Addiarto¹, Yuyun Yueniwati P.W.², Mukhammad Fathoni²

1. Program Studi Magister Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya, Malang
2. Jurusan Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya, Malang

Korespondensi :

Widya Addiarto d/a Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang

Email : addiartowidya@gmail.com

ABSTRAK

Besarnya kejadian bencana pada saat ini menuntut perawat memaksimalkan perannya sebagai *disaster nursing* dalam tanggap darurat bencana sesuai dengan standar *International Council of Nursing* (ICN). Salah satu cara untuk memenuhi tuntutan tersebut adalah dengan meningkatkan kesiapsiagaan secara dini yang dilakukan kepada mahasiswa keperawatan melalui pendidikan bencana. Oleh karena itu diperlukan metode pembelajaran bencana yang efektif dan menarik. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh *tabletop disaster exercise* (TDE) terhadap pengetahuan mahasiswa S1 Keperawatan.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasy experimental* dengan menggunakan rancangan *pre-post test with control group design*. Sampel yang digunakan adalah 36 responden, sehingga masing-masing 18 responden pada kelompok kontrol dan perlakuan. Kelompok perlakuan akan diberikan pembelajaran simulasi TDE, sedangkan kelompok kontrol diberikan modul dan simulasi standar.

Hasil uji *t-test* berpasangan penelitian menunjukkan peningkatan nilai pengetahuan yang signifikan sebelum dan setelah pemberian intervensi TDE pada masing-masing kelompok menunjukkan nilai ($p = 0,000$). Sedangkan hasil uji *t-test* tidak berpasangan untuk mengidentifikasi perbedaan selisih rerata skor pengetahuan pada kedua kelompok didapatkan nilai ($p = 0,000$). Hal ini artinya terdapat perbedaan yang signifikan pengaruh pembelajaran simulasi TDE dan metode simulasi standar terhadap pengetahuan mahasiswa.

Maka metode *Tabletop Disaster Exercise* (TDE) dapat dikembangkan pada pembelajaran keperawatan bencana untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa.

Kata Kunci : *Tabletop Disaster Exercise* (TDE), metode simulasi standar, pengetahuan

PENDAHULUAN

Kejadian bencana alam di seluruh dunia diperkirakan hampir setiap hari, kejadian terbesar terjadi di Asia Pasifik yang mencapai 40% dari total seluruh bencana di dunia dengan korban sebesar 80% berasal dari daerah tersebut (Usher & Mayner, 2014). Indonesia merupakan salah satu Negara Asia yang secara geografis terletak pada wilayah rawan bencana.

Berdasarkan data tersebut, sesuai dengan standar *International Council of Nursing* (ICN) perawat dituntut mampu berperan sebagai *disaster nursing* dalam tanggap darurat bencana (ICN, 2009). Peran tersebut menempatkan perawat sebagai penyedia layanan kesehatan pada lini terdepan atau *direct care provider* yang mampu berperan aktif dalam penanganan korban pada tanggap darurat bencana dengan tujuan untuk mengurangi dampak korban jiwa yang dapat terjadi (Pang, Chan & Chen, 2010). Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi perawat karena pada dasarnya penatalaksanaan korban bencana pada tanggap darurat pada beberapa negara berkembang masih belum optimal, termasuk di Indonesia (Putra, Petpichetchian dan Maneewat, 2011).

Salah satu penyebab kondisi tersebut di atas adalah dikarenakan institusi pendidikan keperawatan belum maksimal dalam memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan mahasiswa keperawatan dalam penatalaksanaan korban bencana. Sehingga sebagian besar lulusan keperawatan belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang

cukup ketika menjadi *volunter* pada saat bencana terjadi (Hermawati, Hatthakit & Chaowalit, 2010).

Abdelalim dan Ibrahim (2014) menyatakan bahwa pada saat ini langkah yang tepat dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan perawat adalah dengan memberikan pendidikan bencana sejak dini kepada mahasiswa keperawatan. Pemberian pendidikan sejak dini kepada mahasiswa keperawatan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dalam hal penatalaksanaan korban pada tanggap darurat sesungguhnya. Untuk mencapai ini diperlukan metode pembelajaran yang sesuai yaitu metode simulasi. Salah satu metode simulasi yang saat ini dikembangkan dan dimodifikasi menggunakan media yang komunikatif dalam pembelajaran tanggap darurat bencana adalah *Tabletop Disaster Exercise* (TDE).

Metode simulasi TDE merupakan metode simulasi dalam ruang yang menggunakan media berupa gambar peta kejadian bencana diatas papan datar atau meja (*tabletop*) disertai dengan skenario bencana dan dilengkapi dengan pelaksanaan *role play* seluruh peserta untuk menyelesaikan permasalahan terkait dengan penatalaksanaan korban pada tanggap darurat bencana sesuai dengan skenario yang telah dibuat sebelumnya (Fyhri, Bjornskau & Ulleberg, 2004). Dengan demikian, aplikasi TDE sangat efektif apabila diaplikasikan pada kondisi gawat darurat bencana dalam memberikan

penatalaksanaan korban bencana secara efektif dan efisien.

Penerapan metode pembelajaran TDE diharapkan juga merupakan salah satu yang dipertimbangkan pada perubahan rencana kurikulum terbaru dari Asosiasi Pendidikan Ners Indonesia (APNI) pada tahun 2015 yang menetapkan penambahan mata kuliah *Disaster Management* dengan beban 2 SKS di semester VII pada program S1 keperawatan (AIPNI, 2015). Perubahan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *quasy experimental* dengan rancangan *pre-post test with control group design*. Responden dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kontrol. Kelompok perlakuan diberikan pembelajaran simulasi TDE, sedangkan kelompok kontrol diberikan simulasi standar dengan modul. Penelitian dilakukan di Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juni 2016.

Responden penelitian adalah mahasiswa S1 Keperawatan

kurikulum pendidikan keperawatan tersebut, mendukung program pemerintah dalam hal pengurangan resiko bencana yang termuat di dalam surat edaran Kemendiknas No.70a/MPN/ SE/2010 dimana di dalamnya berisi tentang himbauan kepada perguruan tinggi untuk mengembangkan program studi kebencanaan atau pendidikan dan pelatihan tentang bencana melalui kegiatan ekstra mahasiswa (UKM) (PMI, 2012).

semester VI, Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya sejumlah 36 responden yang diambil dengan metode *purposive sampling*, dengan kriteria mahasiswa yang aktif di semester 6, telah mengikuti mata kuliah telah mengikuti mata kuliah keperawatan gawat darurat, dan bersedia mengikuti penelitian dengan mengisi *informed consent*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes pengetahuan dengan 20 pertanyaan. Analisis data menggunakan uji t berpasangan dan uji t tidak berpasangan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

a. Karakteristik responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Mahasiswa S1 Keperawatan Jurusan Ilmu Keperawatan FKUB Semester VI Tahun 2016

No	Karakteristik	Kontrol		Perlakuan		Total	Persentase (%)
		f	(%)	F	(%)		
1.	Usia						
	19 Tahun	1	6	2	11	3	8
	20 Tahun	5	28	3	17	8	22
	21 Tahun	8	44	10	56	18	50
	22 Tahun	4	22	3	16	7	20
2.	Jenis Kelamin						
	Laki-laki	6	33	4	22	10	28
	Perempuan	12	67	14	78	26	72

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa responden terbanyak adalah mahasiswa yang berusia 21 tahun yaitu 18 responden (50%). Sedangkan jenis kelamin responden terbanyak adalah perempuan yaitu 26 responden (72%).

b. Perbedaan rerata skor pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian intervensi pada kelompok kontrol dan perlakuan

Tabel 2. Hasil Analisis *Uji T-Test* Berpasangan Perbedaan Rerata Skor Pengetahuan Responden Sebelum dan Sesudah Intervensi Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan

Pengetahuan	Shapiro Wilk	Mean ± SD	Perbedaan Mean (CI 95%)	p
Kelompok Kontrol				
<i>Pre-test</i>	0,154	26,39 ± 9,04	43,89	0,000
<i>Post-test</i>	0,332	70,28 ± 10,07	(38,59-49,18)	
Kelompok Perlakuan				
<i>Pre-test</i>	0,108	23,89 ± 9,00	57,78	0,000
<i>Post-test</i>	0,098	81,67 ± 8,04	(53,85-61,71)	

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa perbedaan rerata skor pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan intervensi (*pre-post test*) baik pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan, masing-masing mempunyai *p value* = 0,000 (*p value* < 0,05). Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan rerata skor pengetahuan antara sebelum dan sesudah

diberikan intervensi simulasi standar dan TDE pada kedua kelompok responden. Hal ini dapat diartikan metode simulasi standar pada kelompok kontrol dan metode simulasi standar pada kelompok perlakuan dapat meningkatkan pengetahuan tentang bencana dan penatalaksanaan korban bencana secara signifikan.

- c. Perbedaan Selisih Rerata Skor Pengetahuan Sesudah Pemberian Intervensi Pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji *T-Test* Tidak Berpasangan Perbedaan Selisih Rerata Skor Pengetahuan Sesudah Pemberian Intervensi Pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Pengetahuan	Shapiro Wilk	Mean ± SD	Perbedaan Mean (CI 95%)	<i>p</i>
Kontrol	0,422	43,89 ± 10,65	13,89	0,000
Perlakuan	0,121	57,78 ± 7,90	(7,54-20,24)	

Dari data tabel 3, dapat dijelaskan bahwa secara keseluruhan perbedaan selisih rerata skor pengetahuan pada kelompok kontrol dan perlakuan setelah diberikan intervensi menunjukkan nilai ($p = 0,000$) dimana ($p < 0,05$).

Hal ini bermakna bahwa H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan signifikan rerata skor pengetahuan sesudah diberikan intervensi simulasi standar dan *tabletop disaster exercise* (TDE) pada kelompok kontrol dan perlakuan.

Pembahasan

- a. Perbedaan Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Intervensi Simulasi TDE

Data hasil penelitian di atas, sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Chung (2013) pada penelitiannya dengan melibatkan 175 responden yang diberikan intervensi berupa *tabletop role playing games* dan *electronic games*. Sebesar 85% peserta dengan *tabletop role playing game* memiliki peningkatan pengetahuan yang lebih signifikan daripada responden dengan intervensi *electronic games* yaitu sebesar 77%. Retensi pengetahuan juga lebih baik pada kelompok responden dengan intervensi *tabletop role playing games*.

Peningkatan ini dikarenakan permainan dengan *tabletop role playing games* melibatkan individu secara aktif untuk ikut serta dalam simulasi, sedangkan

electronic games hanya melibatkan pada individu untuk belajar mandiri tanpa bermain peran bersama.

Penelitian lain senada dengan hasil di atas menurut Dyson, Chang, Chen, Hsiung, Tseng dan Chang (2015) bahwa setelah mendapatkan intervensi berupa *role play* menggunakan *tabletop* kemampuan kreativitas masing-masing responden signifikan meningkat pada kelompok perlakuan. Kemampuan kreativitas dapat meningkat secara signifikan dikarenakan kemampuan kognitif responden juga mengalami peningkatan.

Hasil penelitian terbaru oleh Pate, Bratberg, Robertson dan Smith (2016) dimana menggunakan responden sejumlah 113 mahasiswa farmasi yang diberikan intervensi *Tabletop Emergency Preparedness Exercise* selama 3

jam setiap minggu selama 1 bulan. Hasilnya adalah peningkatan pengetahuan responden tentang kesiapsiagaan bencana dan peran farmasi pada fase tanggap darurat mencapai 73-75%. Selain itu responden juga mengalami peningkatan level kesadaran dan kesediaan dalam berpartisipasi dalam tanggap darurat bencana sebesar 85%. Dari penelitian terdahulu seperti yang telah disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan media *tabletop exercise* sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden. Peningkatan tersebut dapat diketahui dari pengukuran sebelum dan sesudah pemberian intervensi dilakukan.

Berdasarkan ulasan di atas, dapat diketahui bahwa TDE secara signifikan meningkatkan pengetahuan. Pada dasarnya simulasi dengan media TDE memudahkan responden dalam melakukan pemahaman materi yang akan diperankan sebenarnya di lapangan melalui gambaran kasus yang didiskusikan secara bersama pada tabel mendatar yang sangat membantu dalam meningkatkan imajinasi dalam penatalaksanaan korban pada simulasi tanggap darurat bencana seperti gambaran komunikasi pada saat bencana, *triage* korban dan pemberian pertolongan pertama kepada korban.

b. Perbedaan Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Intervensi Simulasi Standar dengan Modul

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa simulasi dengan menggunakan media tertentu akan memberikan efek yang lebih signifikan dibandingkan dengan simulasi standar. Misalnya dengan menggunakan *media cards games* dan *audio visual* (waxman, 2010). Sejalan dengan pernyataan di atas, hasil survei penelitian yang dilakukan oleh Parsh (2010) menyebutkan bahwa penerapan metode simulasi dalam pendidikan keperawatan di California pada tahun 2006 mencapai 75%. Sebagian besar institusi pendidikan keperawatan menggunakan metode tersebut yang diyakini memiliki efek yang signifikan jika dikembangkan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta didik.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Parker dan Myrick (2009) simulasi merupakan salah satu metode pembelajaran yang mudah diaplikasikan untuk tindakan kegawatdaruratan baik di dalam maupun di luar Rumah Sakit. Sedangkan menurut Pothiwala dan Lateef (2012) menyatakan bahwa proses mendapatkan pengetahuan dapat terjadi diawali dari responden mendapatkan materi (modul) terlebih dahulu kemudian melakukan *role play* atau bermain peran antar individu

sesuai dengan skenario bencana yang telah dibuat.

Oleh karena itu, intervensi pemberian simulasi standar dengan skenario yang baik juga mampu memberikan pengetahuan yang signifikan terhadap responden. Hal tersebut dikarenakan pelaksanaan simulasi dengan modul skenario akan memberikan pengalaman tersendiri bagi peserta untuk aktif dalam bermain peran bersama, sehingga akan terbentuk pengetahuan baru yang dapat meningkat seiring dengan peran serta peserta dalam pelaksanaan simulasi bersama (Schlairet & Pollock, 2010). Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian ini dimana pengetahuan yang didapatkan setelah pemberian intervensi simulasi standar mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

c. Perbedaan Pengetahuan Setelah Intervensi antara Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Beberapa penelitian sebelumnya terkait dengan pernyataan di atas, salah satunya menurut Sandstrom, Eriksson, Norlander, Thorstensson dan Cassel (2014) didapatkan bahwa metode pembelajaran *tabletop* lebih menarik dan membuat responden lebih mudah untuk memahami materi yang disimulasikan bersama sehingga daya ingatannya lebih kuat dengan gambar pada media tersebut. Pemahaman materi yang baik akan menjadi modal

tersendiri dalam meningkatkan keterampilan selanjutnya.

Sedangkan penelitian lain yang dilakukan oleh Behar, Upperman, Ramirez, Dorey dan Nager (2008) bahwa TDE lebih mudah dan praktis digunakan sehingga meningkatkan partisipasi serta motivasi belajar peserta didik sehingga mampu mengingat memori selama 6 bulan setelah diberikan intervensi dibandingkan dengan metode pembelajaran *disaster konvensional*.

Hal ini disebabkan karena pada simulasi dengan media TDE lebih memberikan gambaran bagaimana alur komunikasi yang akan dilakukan antar berbagai instansi, proses pemilahan korban massal bencana dan pertolongan individu yang menjadi korban bencana. Adanya gambaran alur komunikasi pada media TDE sangat membantu responden dalam mengingat alur komunikasi yang akan di perankan mulai dari komunikasi antar individu lebih terintegrasi dengan baik dibandingkan dengan simulasi standar.

Proses pemilahan korban dapat tergambarkan dengan mudah melalui media TDE beserta dengan pertolongan awal yang dapat diberikan pada masing-masing kasus tersebut. Dimana pengetahuan tentang pemilahan korban (*triage*) sangat diperlukan oleh mahasiswa keperawatan sebagai bekal keterampilan ketika menjadi perawat profesional

(Fathoni, Sangchan, & Songwathana, 2013). Dari ulasan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa simulasi

dengan media TDE lebih interaktif dibandingkan dengan simulasi standar.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pengaruh pembelajaran simulasi TDE dengan simulasi standar terhadap pengetahuan

mahasiswa, sehingga dapat direkomendasikan sebagai metode pembelajaran mahasiswa S1 keperawatan pada perkuliahan bencana yang efektif dan efisien.

SARAN

Institusi pendidikan hendaknya mengembangkan metode pembelajaran TDE sebagai alternatif atau komplementer pembelajaran keperawatan bencana untuk meningkatkan pengetahuan

mahasiswa secara signifikan. Sehingga dengan demikian upaya kesiapsiagaan bencana dapat terlaksana sejak awal melalui pendidikan bencana yang dimulai dari mahasiswa keperawatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelalim, Fatma., & Ibrahim, Abdelghany. 2014. Nurses knowledge, attitudes, practices and familiarity regarding disaster and emergency preparedness in Saudi Arabia. *American Journal of Nursing Science*, 3(2), 18-25.
- Asosiasi Institusi Pendidikan Ners Indonesia (AIPNI). 2015. *Draft Standar Kurikulum Sarjana Keperawatan dan Ners*. Jakarta.
- Chung, Tsui-shan. 2013. *Table-top role playing game and creativity*. *Thinking Skills and Creativity*, 8(1), 56-71.
- Duong, Karen. 2009. Disaster education and training of emergency nurses in south australia. *Australian Emergency Nursing Journal*, 12(1), 1-5.
- Dyson, Scott Benjamin., Chang, Yu-Lin., Chen, Hsueh-Chih., Hsiung, Hsiang-Yu., Tseng, Chien-Chih., & Chang, Jen-Ho. 2015. The effect of tabletop role-playing games on the creative potential and emotional creativity of Taiwanese college students. *Thinking Skills and Creativity*, 1(1), 1-23.
- Fyhri, A. , Bjornskau, T. , & Ulleberg, P. 2004. Traffic education for children with a tabletop model. *Transportation Research*, 1(1), 197-207.
- Hermawati, Dewi. , Hatthakit, Urai., & Chaowalit, Aranya. 2010. Nurses' preparedness of knowledge and skills in caring for patients attacked by tsunami in indonesia and its relating

- factors. *Palliative Care*, 1(1), 1-13.
- International Council of Nursing. (2009). *ICN framework of disaster nursing competencies*
- Palang Merah Indonesia. 2012. *Panduan Kampus Siaga Bencana*. Jakarta
- Pang, Samantha M.C., Chan, Sunshine S.S., & Cheng, Yichuan. 2009. Pilot training program for developing disaster nursing competencies among undergraduate students in China. *Nursing and Health Sciences*, 11(1), 367-373.
- Parker, Brian., & Myrick, Florence. 2009. Transformative learning as a context for human patient simulation. *Journal of Nursing Education*, 49(6), 326-332.
- Parsh, Bridget. 2010. Characteristics of effective simulated clinical experience instructors: Interviews with undergraduate nursing students. *Journal of Nursing Education*, 49(10), 569-572.
- Pate, Adam., Bratberg, Jeffrey P., Robertson, Courtney., & Smith, Gregory. 2016. Evaluation of a Tabletop Emergency Preparedness Exercise for Pharmacy Students. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 80(3), 1-10.
- Pothiawala, Sohil., & Lateef, Fatimah. 2012. Simulation training in emergency medicine (STEM): An integral component of residency curriculum. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine*, 19(1), 41-45.
- Putra, Ardia., Petpichetchian, Wongchan., & Maneewat, Khomapak. 2011. Review: Public health nurses' roles and competencies in disaster management. *Nurse Media Journal of Nursing*, 1(1), 1-14.
- Schlairet, Maura C. , & Pollock, Jane W. 2010. Equivalence testing of traditional and simulated clinical experiences: Undergraduate nursing students' knowledge acquisition. *Journal of Nursing Education*, 49(1), 43-47.
- Tanaka, Kazuko. 2005. The impact of disaster education on public preparation and mitigation for earthquakes: a cross-country comparison between fukui, japan, and the San Francisco bay area, California, USA. *Journal of Applied Geography*, 25(17), 1-8.
- Usher, Kim., & Mayner, Lidia. 2011. Disaster nursing: A descriptive survey of Australian undergraduate nursing curricula. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 14(1), 75-80.
- Wahyuni, Elida, & Krianto. 2011. *Tingkat pengetahuan siswa tentang kesiapsiagaan bencana di SMAN 1 Pariaman Sumatera Barat dan SMAN 2 Depok Jawa Barat tahun 2011*. (Skripsi), Universitas Indonesia, Jakarta.
- Wawan dan Dewi. 2010. *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha medika.