

## Kesiapsiagaan Tenaga Kesehatan dalam Tanggap Kegawatdaruratan Bencana Banjir di Puskesmas Tibawa Kabupaten Gorontalo

*The Preparedness of Health Workers in Emergency Response to Flood Disaster at Puskesmas Tibawa, Gorontalo Regency*

Pipin Yunus<sup>1\*</sup>, Fidyawati Aprianti A Hiola<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Gorontalo

<sup>2</sup> Dosen Program Studi D-IV Kebidanan Universitas Muhammadiyah Gorontalo

\*Korespondensi Penulis : [pipinyunus@umgo.ac.id](mailto:pipinyunus@umgo.ac.id)

### Abstrak

Bencana menjadi salah satu isu kontemporer dalam ranah pergaulan internasional yang membutuhkan perhatian khusus, karena dampak yang ditimbulkan mengakibatkan penderitaan bagi masyarakat baik berupa korban jiwa manusia, kerugian harta benda maupun kerusakan lingkungan. Tujuan dalam penelitian ini untuk menguraikan faktor kesiapsiagaan tenaga kesehatan dalam tanggap kegawatdaruratan bencana banjir di Puskesmas Tibawa Kabupaten Gorontalo. Penelitian ini dilakukan bulan Mei–September 2020 di wilayah kerja puskesmas tibawa. Desain penelitian ini menggunakan tipe penelitian survey untuk mendeskripsikan informasi dengan pendekatan penelitian analitik kesehatan. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 69 responden dengan tehnik *total sampling* dengan menggunakan kuesioner pengetahuan, sikap dan kesiapsiagaan. Hasil analisis didapatkan pengetahuan baik dengan kesiapsiagaan tidak siap sebanyak 2 orang dan siap sebanyak 27 orang dan pengetahuan kurang dengan kesiapsiagaan tidak siap sebanyak 39 orang dan siap sebanyak 1 orang sedangkan sikap baik dengan kesiapsiagaan tidak siap sebanyak 60 orang dan siap sebanyak 3 orang dan sikap kurang dengan kesiapsiagaan tidak siap sebanyak 4 orang dan siap sebanyak 2 orang. Kesiapsiagaan tenaga kesehatan sangat perlu dilakukan untuk dapat meningkatkan kemampuan dalam penanganan bencana banjir.

**Kata Kunci:** Kesiapsiagaan, Tenaga Kesehatan, Bencana Banjir

### Abstract

*Disaster is one of the contemporary issues in the realm of international relations that requires special attention, because the impact it causes bring suffering to the community in the form of human casualties, property loss and environmental damage. The purpose of this research is to describe the factors of preparedness of health workers in the emergency response of flood disasters at Puskesmas Tibawa, Gorontalo District. This research was conducted from May - September 2020 in the work area of the Tibawa Community Health Center. This research design uses a survey research type to describe information with a health analytic research approach. The sample in this study were 69 respondents with total sampling technique using knowledge, attitude and preparedness questionnaires. The results of the analysis obtained, 2 people with good knowledge with preparedness type as unprepared and 27 people categorized as prepared and less knowledge with preparedness categorized as unprepared is 39 people and 1 person is prepared, while a good attitude with preparedness categorized as unprepared was 60 people and 3 people is prepared and less attitude with preparedness category as unprepared is 4 people and prepared is 2 people. Preparedness of health personnel is very necessary to be able to increase the ability to handle flood disasters*

**Keywords:** Preparedness, Health Personnel, Flood Disaster

## PENDAHULUAN

Menurut Federasi Internasional Palang Merah dan Bulan Sabit Merah dalam WHO–ICN (2009) bencana adalah sebuah peristiwa, bencana yang tiba-tiba serius mengganggu fungsi dari suatu komunitas atau masyarakat dan menyebabkan manusia, material, dan kerugian ekonomi atau lingkungan yang melebihi kemampuan masyarakat untuk mengatasinya dengan menggunakan sumber dayanya sendiri. Meskipun sering disebabkan oleh alam bencana dapat pula berasal dari manusia (5).

Bencana menjadi salah satu isu kontemporer dalam ranah pergaulan internasional yang membutuhkan perhatian khusus, karena dampak yang ditimbulkan mengakibatkan penderitaan bagi masyarakat baik berupa korban jiwa manusia, kerugian harta benda maupun kerusakan lingkungan (8).

Pada tahun 2017 terdapat kejadian bencana yang tercatat menimpa beberapa Negara. Seperti, bencana tanah longsor di Kolombia yang menyebabkan setidaknya 254 orang tewas, banjir dan tanah longsor di Sri Lanka dan India dengan sedikitnya 291 orang tewas akibat dampak dari bencana di kedua negara tersebut, kejadian gempa dengan magnitudo 7,3 terjadi di kawasan Timur Tengah yang menyebabkan setidaknya 450 orang tewas sementara ribuan lainnya luka-luka. Dan menjelang penghujung tahun serangkaian badai tropis melanda Filipina yaitu badai tropis Tembin di pulau Mindanao dengan korban tewas menyentuh angka 200 orang sementara 144 lainnya hilang, badai tropis Kai melanda Filipina bagian tengah menyebabkan setidaknya 54 orang tewas dan 24 hilang, serta badai yang mengakibatkan banjir dan tanah longsor di desa pegunungan dalam Filipina yang menghancurkan 103 rumah warga (7).

Indonesia sendiri termasuk daerah yang rawan bencana dan memiliki jumlah penduduk yang besar. Bencana yang datang dapat disebabkan oleh faktor alam maupun akibat dari ulah manusia. Hal ini terbukti dengan semakin meningkatnya jumlah kejadian bencana setiap tahunnya (1). Bencana seperti gempa bumi, tanah longsor, banjir, angin topan, letusan gunung api, kebakaran, kebakaran hutan dan lahan, kecelakaan transportasi, dan kecelakaan industri sering kali menjadi ancaman yang serius bagi penduduk Indonesia. Ancaman bencana dapat menyebabkan korban jiwa dan kerusakan harta benda (3).

Berdasarkan wawancara dengan tenaga kesehatan di Puskesmas Tibawa mengatakan bahwa tenaga kesehatan menentukan titik tempat untuk dijadikan posko pusat pelayanan kesehatan ketika terjadi bencana di wilayah sekitar Puskesmas Tibawa dan Dari hasil wawancara juga ditemukan bahwa tidak semua tenaga kesehatan ikut berperan dalam kegiatan kesiapsiagaan bencana, ada sebagian tenaga kesehatan yang tidak terlibat dalam kegiatan kesiapsiagaan bencana dan juga belum ada tenaga kesehatan Puskesmas Tibawa yang pernah mengikuti pelatihan kesiapsiagaan bencana.

Berdasarkan kondisi yang ada maka peneliti perlu menggap untuk melakukan penelitian terkait dengan kesiapsiagaan tenaga kesehatan dalam tanggap kegawatdaruratan bencana banjir di Puskesmas Tibawa Kabupaten Gorontalo.

## METODE

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian survey, dengan maksud untuk mendeskripsikan informasi-informasi yang berhubungan dengan kesiapsiagaan tenaga kesehatan dalam tanggap kegawatdaruratan bencana banjir. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik kesehatan. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui faktor yang kesiapsiagaan tenaga kesehatan dalam tanggap kegawatdaruratan bencana banjir di Puskesmas Tibawa Kabupaten Gorontalo. Sampel dalam penelitian ini tenaga kesehatan sebanyak 69 orang dengan tehnik *total sampling* dengan menggunakan kusioner kesiapsiagaan, sikap dan pengetahuan.

## HASIL

### Analisis Univariat

**Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Lama Bekerja dan Pendidikan Tenaga Kesehatan di Puskesmas Tibawa Kabupaten Gorontalo**

No	Variabel	n	%
1	Umur		
	22 – 39 Tahun	59	85,5
	40 – 57 Tahun	10	14,5
	Total	69	100,0
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	8	11,6
	Perempuan	61	88,4
	Total	69	100,0

3	Lama Bekerja		
	>10 tahun	15	21,7
	< 10 Tahun	54	78,3
	Total	69	100,0
4	Pendidikan		
	D-III	49	71,0
	D-IV	7	10,1
	S-1	13	18,8
	Total	69	100

Sumber : Olahan Data Primer 2020

Distribusi responden berdasarkan umur yang terbanyak rata-rata pada umur 22–39 Tahun Yaitu sebanyak 59 Orang (85,5%), Distribusi berdasarkan Jenis Kelamin yang terbanyak adalah perempuan sebanyak 61 orang (88,4%), Distribusi responden berdasarkan lama bekerja yang terbanyak adalah < 10 Tahun 54 Orang (78,3%) dan Distribusi Responden berdasarkan Pendidikan yang paling banyak pendidikan D-III yaitu 49 orang (71 %).

**Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan Pengetahuan, Sikap dan Kesiapsiagaan Tenaga Kesehatan di Puskesmas Tibawa Kabupaten Gorontalo**

No	Variabel	n	%
1	Pengetahuan Tenaga Kesehatan		
	Baik	29	58 %
	Kurang	40	42 %
2	Sikap Tenaga Kesehatan		
	Baik	65	94,2
	Kurang	4	5,8
3	Kesiapsiagaan Tenaga Kesehatan		
	Siap	3	46,2
	Tidak Siap	66	53,8

Sumber : Olahan Data Primer 2020

Distribusi responden berdasarkan pengetahuan tenaga kesehatan tentang tanggap kegawatdaruratan bencana banjir paling banyak adalah pengetahuan kurang 40 orang (42%), Distribusi responden berdasarkan sikap tenaga kesehatan tentang tanggap kegawatdaruratan bencana banjir paling banyak adalah sikap baik 65 orang (94,2%) dan Distribusi responden berdasarkan kesiapsiagaan tenaga kesehatan tentang tanggap kegawatdaruratan bencana banjir paling banyak adalah tidak siap 66 orang (95,7%).

### Analisis Bivariat

**Tabel 3. Distribusi Gambaran Pengetahuan, Sikap dan Kesiapsiagaan Tenaga Kesehatan di Puskesmas Tibawa**

Variabel	Kesiapsiagaan					
	Tidak Siap		Siap		Total	
	n	%	n	%	n	%
Pengetahuan Tenaga Kesehatan						
Baik	2	2,90	27	39,13	29	42,03
Kurang	39	56,52	1	1,45	40	57,97
Sikap Tenaga Kesehatan						
Baik	60	86,96	3	4,35	63	91,31
Kurang	4	5,79	2	2,90	6	8,69

Sumber : Olahan Data Primer 2020

Berdasarkan table 5 bahwa pengetahuan baik dengan kesiapsiagaan tidak siap sebanyak 2 (2,90%) orang dan yang siap sebanyak 27 (39,13%) orang sedangkan pengetahuan kurang dengan kesiapsiagaan tidak siap sebanyak 39 (56,52%) orang dan siap sebanyak 1 orang (1,45%) dan Berdasarkan table 6 bahwa sikap baik dengan kesiapsiagaan tidak siap sebanyak 60 (86,96%) orang dan yang siap sebanyak 3 (4,35%) orang sedangkan pengetahuan kurang dengan kesiapsiagaan tidak siap sebanyak 4 (5,79%) orang dan siap sebanyak 2 orang (2,90%).

## PEMBAHASAN

### Pengetahuan Tenaga Kesehatan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa 29 orang (58%) memiliki pengetahuan baik dan didapatkan yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 40 orang (42%) hasil penelitian ini sejalan dengan Firmansyah (2014) bahwa pengetahuan responden tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi banjir yang me sebanyak memiliki pengetahuan baik sebanyak 54 orang (14,3%). Dari hasil yang didapatkan banyak tenaga kesehatan memiliki pengetahuan yang kurang hal ini disebabkan kurangnya diadakan pelatihan penanganan bencana banjir dan kurang aktifnya tim penanganan bencana banjir di puskesmas sehingga dalam melakukan pelayanan terhadap bencana banjir nanti dilaksanakan pada saat bencana serta kurangnya pengetahuan ini akan mempengaruhi kecepatan dan ketepatan dalam memberikan pelayanan kesehatan yang optimal dalam keadaan tanggap darurat bencana (9).

Pengetahuan tentang kesiapsiagaan merupakan suatu bentuk pelayanan dalam menghadapi situasi bencana banjir yang harus dilaksanakan oleh tenaga kesehatan hal ini dikarenakan peralatan bantuan dan pertolongan medis harus dilakukan dengan semaksimal mungkin dalam waktu yang mendesak.

### Sikap Tenaga Kesehatan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sikap tenaga kesehatan yang paling banyak yaitu sikap baik sebanyak 65 orang (94,2%) dan sikap tenaga kesehatan kurang sebanyak 4 orang (5,8%). Berdasarkan hasil penelitian ini sikap yang dimiliki oleh tenaga kesehatan sangat merespon dengan adanya bencana baik itu pra bencana pada saat bencana dan pada saat pasca bencana banjir, hal ini terlihat dari tanggung jawab yang dimiliki dan kerjasama antar sesama dalam melaksanakan satuan tugas. Sikap merupakan sebuah respon yang akan menentukan yang akan menentukan tindakan atau perilaku seseorang. Sikap mempengaruhi perilaku melalui proses dalam menentukan keputusan dan dalam hal ini adalah keputusan tenaga kesehatan dalam upaya melakukan kesiapsiagaan dalam upaya benca banjir (8).

### Kesiapsiagaan Tenaga Kesehatan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesiapsiagaan tenaga kesehatan yang paling banyak tidak siap sebanyak 60 orang (95,7%) dan kesiapsiagaan yang siap sebanyak 3 orang (4,3%) berdasarkan hasil yang didapatkan kesiapsiagaan yang dimiliki tenaga kesehatan banyak yang kurang dikarenakan penilaian tatanan diwilayah kerja puskesmas belum efektif ddilakukan, pemetaan daerah rawan banjir belum dilakukan secara maksimal dan pembinaan kader dalam penyelenggaraan upaya berbasis masyarakat belum sepenuhnya dilakukan sehingga tenaga kesehatan dalam melakukan pertolongan penanganan banjir hanya berfokus pada masyarakat yang membutuhkan pelayanan kesehatan akibat dari dampak bencana banjir.

Faktor alam dan/atau faktor non alam maupun factor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis dan kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta mealui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (UU No.24 Tahun 200).

### Pengetahuan tenaga kesehatan dalam kesiapsiagaan bencana

Berdasarkan hasil yang didapatkan pengetahuan yang baik dimiliki tenaga kesehatan lebih mengarah ke kemampuan melakukan pertolongan pertama sesuai dengan penanganan triase dan kegiatan surveilans yang berada di puskesmas yang berjalan dengan baik dalam pemngambilan data korban bencana banjir sehingga penanganan yang dilakukan tepat sesuai dengan sasaran sehingga kesiapsiagaan yang dimiliki oleh tenaga kesehatan sangat meningkat hal ini dikarenakan sebelum bencana tenaga kesehatan melakukan penyuluhan kesehatan di masyarakat terkait dengan penanggulangan bencana dan melakukan pelatihan kepada masyarakat sehingga kerjasama dengan pihak desa dan masyarakat dalam upaya pencegahan banjir lebih meningkat. sedangkan pengetahuan perawat yang kurang hal ini dikarenakan banyak perawat yang belum mendapatkan pelatihan simulasi bencana sehingga belum memahami tindakan apa yang harus dilakukan dilapangan dan jarang sekali terlibat dalam penanganan penanggulangan banjir.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cut Husna (2011) menyebutkan bahwa kesiapsiagaan menghadapi bencana banjir mengharuskan tenaga kesehatan harus memiliki pengetahuan yang luas di tuntut untuk menggunakan kemampuan dalam berbagai aspek kehidupan. Dengan demikian pengetahuan yang baik akan meningkatkan seseorang untuk lebih menyikapi dalam penanggulangan bencana (6).

Pengetahuan tentang kesiapsiagaan tenaga kesehatan dalam menghadapi banjir harus dimiliki oleh tenaga kesehatan hal ini dikarenakan segala hal yang berkaitan dengan peralatan bantuan medis atau pertolongan medis harus bisa dilakukan dengan baik dalam waktu yang mendesak (Indri, Gamy, Febriana, 2020) (13).

### Sikap Tenaga Kesehatan dalam Kesiapsiagaan Bencana

Berdasarkan hasil penelitian sikap yang dimiliki oleh tenaga kesehatan baik dengan kesiapsiagaan siap hanya sebanyak 3 orang hal ini dikarenakan banyak tenaga kesehatan yang melakukan penilaian suatu bencana sedangkan sikap kurang dengan kesiapsiagaan tidak siap sebanyak 4 orang hal ini dikarenakan tenaga kesehatan tidak melibatkan kader-kader terlatih dalam memantau tenaga kesehatan dengan tidak terlibat dalam pemantauan pemulihan dalam pasca bencana dan hal lain yang mempengaruhi sikap tenaga kesehatan yakni beban kerja yang tinggi dengan jumlah tenaga kesehatan yang kurang dan belum maksimal upaya kesiapsiagaan pelayanan kesehatan dalam menghadapi bencana banjir.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Yava dkk (2013). Sikap merupakan suatu factor penentu seseorang hal ini dikarenakan berhubungan erat dengan kemampuan persepsi seseorang baik kepribadian atau dalam hal motivasi. Sikap yang diartikan sebagai kesiapsiagaan mental yang dipeajari dalam suatu organisasi berdasarkan pengalaman dan mempunyai pengaruh tertentu atas cara tanggap seseorang terhadap orang lain (33).

Sikap merupakan sebuah respon yang akan menentukan tindakan atau perilaku seseorang. Sikap mempengaruhi perilaku melalui proses dalam menentukan keputusan tenaga kesehatan untuk melakukan kesiapsiagaan dalam upaya manajemen bencana dan mempunyai pengaruh terhadap cara tanggap seseorang dalam melakukan kesiapsiagaan bencana banjir (4).

### KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa faktor kesiapsiagaan tenaga kesehatan dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap dan kesiapsiagaan dalam melakukan penanganan kegawatdaruratan bencana banjir. Sehingga disarankan kepada instansi terkait dapat meningkatkan pengetahuan dan memberikan pelatihan kepada tenaga kesehatan sehingga siap dalam melakukan penanganan kegawatdaruratan bencana banjir.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Abd Hakim Husen, Kaelan C, Nurdin A, Hadi AJ. Faktor Determinan Kesiapsiagaan Perawat Terhadap Bencana Gunung Meletus (Gamalama) di Puskesmas Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Ternate. *Wind Heal J Kesehat.* 2020;159–67.
2. Alfabeta. Ramli, S, 2010. Pedoman Praktis Manajemen Bencana, Jakarta.
3. Ariyanti, S., Hadi, M., & Arofiati, F. (2017). Hubungan karakteristik perawat dan karakteristik organisasi dengan perilaku caring perawat pelaksana di ruang rawat inap rumah sakit kartika husada. *Jurnal Kesehatan Soedirman*, 12.
4. Azwar, S, 2011. Sikap Manusia. Teori dan Pengukurannya, Edisi 2, Yogyakarta Pustaka Belajar.
5. Bukhari., Mudatsir, & Sari, S. A. (2015). Hubungan sikap tentang regulasi, pengetahuan dan sikap perawat terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi di badan pelayanan umum daerah rumah sakit ibu dan anak pemerintah Aceh tahun 2013. *Jurnal Ilmu Kebencanaan*,
6. BNPB. 2017. Buku Saku Tanggap Tangkas Menghadapi Bencana.
7. Cut Husna, (2011) Faktor-Faktor yang mempengaruhi Kesiapsiagaan Bencana di RSUDZA Banda Aceh. *Idea Nursing Journal* ISSN : 2087-2879.
8. Edberg, M, 2010. Buku Ajar Kesehatan Masyarakat, Teori Sosial dan Perilaku (alih bahasa Anwar H dkk), Jakarta : EGC.
9. Fakhurrizi, Mulyadi & Nizam Ismail, (2015). Pengetahuan dan Sikap Tenaga Kesehatan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pidie Jaya Terhadap Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Risiko Bencana. *Jurnal Ilmu Kebencanaan* ISSN. 2355 – 3324. Hal. 1-12.
10. Firmansyah, I., Rasni, H. dan Rondhianto. 2014. Hubungan engetahuan dengan Perilaku Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Bencana Banjir dan Longsor pada Remaja Usia 15-18 tahun di SMA Al-Hasan Kemiri Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *Jurnal Ilmiah Tidak Dipublikasikan*: 1-8.
11. Hamarno Rudi. 2016. Keperawatan dan Kegawatdaruratan Manajemen Bencana. Jakarta Selatan: Pusdik SDM kesehatan.
12. Husein A. & Aidil O. 2017. Manajemen Bencana. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
13. Infodatin. (2017). Pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI: situasi tenaga keperawatan Indonesia.
14. Indri, Gamy T, & Febriana, (2020) Gambaran Pengetahuan dan Sikap Perawat Tentang Kesiapsiagaan Pelayanan Kesehatan dalam Menghadapi Bencana Banjir. *Jurnal Ners Indonesia*, Vol.10 No.2.
15. Kementerian Kesehatan RI, 2012. Petunjuk Teknis Bantuan Operasional Kesehatan.
16. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 12/Menkes/SK/I/2002, tentang Pedoman Koordinasi Penanggulangan Bencana di Lapangan.
17. Maarif, S, 2011. Gema BNPB. Ketangguhan Bangsa Dalam Menghadapi Bencana. Kepemimpinan

- Hingga Filosofi sang Jenderal dalam Penanggulangan Bencana, Jakarta : BNPB.
18. Moleong, L.J, 2010. Metode Penelitian Kualitatif. Edisi Revisi, Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
  19. Mubarak,W dan Chayatin, N, 2009. Ilmu Keperawatan Komunitas. Pengantar dan Teori, Jakarta : Salemba Medika.
  20. Muninjaya, A.A.G, 2011. Manajemen Mutu Pelayanan Kesehatan, Jakarta : EGC. Murti,
  21. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008, tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana.
  22. PPK Kemenkes RI, 2011. Pedoman Teknis Penanggulangan Krisis Akibat Bencana (mengacu pada standar Internasional). *Technical Guidelines For Health Crisis*. Panduan Bagi Petugas Kesehatan yang Bekerja dalam Penanganan Krisis Kesehatan akibat Bencana di Indonesia, Jakarta.
  23. Pusponero, A. D, 2011. *The Silent Disaster* Bencana, dan Korban Massal, Jakarta : Sagung Seto.
  24. Riduwan, 2010. Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian, Bandung:
  25. Sugiono, 2010. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D, Bandung; Alfabeta.
  26. Syahrizal., Karim, D., & Nauli, F. A., (2015). Hubungan pengetahuan perawat terhadap universal precautions dengan penerapan universal precaution pada tindakan pemasangan infus. *Jurnal Online Mahasiswa, Vol 2 (1)*
  27. Undang-Undang RI Nomor 24 Tahun 2007, tentang Penanggulangan Bencana..
  28. \_\_\_\_\_36 Tahun 2009, tentang Kesehatan.
  29. Ulum, Chazienul. 2014. Manajemen Bencana: Suatu Pengantar Pendekatan Proaktif. Malang: UB Press
  30. Wawan A dan Dewi M, 2011. Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Manusia, Yogyakarta : Muha Medika.
  31. Wahidah, D. A., Rondhianto, & Hakam, M. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan perawat dalam menghadapi bencana banjir di Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember. *Jurnal Pustaka Kesehatan*.
  32. Wulandari, A.R. 2014. Penentuan Skenario untuk Pengembangan Simulasi Dasar Rencana Kontinjensi Bahaya Banjir Lahar Di Kabupaten Sleman: Studi Kasus Sungai Gendol. Tesis. Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Gadjah Mada.
  33. Yava A., Cicek, H., Tosun, N., Ozcan, C., Yildiz, D., dan Dizer, B. 2013. Knowledge and Attitudes of Nurses about Pain Management in Turkey. *International Journal of Caring Sciences*. (6)3: 494-505.