

Hubungan Pengetahuan Mahasiswa Tentang Manajemen Pra Bencana Dengan Sikap Kesiapsiagaan Pada Kegiatan Simulasi Bencana Banjir Di Akademi Kebidanan Mandiri Gresik Tahun 2017

Aistikhorotul Mashdariyah

Program Studi D III Kebidanan Akademi Kebidanan Mandiri Gresik

Email: aisty_derajat@yahoo.co.id

ABSTRAK

Gresik merupakan daerah yang rawan terjadi bencana banjir kiriman dan petugas kesehatan terutama bidan dalam memberikan pelayanan kebidanan harus mempunyai kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. bidan sebagai tenaga kesehatan di lapangan harus mampu memberikan pelayanan kebidanan yang optimal meskipun dalam kondisi bencana. Dalam situasi normalpun sudah banyak permasalahan di bidang kebidanan, seperti tingginya angka kematian ibu dan bayi, kasus kehamilan yang tidak dikehendaki, kasus HIV/AIDS, dll, dan kondisi ini akan menjadi lebih buruk dalam situasi darurat bencana.

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pengetahuan mahasiswa tentang manajemen pra-bencana dengan sikap kesiapsiagaan bencana pada mahasiswa kebidanan akademi kebidanan mandiri gresik. Jenis penelitian adalah analitik observasional dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang mengikuti simulasi bencana banir di akademi kebidanan mandiri gresik. Tehnik Sampel menggunakan non probability sampling dengan jumlah sampel 75 mahasiswa. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Analisa data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian diperoleh Mahasiswa kebidanan yang mempunyai pengetahuan kurang sebanyak 36 responden (48%) menyatakan kurang siap dalam kesiapsiagaan bencana, sedangkan mahasiswa kebidanan yang mempunyai pengetahuan baik sebagian kecil 5 (6,67%) menyatakan siap dalam kesiapsiagaan bencana dengan Nilai P value adalah $0,000 < \alpha$. Nilai tersebut menunjukkan ada hubungan pengetahuan dengan sikap kesiapsiagaan bencana. Nilai $r=0,591$ menunjukkan hubungan yang kuat dan berpola positif artinya semakin bertambah pengetahuan semakin tinggi sikap kesiapsiagaannya.

Kata Kunci: *Pengetahuan Mahasiswa, Manajemen, Pra Bencana, Sikap Kesiapsiagaan*

LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan daerah yang sering berpotensi terjadi bencana. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Undang – Undang

Penanggulangan Bencana No 24 tahun 2007). Sebagai salah satu Institusi Pencetak tenaga kesehatan, Akademi Kebidanan harus mampu membekali mahasiswanya dengan pengetahuan manajemen bencana. Hal ini dikarenakan bidan sebagai tenaga kesehatan di lapangan harus mampu memberikan pelayanan kebidanan yang optimal meskipun dalam kondisi bencana. Dalam situasi normalpun sudah banyak

permasalahan di bidang kebidanan, seperti tingginya angka kematian ibu dan bayi, kasus kehamilan yang tidak dikehendaki, kasus HIV/AIDS, dll, dan kondisi ini akan menjadi lebih buruk dalam situasi darurat bencana.

Dari hasil survey wawancara peneliti kepada kepala BPBD Kabupaten Gresik (2017), Kabupaten Gresik merupakan daerah berpotensi terjadi bencana banjir, tanah longsor dan bencana kegagalan teknologi. Dari ketiga potensi tersebut, bencana banjir merupakan bencana yang paling sering terjadi di wilayah Gresik terutama di wilayah Kecamatan Benjeng. Selama tahun 2017, di Kabupaten Gresik terjadi 12 Kejadian Banjir di 36 Desa di 9 Kecamatan terdampak Banjir, Banjir juga merendam \pm 7.000 rumah, \pm 3.500 Ha Sawah, \pm 1.300 Ha Tambak, \pm 60 km Jalan Desa & \pm 5 km Jalan Raya. Sedangkan Kasus kegagalan teknologi yang pernah terjadi di wilayah Gresik adalah ledakan pabrik pupuk Petro Widada Gresik pada tanggal 20 Januari 2004 dengan jumlah korban meninggal 2 orang dan 70 orang luka bakar. Salah satu kecamatan yang rutin setiap tahun terjadi banjir kiriman dari Bengawan Solo adalah kecamatan Benjeng. Dari survey yang penulis lakukan, banjir di wilayah tersebut berlangsung 2-6 minggu setiap tahun yang mampu menggenangi 5-7 desa di wilayah tersebut. Dari gambaran di atas menunjukkan bahwa Gresik merupakan daerah yang rawan terjadi bencana dan petugas kesehatan terutama bidan dalam memberikan pelayanan kebidanan harus mempunyai kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Dari survey awal pada 10 bidan di wilayah kerja puskesmas Benjeng, Bidan sebagai salah satu pelaksana pelayanan kebidanan belum mempunyai gambaran spesifik dalam penatalaksanaan pelayanan kebidanan pada saat terjadi bencana. Untuk itu akademi kebidanan sebagai ujung tombak pendidikan dasar kebidanan di wilayah Gresik harus membekali mahasiswa kebidanannya dengan pengetahuan

manajemen pra bencana sesuai Keputusan Menteri Kesehatan No 145/MENKES/SK/I/2007 tentang Pedoman Penanggulangan Bencana Bidang Kesehatan bahwa tenaga kesehatan dalam melaksanakan manajemen pra bencana kabupaten/ kota dengan penanggung jawab kepala dinas kesehatan kabupaten/kota salah satunya harus membuat rencana kegiatan upaya pencegahan, mitigasi dan kesiapsiagaan penanggulangan bencana, membuat rencana pelatihan termasuk di dalamnya gladi posko dan gladi lapang dengan melibatkan semua unit terkait, menginventarisasi sumberdaya sesuai dengan potensi bencana yang mungkin terjadi mulai dari jumlah puskesmas, tenaga kesehatan, obat dan unit transfusi darah, serta melakukan monitoring evaluasi terhadap pelaksanaan penanggulangan kesiapsiagaan bencana.

Bidan sebagai salah satu tenaga kesehatan mempunyai peran yang besar dalam penanggulangan korban saat bencana. Pengetahuan bidan tentang manajemen pra bencana diperlukan agar pelayanan yang diberikan lebih optimal. Menurut Notoadmojo pengetahuan merupakan hasil dari tahu terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek. Jika tingkat pengetahuan bidan tersebut kurang, maka akan timbul keluhan korban bencana. Berkaitan dengan itu, pengetahuan bidan sangat penting didalamnya karena bidan merupakan salah satu ujung tombak utama dalam sebuah pelayanan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Juliandi menyimpulkan bahwa variabel yang mempunyai hubungan terhadap kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana wabah suatu penyakit yaitu pengetahuan unsur lain yang tidak kalah pentingnya dengan kesiapsiagaan bidan dalam manajemen pra bencana adalah sikap. Sikap seseorang akan berpengaruh langsung terhadap perilaku dan akan tergantung dari kondisi, waktu dan situasi. Pengetahuan dan sikap bidan dalam

kesiapsiagaan bencana akan membentuk dasar perilaku dari bidan tersebut karena berdasarkan pengetahuan dan sikap bidan dapat melaksanakan kesiapsiagaan bencana guna mengurangi dampak negatif timbulnya bencana.

Memastikan tersedianya pendidikan manajemen bencana dalam dunia pendidikan kebidanan sangatlah penting karena pelayanan kesehatan merupakan hak asasi manusia, dan apabila dilaksanakan pada fase awal bencana akan dapat menyelamatkan nyawa dan mencegah kesakitan bagi penduduk yang terkena dampak. Bidan di wilayah kerja potensi bencana harus siap memberikan asuhan Kebidanan yang lebih optimal kepada seluruh masyarakat di tengah kondisi bencana yang bisa terjadi setiap saat. Kesiapsiagaan Bidan dalam menghadapi bencana merupakan salah satu upaya konkrit dalam mengurangi dampak buruk terjadinya bencana. Bidan diharapkan mampu melakukan pemetaan ibu hamil, bersalin, nifas, dan Bayi baru lahir di daerah yang berpotensi bencana sehingga mudah untuk evakuasi dan diberikan pelayanan yang lebih komprehensif jika sewaktu-waktu terjadi bencana. Dari latar belakang diatas, Wilayah gresik merupakan daerah yang rawan terjadi bencana baik bencana banjir maupun bencana kegagalan teknologi. Institusi pendidikan kebidanan harus membekali mahasiswanya dengan pengetahuan manajemen bencana sebagai bekal lulusannya dalam memberikan pelayanan kebidanan yang lebih optimal baik saat ada maupun tidak ada bencana. Bidan harus mampu memberikan layanan kesehatan pada daerah potensi bencana agar dapat segera mengatasi kesehatan masyarakat terutama kesehatan ibu dan anak dalam keadaan Darurat Bencana guna mengendalikan ancaman / penyebab bencana dan menanggulangi dampak kesehatan yang mungkin timbul.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode analitik kuantitatif dengan pendekatan *Cros Sectional* yaitu pengkajian masalah dan pendekatan berlangsung dalam waktu yang sama. Penelitian berlangsung pada saat kegiatan simulasi bencana banjir di Akademi Kebidanan Mandiri Gresik bersamaan dengan peringatan hari kesiapsiagaan bencana nasional yang dimulai dengan kegiatan sosialisasi dan latihan bersama jajaran petugas Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Gresik pada bulan April 2017. Variabel dalam penelitian ini adalah Pengetahuan mahasiswa kebidanan tentang manajemen Pra-bencana sebagai variabel bebas dan sikap kesiapsiagaan bencana sebagai variabel terikat.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa akademi kebidanan mandiri gresik tahun ajaran 2016/2017 sebanyak 77 mahasiswa. Tehnik sampling pada penelitian ini adalah *non probability sampling* yaitu seluruh anggota populasi yaitu mahasiswa yang hadir dalam simulasi bencana di Akademi Kebidanan Mandiri Gresik berkesempatan menjadi responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang terdiri dari 30 soal tentang pengetahuan mahasiswa tentang manajemen pra bencana dan sikap kesiapsiagaan bencana yang di ukur menggunakan skala likert dengan empat tingkat jawaban dengan nilai 1 sampai 4 pada setiap pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada jawaban yang di pilih responden. Dari Total nilai yang didapat dari tingkat pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan responden dikaji dengan menggunakan deskriptif prosentase baik, cukup dan kurang berdasarkan standar deviasi yang didapatkan. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan pengetahuan mahasiswa kebidanan tentang manajemen

kebencanaan dengan sikap kesiapsiagaan bencana pada kegiatan simulasi bencana di akademi kebidanan mandiri gresik.

HASIL PENELITIAN

UNIVARIAT

Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Mahasiswa Akademi Kebidanan Mandiri Gresik

USIA	JUMLAH (%)
< 18 Tahun	15 (20%)
18-21Tahun	56 (74,67%)
> 21Tahun	4 (5,33%)
Total	75 (100%)

Berdasarkan Tabel 5.1 diatas usia mahasiswa kebidanan yang mengikuti simulasi bencana lebih dari setengahnya sebanyak 56 responden (74,67%)berusia 18-21 tahun dan sebagian kecil 4 responden (5,33%)berumur >21 tahun.

Tabel 5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Mahasiswa Akademi Kebidanan Mandiri Gresik

Jenis Kelamin	JUMLAH (%)
Perempuan	75 (100%)
Laki-Laki	0 (0%)
Total	75 (100%)

Dari data tabel 5.2 diatas, jenis kelamin mahasiswa kebidanan yang mengikuti simulasi bencana seluruhnya adalah perempuan sejumlah 75 responden (100%).

Tabel 5.3 Pengetahuan Mahasiswa Kebidanan Tentang Manajemen Pra Bencana

Pengetahuan	Jumlah (%)
Baik	6 (8%)
Cukup	24 (32%)
Kurang	40 (53%)
Total	75 (100%)

Dari tabel 5.3 diatas, dapat diketahui pengetahuan mahasiswa kebidanan yang

mengikuti simulasi bencana lebih dari setengahnya 40 responden (53%) mempunyai pengetahuan kurang tentang manajemen pra bencana dan sebagian kecil mahasiswa sebanyak 6 responden (8%) mempunyai pengetahuan baik.

Tabel 5.4 Sikap Kesiapsiagaan Mahasiswa dalam kegiatan simulasi bencana

Sikap	Jumlah (%)
Siap	19 (25,33%)
Kurang Siap	56 (74,67%)
Total	75 (100%)

Dari tabel 5.4 diatas, dapat diketahui mahasiswa kebidanan hampir seluruhnya 56 responden (74,67%) kurang siap dalam kesiapsiagaan bencana dan sebanyak 19 responden (25,33) siap dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana.

Bivariat

Tabel 5.5 Hubungan Pengetahuan Mahasiswa Kebidanan Tentang Manajemen Bencana dengan Sikap Kesiapsiagaan Mahasiswa dalam kegiatan simulasi bencana

Pengetahuan	Sikap		Jumlah (%)
	Siap	Kurang Siap	
Baik	5 (6,67%)	1	6 (8%)
Cukup	10	14	24 (32%)
Kurang	4	36	40 (53%)
Total	19	56	75
	(25,33%)	(74,67%)	(100%)

Dari tabel 5.5 diatas, diketahui mahasiswa kebidanan yang mempunyai pengetahuan kurang sebanyak 36 responden 36 (48%)menyatakan kurang siap dalam kesiapsiagaan bencana, sedangkan mahasiswa kebidanan yang mempunyai pengetahuan baik sebagian kecil5 (6,67%)menyatakan siap dalam kesiapsiagaan bencana.Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan mahasiswa kebidanan tentang manajemen pra bencana dengan sikap kesiapsiagaan bencana pada

kegiatan simulasi bencana banjir di Akademi Kebidanan Mandiri Gresik.

PEMBAHASAN

Dari hasil yang telah di paparkan diatas, usia mahasiswa kebidanan hampir seluruhnya berumur 18 – 21 tahun, hal ini di karenakan akademi kebidanan mandiri gresik merupakan institusi pendidikan diploma dengan jenjang pendidikan yang di tempuh setelah seseorang lulus dari Sekolah Menengah Atas (SMA) hal tersebut mendasari bahwa sebagian besar mahasiswa kebidanan berada pada usia 18 – 21 tahun. Usia 18-21 tahun merupakan usia remaja akhir dimana remaja mempunyai kemandirian emosional dari orang tua dan juga orang dewasa yang lain, Memiliki jaminan kemandirian ekonomi, Memilih dan mulai mempersiapkan karir, Mengembangkan keterampilan intelektual dan juga beberapa konsep yang dibutuhkan untuk warga negara, Memiliki perilaku bertanggung jawab secara sosial, Memiliki dan menerapkan nilai sistem etika sebagai bimbingan dalam berperilaku. Maka dengan dilandasi pengetahuan manajemen pra bencana yang cukup, remaja akhir dapat bersikap dalam kondisi darurat bencana dengan baik karena rasa tanggung jawab secara sosial akan muncul sesuai tahapan perkembangan psikologinya.

Ditinjau dari sisi perkembangan, usia remaja memiliki potensi yang tinggi khususnya pencapaian perkembangan yang pesat pada kemampuan berpikir dan pergeseran mengenai peran baru di masyarakat. Selain itu, dikatakan pula bahwa kelompok usia remaja memiliki angka resiliensi yang baik pasca bencana tsunami Aceh tahun 2004 (Oktaviani, 2012)

Berdasarkan hasil penelitian diatas, sikap kurang siap yang di pilih responden lebih dominan, ini menunjukkan mahasiswa telah memiliki respon untuk melakukan kesiapsiagaan akan tetapi belum memadai atau maksimal. Penelitian lain yang ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hamzah tentang pengaruh

pengetahuan petugas kesehatan dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir di Jakarta Selatan ($p < 0,05$). Pengetahuan merupakan salah satu komponen dari kompetensi petugas kesehatan termasuk perawat, perawat yang mempunyai pengetahuan yang baik cenderung akan mampu melakukan tugasnya dengan baik pula dalam kondisi apapun, namun sebaliknya pengetahuan yang kurang akan mempengaruhi kinerja dan kemampuan perawat dalam menolong pasiennya.

Kurangnya pengetahuan dalam menghadapi bencana merupakan salah satu faktor penyebab risiko bencana menjadi besar. Dalam penelitian Hidayati (2006) menyebutkan dalam upaya mengurangi risiko bencana, terdapat tiga stakeholder yaitu individu, pemerintah serta komunitas sekolah. Individu merupakan subjek dan objek dari kesiapsiagaan karena berpengaruh secara langsung terhadap risiko bencana. Sedangkan pemerintah memiliki peran yang sangat penting dalam manajemen pra, saat dan pasca bencana. Sekolah merupakan stakeholder yang sangat berperan sebagai sumber pengetahuan dan menyebarkan pengetahuan bencana. Institusi Pendidikan mempunyai peran sebagai pusat pengetahuan mahasiswa dalam penanggulangan bencana baik pra, saat maupun pasca bencana. Kondisi Indonesia yang rentan terhadap bencana seharusnya diimbangi dengan upaya peningkatan kesiapsiagaan bencana. Kesiapsiagaan bencana merupakan kepentingan semua individu dan semua institusi, termasuk di dalamnya institusi pendidikan. UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menjelaskan, kesiapsiagaan adalah "serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna". Tujuan dilakukannya kesiapsiagaan bencana adalah untuk mengurangi risiko (dampak) yang diakibatkan oleh adanya bencana. Carter (dalam Hidayati, 2006)

menjelaskan bahwa, kesiapsiagaan adalah "tindakan-tindakan yang memungkinkan pemerintah, organisasi, masyarakat, komunitas dan individu untuk mampu menanggapi suatu situasi bencana secara cepat dan tepat guna". Tindakan kesiapsiagaan juga meliputi penyusunan penanggulangan bencana, pemeliharaan sumber daya dan pelatihan personil. Pengetahuan merupakan faktor utama dan menjadi kunci untuk kesiapsiagaan. Pengetahuan yang dimiliki dapat mempengaruhi sikap dalam kesiapsiagaan dalam mengantisipasi bencana. Kesiapsiagaan merupakan salah satu bagian dari proses manajemen bencana dan di dalam konsep bencana yang berkembang saat ini. Pentingnya kesiapsiagaan merupakan salah satu elemen penting dari kegiatan pencegahan pengurangan risiko bencana yang bersifat pro-aktif sebelum terjadinya suatu bencana. Peran pendidikan sangat berpengaruh terhadap terwujudnya kesiapsiagaan bencana. Clust, dkk (2007) mengatakan bahwa "fungsi edukasi sebagai salah satu media terbaik untuk mempersiapkan komunitas terhadap bencana". Pada pendidikan bencana, tingkat kesiapan individu akan didiskusikan yang kemudian ditingkatkan dalam pembelajaran. Kesiapan individu terhadap bencana juga ditunjukkan oleh adanya pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang diperoleh melalui pembelajaran dari pengalaman yang diaplikasikan secara nyata saat kondisi darurat.

Mahasiswa sebagai generasi perubahan diharapkan dapat berperan sebagai edukator kesiapan bencana dan harus siap memberikan pelayanan kesehatan yang optimal kepada masyarakat terdampak bencana, dan mampu memberikan intervensi yang tepat pada saat bencana terjadi. Oleh karena itu penting bagi mahasiswa kebidanan akademi kebidanan mandiri gresik memiliki pengetahuan kebencanaan serta kesiapsiagaan bencana yang baik. Pendidikan kebencanaan telah

masuk dalam draft kurikulum prodi tahun ajaran 2017/2018 sebagai muatan lokal dengan mata kuliah manajemen bencana yang akan ditempuh mahasiswa pada semester empat. Mahasiswa yang menempuh mata kuliah manajemen bencana diharapkan mampu memberikan tambahan wawasan pengetahuan tenaga kesehatan pada saat terjadinya bencana, potensi kebencanaan, pemetaan pasien kebidanan (ibu hamil, bersalin, nifas, Bayi baru lahir, serta anak balita) di wilayah resiko bencana, Pelayanan akseptor KB dan rehabilitasi korban terdampak di wilayah yang terkena bencana.

KESIMPULAN

Mahasiswa kebidanan yang mempunyai pengetahuan kurang sebanyak 36 responden 36 (48%) menyatakan kurang siap dalam kesiapsiagaan bencana, sedangkan mahasiswa kebidanan yang mempunyai pengetahuan baik sebagian kecil 5 (6,67%) menyatakan siap dalam kesiapsiagaan bencana. Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan mahasiswa kebidanan tentang manajemen pra bencana dengan sikap kesiapsiagaan bencana pada kegiatan simulasi bencana banjir di Akademi Kebidanan Mandiri Gresik dengan Nilai P value adalah $0,000 < \alpha$. Nilai tersebut menunjukkan ada hubungan pengetahuan dengan sikap kesiapsiagaan bencana. Nilai $r=0,591$ menunjukkan hubungan yang kuat dan berpola positif artinya semakin bertambah pengetahuan semakin tinggi sikap kesiapsiagaannya.

SARAN

Bagi Institusi Pendidikan

Adanya draft kurikulum tahun ajaran 2017/2018 tentang penambahan muatan lokal manajemen bencana merupakan upaya positif yang diupayakan Akademi Kebidanan Mandiri Gresik sebagai peningkatan pengetahuan mahasiswa tentang manajemen bencana. Untuk itu disarankan tenaga pendidik yaitu dosen pengampu mata kuliah lebih mendapatkan

pelatihan-pelatihan khusus tentang peran serta tenaga kesehatan dalam kebencanaan sehingga dapat menunjang kompetensi mahasiswa dalam mata kuliah manajemen bencana. Serta mahasiswa harus ikut dilibatkan dalam kegiatan kebencanaan sebagai bekal dalam memberikan pelayanan di daerah bencana.

Bagi BPBD Kabupaten Gresik

Dengan seringnya bencana banjir terjadi di Kabupaten Gresik, diharapkan jajaran BPBD Kabupaten Gresik mengikutsertakan peran mahasiswa di lingkungan Kabupaten Gresik dalam kegiatan sosialisasi penganggulangan bencana banjir, sehingga mahasiswa dapat berperan aktif dalam kegiatan bencana baik pra, saat ataupun setelah kejadian bencana banjir.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2012).
2. *Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana*, Jakarta. Bakornas-PB. 2007. *Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia Edisi II*. Jakarta Pusat: Direktorat Mitigasi. BNPB. 2017. *Data Kejadian Bencana 2016*, (Online), (<http://dibi.bnpb.go.id/DesInventar/about.jsp>, diakses tanggal 30 Januari 2017).
3. Clust, Michael, R.j. Human, dan D.M. Simpson. 2007. *Mapping and Rail Safety: the Development of Mapping Display Technology for Data Communication*. Center for Hazard Research and Policy Development.
4. *Bencana di SMAN 1 Pariaman Sumatera Barat dan SMAN 2 Depok Jawa Barat Tahun 2011*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Depok: Universitas Indonesia
5. Firmansyah, Imam, Hanny Rasni, dan Rondhianto. 2014. *Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Bencana Banjir dan Longsor pada Remaja Usia 15-18 tahun di SMA Al-Hasan Kemiri Kecamatan Panti Kabupaten Jember*. Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa. Jember: Universitas Jember.
6. *Pedoman teknis penanggulangan krisis akibat bencana*
7. Keputusan Menteri Kesehatan No 145/MENKES/SK/I/2007 tentang *edoman Penanggulangan Bencana Bidang Kesehatan 31 Januari 2007*. (Di akses tanggal 29 April 2017)
8. Wahyuni, Elida dan krianto. 2011. *Tingkat Pengetahuan Siswa tentang Kesiapsiagaan*