

Research article

## GETTING READY FOR EARTHQUAKE DISASTER WITH TABLETOP EXERCISE FOR DISASTER MANAGEMENT

Ikhda Ulya<sup>1\*</sup>, Bintari Ratih Kusumaningrum<sup>1</sup>, Ika Setyo Rini<sup>1</sup>

Afiliasi

1. Jurusan Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

Dikirim 20 Februari 2020

Direvisi 29 Februari 2020

Diterima 3 Maret 2020

Dipublikasikan 30 Juni 2020

\*Korespondensi

Email :

ikhda.fk@ub.ac.id

### ABSTRAK

Bencana merupakan kejadian atau peristiwa yang dapat mengancam atau mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat. Malang merupakan daerah yang sangat aktif secara seismik, sehingga potensi terjadinya gempa bumi sangat tinggi. Sehingga perlu ditingkatkan kegiatan mitigasi bencana untuk mengurangi resiko atau dampak bencana dengan metode *tabletop exercise*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *tabletop exercise* dalam meningkatkan kesiapan menghadapi bencana gempa bumi. Desain yang digunakan adalah *quasi experimental*. Sampel didapatkan dengan teknik *purposive sampling* sejumlah 24 responden karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang yang dibagi menjadi kelompok kontrol (n=12) dan perlakuan (n=12). Kesiapan diukur dari dua subvariabel yaitu pengetahuan dan sikap. Pengukuran pengetahuan dan sikap dilakukan sebelum dan sesudah pemberian intervensi berupa *tabletop exercise* dalam manajemen bencana. Hasil analisis menggunakan uji statistik Wilcoxon terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan sebelum dan sesudah perlakuan baik pada kelompok kontrol (p value= 0.033) maupun intervensi (p value = 0.005). Hasil analisis dependent T-Test variabel sikap pada kelompok kontrol menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan (p value= 0.376). Sedangkan pada kelompok intervensi terdapat pengaruh yang signifikan (p value= 0.001). Hasil analisis independent t-test pada variabel sikap menunjukkan tidak ada perbedaan antara kelompok kontrol dan perlakuan setelah dilakukan intervensi (p value= 0.318). Sedangkan untuk variabel pengetahuan hasil tes *mann whitney* menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan perlakuan (p value= 0.680). Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa metode *tabletop exercise* for disaster management mempengaruhi kesiapan karyawan FKUB dalam menghadapi bencana. Namun tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode *tabletop exercise* dengan kuliah klasikal dalam mempengaruhi pengetahuan dan sikap.

**Kata kunci** : bencana, simulasi table top

### ABSTRACT

*Disaster is an event that can destruct the community living. Malang is a city which have an active seismic, that have high potential of earthquake. To reduce the risk or effect of disaster we need tabletop exercise for disaster management as a mitigation activity. The purpose of this study was to knowing the effect of tabletop exercise on staff readiness once deal with earthquake disaster. This study was quasy experimental with purposive sampling technique. We obtained 24 respondents from administrative staff of medical Faculty Universitas Brawijaya. They were divided into intervention group (n=12) dan control group (n=12). The readiness was measured with knowledge and attitude score pre and post table top exercise. Wilcoxon signed rank test showed that there were significant differences between score pre and post test of knowledge about disaster management in control group (p value= 0.033) and in intervention group (p value=0.005). Dependent T test showed that there were significant effect on attitude pre and post table top exercise for disaster management simulation (p value =0,001), but no significant effect in control group (p value =0.376). Independent T-test for attitude and mann whitney test showed that there is no difference between intervention and control group in attitude (p value= 0.318) and knowledge (p value =0.680). In conclusion there is significant effect of tabletop exercise to readiness of the staff medical faculty Universitas Brawijaya once deal with earthquake disaster. But there is no difference in both method of education.*

**Keywords** : disaster, earthquake, tabletop simulation

Sitasi jurnal :

Ulya I, Kusumaningrum BR, Rini IS. 2020. Getting Ready For Disaster With Tabletop Exercise for Disaster Management. Jurnal Ilmu Keperawatan Volume 8(1): 22-29. Doi 10.21776/ub.jik.2020.008.01.4

## PENDAHULUAN

Bencana merupakan kejadian atau peristiwa yang dapat mengancam atau mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat. Bencana memberikan dampak yang sangat luas bagi manusia, lingkungan, harta benda serta dampak negatif terhadap kondisi psikologis (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2013). Pada dekade akhir ini banyak terjadi fenomena alam berupa bencana baik gempa bumi, gunung meletus, banjir, angin topan dan tsunami. Banyaknya bencana alam yang terjadi ini dikarenakan faktor letak geografis Indonesia yang berada pada posisi pertemuan empat lempeng tektonik sehingga berpotensi tinggi terjadi bencana (ISDR 2006-2009, *World Disaster Reduction Campaign*, UNESCO) (Indrastuti, 2004).

Data dari WHO menyebutkan bahwa pada dekade akhir ini jumlah korban akibat bencana alam mencapai 2,6 juta jiwa. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh BNPB di awal tahun 2013, lebih dari 200 bencana terjadi di Indonesia. Sedangkan sampai dengan bulan Agustus 2015, jumlah kejadian bencana dan korban yang terjadi di Indonesia sebagai berikut : jumlah kejadian bencana 1.229, korban meninggal & hilang 226 jiwa, korban menderita & mengungsi 765.694 jiwa, kerusakan permukiman 10.714 unit (BNPB, 2015). Jawa Timur merupakan daerah rawan bencana, dalam hal ini Malang merupakan daerah dataran tinggi yang dikelilingi oleh beberapa gunung api aktif diantaranya Semeru, Bromo, dan Kelud. Sehingga potensi bencana yang ada di Malang adalah gunung meletus, gempa bumi dan tsunami. Malang juga merupakan daerah yang sangat aktif secara seismik, sehingga potensi terjadinya gempa bumi sangat tinggi (BNPB, 2015).

Sejak terjadinya tsunami pada tahun 2004, paradigma mengenai bencana telah bergeser dari tanggap bencana (*disaster response*) menjadi mengurangi resiko bencana (*disaster risk reduction*). Perubahan paradigma terjadi baik pada tingkat internasional maupun tingkat nasional (di Indonesia). Fokus dari paradigma *disaster risk reduction* ini bertujuan memberdayakan individu dan masyarakat agar siaga bencana dengan dibekali kemampuan untuk mengidentifikasi bahaya dan resiko, mengurangi resiko yang telah teridentifikasi, sementara mempersiapkan untuk menghadapi bencana dan merencanakan pembangunan (BNPB, 2015).

Upaya untuk meningkatkan kesiapan menghadapi bencana di Indonesia terus dilakukan. Berbagai metode dilakukan contohnya dengan melakukan pendidikan dan pelatihan (UU No. 24 Tahun 2007). Selain itu juga, latihan gabungan juga dilakukan oleh BNPB selaku lembaga nasional yang dibentuk oleh pemerintah yang bertanggung jawab dalam menanggulangi bencana. Latihan gabungan dilakukan melalui kerjasama dengan instansi terkait untuk penanggulangan bencana. Namun, saat ini upaya yang dilakukan dengan pelatihan belum optimal dalam menilai kemampuan masyarakat dalam hal koordinasi ketika menghadapi bencana. Sedangkan jika menggunakan kegiatan pelatihan langsung atau latihan gabungan akan memakan waktu yang lama serta biaya yang besar. Oleh karena itu, untuk meminimalkan biaya dan waktu untuk meningkatkan kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana dapat dilakukan dengan metode *tabletop exercise* dalam manajemen bencana. Metode ini relatif lebih murah dan mudah dilakukan (*Cabinet Office and National Security and Intelligence UK*, 2013).

*Tabletop exercise* merupakan metode pelatihan yang didasarkan pada kegiatan latihan atau simulasi. Simulasi dilakukan disuatu ruangan dan diikuti oleh berbagai elemen masyarakat yang berperan dalam kegiatan tanggap bencana. Peserta menjalankan simulasi berdasarkan skenario nyata suatu kejadian bencana. Simulasi ini bertujuan untuk validasi kemampuan masyarakat dalam berkomunikasi dan koordinasi dalam menghadapi bencana (*Cabinet Office and National Security and Intelligence UK*, 2013).

Penelitian mengenai simulasi kejadian *emergency* untuk menilai performa kesiapan masyarakat masih belum banyak dilakukan (Savoia *et al*, 2014). Di Indonesia, penelitian terkait penggunaan metode *tabletop exercise* untuk meningkatkan kesiapan dalam menghadapi bencana belum banyak dilakukan, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh *tabletop exercise* manajemen bencana terhadap kesiapan dalam menghadapi bencana.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, Fakultas Kedokteran merupakan pusat pendidikan dan administrasi bagi mahasiswa yang ada di wilayah Malang dengan model gedung bertingkat. Untuk pusat administrasi bertempat di lantai 5. Gedung ini sudah dilengkapi dengan jalur evakuasi, namun belum ada

sosialisasi khusus bagi staf yang beraktivitas disana bagaimana ketika terjadi bencana khususnya gempa bumi. Sehingga peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya untuk menunjang keamanan dan mereduksi resiko akibat bencana gempa

## METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah quasi experimental dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik *sampling* yang digunakan pada penelitian ini yaitu *purposive sampling* dengan criteria subyek penelitian adalah karyawan yang bekerja di gedung bertingkat. Subyek penelitian berjumlah 24 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Kedua kelompok tersebut akan diukur tingkat pengetahuan dan keterampilan sebelum dan sesudah intervensi, serta membandingkan hasil post-test antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan masing-masing 12 orang.

Variabel dalam penelitian ini yaitu variable independen yaitu penyuluhan manajemen bencana menggunakan metode *tabletop exercise*. Sedangkan variabel dependen yaitu kesiapan staf dalam menghadapi bencana. Materi penyuluhan diberikan oleh peneliti dan dengan alat peraga untuk *table-top exercise*. Variabel kesiapaan diukur menggunakan kuesioner pengetahuan dan sikap yang telah di uji validitas dan reliabilitas.

Penelitian dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang pada 18 Desember 2018. Sebelum dilakukan intervensi, kedua kelompok mendapatkan pretes tentang kesiapan dalam menghadapi bencana. Kelompok perlakuan diberi penyuluhan manajemen bencana dalam gedung dengan metode *tabletop exercise*, sedangkan kelompok kontrol diberikan penyuluhan metode kuliah klasikal. Setelah selesai diberikan penyuluhan. Setelah perlakuan kedua kelompok diberikan posttest tentang kesiapan dalam menghadapi bencana gempa bumi di dalam gedung bertingkat. Setelah post test, kelompok kontrol juga diberikan perlakuan yang sama menggunakan metode *tabletop exercise*.

## HASIL

### Karakteristik Responden

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

	Frekuensi	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Kelompok kontrol		
Laki-laki	10	83,33
Perempuan	2	16,67
Total	12	100
Kelompok perlakuan		
Laki-laki	11	91,67
Perempuan	1	8,33
Total	12	100
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
Kelompok kontrol		
SMA	9	75
Perguruan Tinggi	3	25
Total	12	100
Kelompok perlakuan		
SMA	7	58,33
Perguruan Tinggi	5	41,67
Total	12	100

Data demografi mencakup jenis kelamin, tingkat pendidikan, usia responden dan lama bekerja di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang. Distribusi jenis kelamin di kedua kelompok sebagian besar berjenis kelamin laki-laki. Dan tingkat pendidikan sebagian besar SMA (Tabel 1).

**Table 2. Rerata Usia dan Lama Kerja Responden**

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.
<b>Usia</b>					
Kelompok kontrol	12	30	55	36,16	7,52
Kelompok perlakuan	12	28	51	37,33	7,45
<b>Lama bekerja</b>					
Kelompok kontrol	12	4	36	9,75	8,71
Kelompok perlakuan	12	5	32	12,83	9,13

Rerata usia responden kelompok kontrol yaitu 36 tahun dan pada kelompok perlakuan yaitu 37 tahun. Rerata lama bekerja pada kelompok kontrol yaitu 9,7 tahun dan rerata lama bekerja pada kelompok perlakuan yaitu 12,8 tahun (tabel 2).

## Karakteristik Latar Belakang Pengetahuan Responden Tentang Bencana

**Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengetahuan Bencana Sebelumnya**

Keterangan	Kontrol		Perlakuan	
	Frek.	%	Frek.	%
Pernah mendapat informasi tentang bencana sebelumnya				
Ya	8	66,6	11	91,6
Tidak	4	33,3	1	8,3
Total	12	100	12	100
Sumber informasi mengenai bencana				
Televisi	4	50	5	45,44
Intemet	1	12,5	2	18,18
Televisi dan Intemet	2	25	1	9,1
Televisi dan Koran	1	12,5	-	-
Televisi dan Radio	-	-	1	9,1
Televisi, Koran, dan Intemet	-	-	2	18,18
Total	8	100	11	100
Kursus/pelatihan bencana yang pernah diikuti				
Pernah	2	16,67	-	-
Tidak Pernah	10	83,33	12	100
Total	12	100	12	100
Tahun terakhir kursus/pelatihan bencana yang diikuti				
< 2 tahun yang lalu	1	50	-	-
> 2 tahun yang lalu	1	50	-	-
Total	2	100	-	-
Pihak pemberi pelatihan/kurusus tentang bencana				
Tim Emergency and Disaster Universitas Brawijaya	1	50	-	-
Damkar Kota Malang	1	50	-	-
Total	2	100	-	-

Table di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah mendapatkan informasi mengenai bencana sebelumnya dan mayoritas informasi didapatkan dari televisi. Mayoritas responden juga belum pernah mengikuti pelatihan mengenai

kebencanaan, tetapi ada juga yang pernah mengikuti pelatihan kebencanaan namun ada yang sudah lebih dari 2 tahun yang lalu.

## Karakteristik Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

Fakultas Kedokteran merupakan salah satu fakultas di Universitas Brawijaya Malang yang memiliki beberapa gedung bertingkat. Ketinggian gedung bertingkat yang berada di Fakultas Kedokteran antara 2 - 10 lantai. Letak kantor administrasi berada di lantai atas, sehingga di lantai tersebut banyak karyawan beraktivitas sehari-harinya dibandingkan dengan lantai yang lainnya, namun belum tentu semua karyawan disana telah memahami bagaimana harus berespon terhadap kejadian gempa bumi ketika berada di gedung bertingkat.

## Kesiapan dalam menghadapi bencana sebelum dan sesudah intervensi

Kesiapan dalam menghadapi bencana dilihat dari dua dimensi yaitu pengetahuan dan sikap. Adapun pengetahuan dan sikap kelompok kontrol dan perlakuan sebelum dan sesudah intervensi yaitu:

**Tabel 4. Pengetahuan Dan Sikap Kelompok Kontrol dan Perlakuan Pada Saat Sebelum Dan Sesudah Intervensi**

Variabel	Mean	Median	Skor Min.	Skor Maks.	Std. Deviasi	CI 95%
<b>Pengetahuan</b>						
<i>Kelompok kontrol</i>						
Skor Pretes	81,5	81	81	90	5,40	3,43
Skor Postes	85,1	86,5	72	90	5,45	3,46
Pvalue Wilcoxon signed ranked test	0.033					
<i>Kelompok perlakuan</i>						
Skor Pretes	84	85	71	90	5,22	3,31
Skor Postes	88,6	89,5	85	90	1,88	1,19
Pvalue Wilcoxon signed rank test	0.005					
<b>Sikap</b>						
<i>Kelompok kontrol</i>						
Skor Pretes	29,9	29,5	26	35	2,54	1,61
Skor Postes	30,7	30,5	25	35	2,99	1,89
Pvalue dependent t-test	0.376					

Kelompok perlakuan						
Skor Pretes	31,2	31,5	28	35	2,38	1,51
Skor Postes	33,9	34	32	35	0,90	0,57
P value dependent t-test	0.001					

Tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan pretes dan postes kelompok kontrol terjadi peningkatan dari 81,5 menjadi 85,1. Rata-rata skor pengetahuan pretes dan postes kelompok perlakuan mengalami peningkatan juga dari 84 menjadi 88,6. Untuk skor komponen sikap *pre* dan *postes* pada kelompok kontrol terjadi peningkatan dari angka 29,9 menjadi 30,7. Pada kelompok kontrol juga terjadi peningkatan skor sikap *pre* dan *postes* dari 31,2 menjadi 33,9.

### **Pengaruh Tabletop Disaster Management Simulation Terhadap Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi**

Analisis bivariat untuk melihat pengaruh intervensi terhadap pengetahuan yaitu *Wilcoxon signed rank test* karena distribusi data tidak normal. Hasil menunjukkan bahwa *table top disaster management* dapat meningkatkan pengetahuan, dan berpengaruh secara signifikan. Sedangkan untuk variable sikap diukur menggunakan *dependent t-test* karena distribusi data normal. Pada variabel sikap, *table top exercise* berpengaruh pada sikap responden dalam menghadapi bencana, namun pada kelompok kontrol yang hanya diberikan kuliah klasikal tidak berpengaruh signifikan.

Untuk melihat perbedaan pengetahuan antara kelompok kontrol maupun intervensi dilakukan uji *mann whitney* didapatkan hasil p value 0.680 dan sikap dengan p value 0.318 yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok yang diberikan *tabletop exercise* dan penyuluhan klasikal.

## **PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Responden**

Usia dan jenis kelamin tidak menjadi pembeda secara signifikan mengenai pengetahuan dan kesiapan seseorang terhadap bencana (Pangesti, 2012). Hasil studi yang dilakukan oleh Wahyuni dan Krianto (2011) yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan secara

signifikan pengetahuan tentang bencana antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Semua tergantung dari sumber informasi dan kemauan untuk belajar yang sifatnya individu untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapan dalam menghadapi bencana serta masih banyak faktor lainnya yang mungkin lebih dominan dibandingkan dengan faktor jenis kelamin (Pangesti, 2012).

Akses informasi semakin lama semakin mudah seiring dengan perkembangan teknologi (Pangesti, 2012). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber informasi yang paling mudah dan banyak diakses oleh masyarakat adalah televisi. Karena media televisi sangat mudah didapatkan bahkan setiap rumah sudah dilengkapi alat media massa yang satu ini. Televisi merupakan media massa dengan jangkauan yang sangat luas dan cepat diterima di berbagai pelosok. Oleh karena itu, media televisi bisa dijadikan media pembelajaran bagi masyarakat untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana yang ada di lingkungan sekitarnya. Selain media televisi ada juga media yang lain yaitu internet yang sekarang juga sudah menjangkau masyarakat luas melalui media *smartphone*. Jalur media massa yang mudah, murah, cepat, dan jangkauan luas dan menjadi sumber informasi mayoritas responden dalam penelitian ini yaitu televisi dan internet.

Pendidikan juga menjadi salah satu faktor yang menentukan pengetahuan dan kesiapan seseorang dalam menghadapi bencana (Pangesti, 2012). Data hasil penelitian menunjukkan bahwa minimal responden berpendidikan SMA dan banyak yang berpendidikan Perguruan Tinggi (PT). Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin mudah pula kemampuan dalam mengakses sumber informasi serta mencernanya. Sehingga meningkatkan pengetahuan dan juga akan mempengaruhi sikap seseorang dalam menghadapi bencana.

Tidak hanya pendidikan formal yang menentukan atau mempengaruhi kesiapan dalam menghadapi bencana, akan tetapi pendidikan tambahan seperti kursus atau pelatihan mengenai bencana juga sangat memiliki kontribusi yang penting dalam meningkatkan kesiapan seseorang dalam menghadapi bencana. Hasil penelitian hanya terdapat 2 orang responden yang pernah mendapatkan pendidikan non-formal tentang kebencanaan. Berdasarkan himbauan dari Badan

Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) bahwa salah satu upaya untuk meningkatkan kesiapan dalam menghadapi bencana yaitu dengan mengikuti simulasi. Simulasi biasanya dilakukan saat mengikuti pelatihan tentang kebencanaan atau dari instansi tempat bekerja yang mengadakan simulasi terhadap kejadian bencana.

Dua dari total dua puluh empat responden yang pernah mendapatkan pelatihan tentang bencana berasal dari kegiatan yang diadakan oleh pihak institusi tempat kerja. Hanya dua orang responden yang mendapatkan pelatihan tentang bencana, sangat kecil sekali prosentase karyawan yang memiliki bekal pengetahuan tentang bencana dan cara antisipasinya. Dari hasil wawancara mayoritas responden tidak mengetahui bagaimana cara berespon atau bersikap yang benar saat terjadi bencana. Oleh karena itu, penting bagi institusi terutama yang memiliki gedung tinggi untuk memberikan pendidikan kesiapsiagaan terhadap karyawannya untuk mengantisipasi kejadian bencana.

Semakin bertambah usia diiringi semakin bertambahnya pengalaman yang menjadi pembentuk karakter seseorang termasuk diantaranya kesiapan dalam menghadapi bencana. Akan tetapi usia tidak menjadi satu-satunya hal yang memiliki peranan besar dalam menentukan pengetahuan atau kesiapan seseorang dalam menghadapi bencana. Ada beberapa faktor lain yang mempengaruhi kesiapan seseorang dalam menghadapi bencana. Salah satu diantaranya domisili seseorang, dimana domisili seseorang juga membentuk karakter individu. Apabila seseorang berdomisili di area yang rawan bencana atau bahkan pernah mengalami bencana di area domisilinya maka dapat meningkatkan kesiapannya dalam menghadapi bencana berikutnya (Pangesti, 2012).

### **Kesiapan dalam menghadapi bencana sebelum dan sesudah intervensi**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesiapan responden yang dilihat dari komponen pengetahuan dan sikap terhadap kejadian bencana. Peningkatan kesiapan dilihat dari skor pretes dan postes. Komponen pengetahuan responden mengalami peningkatan pada semua kelompok penelitian. Demikian halnya pada komponen sikap juga mengalami peningkatan pada semua kelompok penelitian. Hal ini disebabkan karena semua kelompok penelitian mendapatkan penyuluhan

atau pengarahan mengenai bencana dan bagaimana cara merespon bencana khususnya bencana gempa bumi dengan kondisi berada didalam sebuah gedung bertingkat.

Peningkatan rerata skor pengetahuan pada kelompok kontrol sebesar 3,6 poin, sedangkan pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan rerata skor 4,6. Terdapat selisih 1 poin peningkatan rerata skor pengetahuan antara kelompok kontrol dan perlakuan. Hal ini kemungkinan disebabkan pada kelompok kontrol mayoritas responden telah mendapatkan informasi mengenai bencana sebelumnya.

Peningkatan rerata skor sikap pada kelompok kontrol sebesar 0,8 poin, sedangkan pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan rerata skor 2,7 poin. Kenaikan rerata skor pada kelompok perlakuan lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol, hal ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan pengalaman belajar responden dalam menghadapi bencana antara yang menggunakan metode ceramah pada kelompok kontrol dengan metode *tabletop exercise* pada kelompok perlakuan. Permainan menggunakan metode tabletop dapat membantu responden memahami kondisi yang lebih nyata melalui gambaran kasus yang ada di lingkungan (Steward and Wan, 2007).

### **Pengaruh *Tabletop Disaster Management Simulation* Terhadap Kesiapan Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi**

Simulasi dengan menggunakan metode tabletop merupakan suatu cara untuk meningkatkan pemahaman dan kesiapan seseorang dalam menghadapi sebuah kasus, khususnya kasus kegawatdaruratan. Pada simulasi dengan menggunakan pendekatan tabletop ini memberikan *output* berupa kemampuan dalam mengambil keputusan dan menentukan tindakan atau *action* di lapangan yang akan dilakukan. *Tabletop exercise* sering digunakan untuk meningkatkan kesiapan seseorang dalam menghadapi kondisi bencana sebagai salah satu bagian dari aktivitas mitigasi bencana. Metode ini merupakan cara yang sangat baik untuk menilai kesiapan dalam menghadapi bencana, termasuk dalam mengatur strategi sumberdaya yang akan diaktifkan atau dipersiapkan untuk menghadapi bencana. *Tabletop exercise* dimainkan oleh peserta dengan sebelumnya telah disiapkan sebuah skenario kejadian bencana. Peserta akan bermain peran ketika dalam situasi atau

kondisi bencana. Ketika simulasi peserta juga akan berdiskusi dalam menyelesaikan sebuah *problem* termasuk peserta akan mengidentifikasi *problem* nyata yang dihadapi dan memformulasikan penyelesaiannya. *Tabletop exercise* juga bertujuan untuk meningkatkan kewaspadaan sampai kesiapan dalam menghadapi bencana (Steward and Wan, 2007).

Metode *tabletop exercise* ini digunakan untuk membangun *planning* dan management dalam menghadapi bencana sebagai upaya dalam mengurangi resiko akibat bencana. Metode ini dipilih untuk meningkatkan kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana dan menilai kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana. Kesiapan peserta dinilai dari respon verbal mereka dalam menghadapi skenario. Kesiapan dinilai dari pengetahuan dan kapabilitas peserta. Proses simulasi akan lebih baik jika melibatkan berbagai komponen di dalam sebuah masyarakat yang berkaitan dengan respon terhadap kejadian bencana, agar nantinya dapat ditetapkan sebuah manajemen khusus dalam sebuah komunitas dalam menghadapi bencana (Perry, 2004). Metode *tabletop exercise* yang digunakan untuk meningkatkan kesiapan dalam menghadapi sebuah kondisi bencana semakin lama semakin berkembang seiring dengan perkembangan teknologi. *Tabletop exercise* saat ini sudah berkembang dengan menggunakan teknologi digital dan komputerisasi, sehingga lebih interaktif ketika digunakan simulasi serta meningkatkan ketrampilan kerja tim dalam sebuah komunitas (Bortolaso et al, 2013).

*Tabletop exercise* merupakan metode yang banyak digunakan untuk meningkatkan kesiapan dalam menghadapi bencana, hal ini ditunjukkan dengan hasil penelitian bahwa *tabletop exercise for*

*disaster management* berpengaruh terhadap kesiapan dalam menghadapi bencana baik dalam komponen pengetahuan dan sikap. Sedangkan pada kelompok kontrol penyuluhan klasikal tidak berpengaruh terhadap sikap menghadapi bencana. Hal ini bisa terjadi karena peserta hanya mendengarkan saja tidak melakukan simulasi. Namun dari hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap responden baik kelompok kontrol maupun intervensi menunjukkan skor sikap yang tinggi.

Sikap yang baik ini tentunya didukung oleh dasar pengetahuan yang baik. Karena fondasi pembentukan karakter seseorang salah satunya dibangun oleh pengetahuan (Pangesti, 2012). Jadi, responden dalam penelitian ini mayoritas telah memiliki pengetahuan yang baik dan diikuti sikap yang baik pula dalam menghadapi situasi bencana ketika di dalam gedung. Selain itu ada beberapa peserta tidak hanya mendapatkan informasi dari media massa, tetapi mereka pernah mengikuti pelatihan dan simulasi dalam menghadapi kondisi bencana di dalam sebuah gedung. Artinya tingkat kesiapan responden dalam menghadapi bencana sudah baik, tinggal ditingkatkan lagi dengan menggunakan metode simulasi dalam gedung.

## KESIMPULAN

*Table top exercise for disaster management* dapat meningkatkan kesiapan staf Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya dalam menghadapi bencana gempa bumi. Saran selanjutnya agar kegiatan ini dilakukan secara regular sebagai kegiatan mitigasi di dalam universitas dan dilakukan simulasi lapangan untuk menguatkan keterampilan mereka.

exercises and training. (<https://www.gov.uk/guidance/emergency-planning-and-preparedness-exercises-and-training> , diakses tanggal 14 Januari 2016 Pukul 13.52 WIB).

Indrastuti, N. 2009. *Modul Ajar Pengintegrasian Pengurangan Resiko Banjir*. Jakarta : Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional.

World Health Organization (WHO). 2016. *Disaster and Emergency*. [http://www.who.int/surgery/challenges/esc\\_disasters\\_emergencies/en/](http://www.who.int/surgery/challenges/esc_disasters_emergencies/en/) diakses pada tanggal 14 Januari 2016).

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). 2016. Pengetahuan Tentang Bencana. (<http://bnpb.go.id/pengetahuan-bencana/siaga-bencana#>, diakses pada tanggal 14 Januari 2016 Pukul 14.30 WIB).
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). 2015. Statistik bencana indonesia 2015, <http://dibi.bnpb.go.id/>).
- Cabinet Office and National security and intelligence UK. 2013. Emergency planning and preparedness:

- Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 14 Tahun 2010 Tentang Pembentukan Pos Komando Tanggap Darurat Bencana.
- Pangesti, A.D.H. 2012. *Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Aplikasi Kesiapan Bencana pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia*. Universitas Indonesia: Jakarta
- Taylor, M. dan Collins, J. 2008. *Conducting Effective Emergency Management Tabletops, Drills and Other Exercises*. US Department of Education Office of Safe and Drug Free Schools.
- The Community Emergency Response Team . 2013. *CERT Tabletop Exercise Combined*. [www.fema.gov](http://www.fema.gov). diakses tanggal 14 Januari 2016
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.
- Savoia, E., Agboola, F, dan Biddinger, P.D. 2014. A Conceptual Framework to Measure Systems' Performance during Emergency Preparedness Exercises. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11, 9712-9722; doi:10.3390/ijerph110909712
- Bortolaso, C., Oskamp, M., Graham, N., and Brown, D. 2013. OrMis: A tabletop interface for simulation-based training. Education and Training ITS'13, October 3-6, St. Andrew, UK.
- Perry, R.W. 2004. Disaster exercise outcomes for professional emergency personnel and citizen volunteers. *Journal Of Contingencies and Crisis Management*, 12(2), 64-75.
- Steward, D. and Wan, T.T.H. 2007. The role of simulation and modeling in disaster management. *Journal Med Syst*, 31, 125-130