



**HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT TERHADAP
BENCANA BANJIR DI DESA BETALEMBA
KABUPATEN POSO**

Ulfa Sufyaningsi¹, Nur Isriani Najamuddin², Dewi Hestiani K³, Nirva Rantesigi⁴

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Husada Mandiri Poso I

² Jurusan Keperawatan STIKES Bina Generasi Polewali Mandar

³ Akper Mappa Oudang Makassar

⁴ Poltekkes Kemenkes Palu

ufasuf@gamil.com

Keywords:

Knowledge,
Preparedness
Attitudes, Natural
Disasters, Flooding.

ABSTRACT

Background: Flooding is one of the natural disasters occurring in many cities worldwide and has significant impacts on physical and psychological health, as well as property damage and loss. Community preparedness in facing flood disasters is essential to mitigate these impacts. Objective: To examine the relationship between knowledge and community preparedness attitudes toward flood disasters in Betalemba Village, Poso Regency. Research Method: This study employs a quantitative research design with a cross-sectional approach. Purposive sampling was used to recruit 91 community members from Betalemba Village in Poso Regency, Central Sulawesi Province, Indonesia. Data were collected using the Community Knowledge of Flood Disasters Questionnaire and the Community Preparedness Attitudes Toward Flood Disasters Questionnaire. Fisher's Exact test was used to examine the relationship between variables. Results: There is a significant relationship between community knowledge and community preparedness attitudes toward flood disasters ($p = 0.023 < 0.05$). Conclusion: Knowledge is related to community preparedness attitudes toward flood disasters in Betalemba Village, Poso Regency. Suggestion: This study recommends implementing activities to enhance community preparedness attitudes in facing flood disasters, such as introducing flood disaster knowledge and participating in disaster preparedness training.

PENDAHULUAN

Bencana adalah suatu kejadian yang mengancam atau mengganggu kehidupan serta penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik dari faktor alam atau faktor nonalam maupun dari faktor manusia dapat menyebabkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, serta berdampak pada psikologis (Undang-Undang No. 24 Tahun 2007).

Menurut Undang-undang No. 24

Tahun 2007, bencana dibedakan menjadi tiga macam, yang pertama bencana alam adalah bencana yang disebabkan oleh kejadian atau rangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh alam, antara lain yaitu gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, angin topan, dan tanah longsor. Kedua ialah bencana non alam, yaitu bencana yang disebabkan oleh kejadian atau rangkaian peristiwa non alam, antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi,

epidemi, dan wabah penyakit. Serta yang ketiga adalah bencana sosial, yaitu bencana yang disebabkan oleh kejadian atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antar kelompok atau komunitas masyarakat serta teror.

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang terjadi di banyak kota bahkan di seluruh dunia. Banjir dapat terjadi karena jumlah air di danau, sungai atau daerah aliran sungai yang dapat meluap sehingga terjadinya banjir (Anies, 2020).

Kejadian alam di dunia telah terjadi selama tahun 2014-2018 mengalami perubahan dan cenderung terus mengalami peningkatan. Berdasarkan data *World Disaster Report* (WDR), dalam 4 tahun terjadi sebanyak 1.753 kejadian banjir. Berdasarkan data dari *Centre For Research On The Epidemiology Of Disaster* (CRED) selama tahun 2015, banjir menjadi tingkat pertama pada peristiwa bencana diseluruh dunia dengan jumlah kejadian sebanyak 11 kejadian, dan kekeringan sebanyak 5 kejadian dalam setahun (Densky et al., 2018).

Data yang dikeluarkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana pada tahun 2021 banjir yang terjadi di Indonesia mencapai 1288 kali, bahkan pada tahun 2022 (Januari - Maret) banjir telah terjadi sampai 379 kali. Dampak yang ditimbulkan oleh banjir tersebut diantaranya mengakibatkan kerusakan hingga 141.795 rumah rusak, 3699 fasilitas publik, 509 kantor, dan 438 jembatan (BNPB, 2021).

Di Sulawesi Tengah tepatnya di Kabupaten Poso sendiri, bencana banjir sering terjadi. Daerah yang sering terdampak banjir diantaranya Desa Betalemba, amporiwo, kaduwaa, korobono, dan kasiguncu. (BNPB, 2022). Beberapa daerah yang terdampak bencana banjir paling sering adalah Desa Betalemba karena curah hujan yang tinggi sehingga meluapnya air sungai Puna Yang pohon-pohon bekas penebangan warga menutupi saluran irigasi akibatnya, banjir berulang kali dan sehingga intensitas banjir meningkat hingga mencapai 36 kali dalam setahun berdasarkan informasi yang di dapatkan peneliti dari beberapa warga yang diwawancarai peneliti. Keterangan warga juga didapatkan peneliti dari Desa Betalemba bahwa dari banjir yang terjadi tidak hanya menghilangkan harta benda,

perkebunan yang terendam, rusaknya sarana dan prasarana, penyakit kulit dan diare, bahkan banjir tersebut tidak hanya mengganggu aktivitas masyarakat desa betalemba itu sendiri namun masyarakat lain pun yang melintas di wilayah tersebut mengalami hambatan atau terkena dampak. Dampak dari bencana dapat dicegah dengan sikap kesiapsiagaan dari masyarakat itu sendiri.

Sikap kesiapsiagaan merupakan suatu tindakan dalam mempersiapkan diri untuk mengurangi atau menghindari dampak bencana. Salah satu yang dapat dilakukan untuk mempersiapkan masyarakat untuk memiliki sikap kesiapsiagaan dengan dibekalinya pengetahuan. Agar tercipta sebuah aksi tindakan yang baik pada masyarakat dalam hal penanggulangan bencana banjir sangat dibutuhkan pengetahuan yang menjadi penyokong utama masyarakat dalam bertindak (Anies, 2020).

Pengetahuan merupakan hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya. (Soekidjo, 2012). Pada penelitian yang dilakukan oleh Hildayanto tahun 2020 menunjukkan sebagian besar responden memiliki pengetahuan terhadap bencana banjir dalam kategori kurang.

Pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang atau masyarakat secara tidak langsung akan mempengaruhi sikap dan perilaku terutama dalam mengantisipasi setiap kejadian bencana yang terjadi. Kesiapsiagaan merupakan faktor penting yang menjadi fokus perhatian dewasa ini mengingat kesiapsiagaan adalah faktor menentu untuk pengurangan resiko bencana yang dapat dilakukan dan diupayakan sejak dini (LIPI UNESCO, 2006)

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Hildayanto (2020), menemukan sikap masyarakat dalam kategori kurang terbanyak dari seluruh responden.

Peneliti saat melakukan wawancara pada masyarakat mengatakan bahwa mereka tidak memperhitungkan mengenai bencana banjir yang terjadi di akibatkan masih adanya penebangan pohon secara liar yang dijadikan sebagai lahan perkebunan. Peneliti juga mendapatkann informasi pada beberapa masyarakat terkait bencana banjir yang

berulang-ulang, bahwa belum ada mendapatkan informasi tentang bencana banjir dan mereka merasakan bahwa dengan bencana banjir berulang mereka beranggapan itu menjadi hal yang biasa. dari hasil observasi peneliti masih banyak sampah yang berserakan disekeliling rumah. Jika genangan air mulai meninggi yang dilakukan hanya menutup jalan air dengan papan. Data masyarakat yang saya dapatkan dari kepala Desa Betalemba bahwa jumlah masyarakat tersebut adalah 1.070 orang.

Banjir yang berulang-ulang yang terjadi di desa betalemba membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ Hubungan pengetahuan dengan sikap kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Betalemba Kabupaten Poso

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Jenis penelitian ini yaitu observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional Study*.

Lokasi dan waktu penelitian

Lokasi penelitian terletak di Desa Betalemba, Kecamatan Poso Pesisir, Kabupaten Poso, Provinsi Sulawesi Tengah pada bulan juni sampai Juli tahun 2023.

Populasi dan sampel

Populasi yang digunakan yaitu Masyarakat di Desa Betalemba Kabupaten Poso dengan jumlah 1.070 orang. Dalam hal ini, peneliti akan mengambil sampel yang berumur 12 – 60 tahun. Sedangkan rumus yang akan digunakan adalah Rumus Slovin. Sehingga mendapatkan 91 jumlah sampel.

Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner skala Guttman untuk pengetahuan, dengan pilihan jawaban benar dan salah. Untuk kuisisioner kesiapsiagaan menggunakan skala likert. Pernyataan pada kuesioner berupa pernyataan positif/*favorable* dan *negatif/unfavorable* dengan 4 pilihan jawaban Sangat Setuju (SS) di beri skor 4, Setuju (S) di beri skor 3, Tidak Setuju (TS) di

beri skor 2 dan Sangat Tidak Setuju (STS) Di beri skor 1. menggunakan rumus dengan didapatkan hasil uji valid kuesioner pengetahuan adalah 10 pernyataan diantaranya pernyataan positif berjumlah 7 pada nomor 1,3,5,7,8,9,10 dan untuk pernyataan negatif berjumlah 3 pada nomor 2,4,6,. Uji validitas untuk sikap kesiapsiagaan, instrumen ini dikatakan valid apabila r hitung lebih besar dari r tabel (0,3061). Hasil uji instrumen sikap kesiapsiagaan sebanyak 17 pernyataan diantaranya pernyataan positif berjumlah 11 pada nomor 1,2,3,4,5,8,11,13,14,15,16 dan untuk pernyataan negatif berjumlah 6 pada nomor 6,7,9,10,12,17.

Uji reabilitas pada pengetahuan, dari hasil pengelolaan data menggunakan rumus uji reliabel didapatkan nilai reliabel yaitu 0,65. Dan uji reabilitas sikap kesiapsiagaan, dari hasil pengelolaan data menggunakan rumus uji reliabel didapatkan nilai reliabel yaitu 0,65.

HASIL

Tabel 1, Distribusi Frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan

Karakteristik Responden	N	%
Umur		
12 -25	17	18.2
26 – 45	46	50.5
46-65	28	30.8
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	52	57.1
Perempuan	39	42.9
Pendidikan		
SD	19	20.9
SMP	22	24.2
SMA	39	42.9
PT	11	12.1
Total	91	100.0

Pada tabel 1 menunjukkan, kelompok usia dengan partisipasi tertinggi adalah kelompok usia 26-45 tahun, yang mencakup 50.5% dari total responden. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam rentang usia produktif. Dalam hal jenis kelamin, laki-laki merupakan mayoritas dengan 57.1% dari total responden, menunjukkan bahwa lebih

banyak laki-laki yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Untuk tingkat pendidikan, kelompok dengan pendidikan SMA memiliki proporsi terbesar yaitu 42.9%. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar responden memiliki latar belakang pendidikan menengah atas, yang mencerminkan tingkat pendidikan umum yang tinggi di kalangan responden.

Tabel 2. Distribusi frekuensi berdasarkan tingkat pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan masyarakat Desa Betalemba

Karakteristik	Kategori	N	%
Pengetahuan	Baik	86	94.5
	Cukup	5	5.5
Sikap Kesiapsiagaan	Baik	86	94.5
	Cukup	5	5.5
Total		91	100.0

Berdasarkan data pada Tabel 2 mengenai

distribusi frekuensi berdasarkan tingkat pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan masyarakat Desa Betalemba, mayoritas responden menunjukkan hasil yang sangat baik dalam kedua kategori. Sebanyak 86 responden atau 94.5% dari total memiliki tingkat pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan yang baik. Hanya sekitar 5.5% atau 5 responden yang dikategorikan memiliki tingkat pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan yang cukup. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Desa Betalemba telah memiliki pemahaman dan sikap yang baik terhadap kesiapsiagaan bencana, yang dapat menjadi indikator positif dalam upaya penanggulangan bencana di area tersebut. Sementara itu, sejumlah kecil masyarakat yang memiliki tingkat pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan yang hanya cukup menunjukkan masih adanya ruang untuk peningkatan melalui program edukasi dan pelatihan kesiapsiagaan yang lebih intensif.

3. Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana Banjir di Desa Betalemba Kabupaten Poso

	Sikap Kesiapsiagaan				Total	p-Value	
	Baik		Cukup				
	N	%	N	%	N	%	
Baik	83	91.2	3	3.3	86	94.5	0.023
Cukup	3	3.3	2	2.2	5	5.5	
Total	86	94.5	5	5.5	91	100	

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa dari 86 responden (94.5%) dengan kategori pengetahuan masyarakat baik yang memiliki sikap kesiapsiagaan baik berjumlah 83 responden (91.2%), dan sikap kesiapsiagaan yang cukup berjumlah 3 responden (3.3%), kemudian dari 5 responden (5.5%) dengan kategori pengetahuan masyarakat cukup yang memiliki sikap kesiapsiagaan baik berjumlah 3 responden (3.3%), dan sikap

kesiapsiagaan cukup berjumlah 2 responden (2.2%).

Dari hasil uji statistik dengan *Fisher's Exact* pada penelitian ini diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,023 < \alpha (0.05)$, yang berarti ada hubungan antarpengertian dengan sikap kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Betalemba Kabupaten Poso sehingga dapat disimpulkan H_0 diterima.

PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Dari 91 responden yang diteliti, kelompok umur terbanyak adalah 26-45 tahun, dengan 46 responden (50,5%) termasuk dalam kategori dewasa. Usia ini

dianggap penting karena individu cenderung mandiri dalam menentukan masa depan mereka dan memiliki kemampuan berpikir kritis dan logis berdasarkan pengalaman

mereka (Santrock, 2002). Semakin bertambahnya usia, semakin banyak informasi dan pengalaman yang diperoleh, yang meningkatkan pengetahuan dan wawasan individu (Imam, 2016; Malahika, 2016). Kelompok umur dewasa ini juga menunjukkan pengaruh yang signifikan dalam tindakan penanggulangan bencana (Sujanto, 2017). Berdasarkan jenis kelamin, 52 responden (57,1%) adalah laki-laki, yang sering terlibat dalam kegiatan sosial dan memiliki tanggung jawab tinggi dalam mengatasi bencana. Laki-laki cenderung memiliki pengetahuan dan sikap yang lebih unggul dalam mitigasi bencana karena kedudukan dan tanggung jawab mereka yang tinggi serta kemampuan kognitif yang lebih baik (Suwaryo, 2017; Martina, 2012).

Dari segi pendidikan, mayoritas responden memiliki pendidikan setingkat SMA, yaitu sebanyak 39 responden (42,9%). Pendidikan dianggap sangat penting karena semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin luas pengetahuan dan kemampuan individu dalam pengambilan keputusan (Ansar Rante, 2012; Eberhardt et al., 2007; Carter, 2011). Kesimpulannya, responden dalam penelitian ini didominasi oleh kelompok dewasa, laki-laki, dan berpendidikan SMA, yang menunjukkan hubungan antara karakteristik ini dengan tingkat pengetahuan dan keterlibatan dalam tindakan sosial dan mitigasi bencana.

Tingkat pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan

Penelitian ini mengungkap bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan baik tentang bencana banjir. Masyarakat memahami bahwa peningkatan intensitas curah hujan dapat memicu banjir dan tanah longsor, terutama di area hutan yang gundul (Yulaelawati et al., 2008; Paimin, 2009). Selain itu, masyarakat menyadari bahwa banjir dapat membawa dampak kesehatan, seperti penyakit kulit dan diare, akibat genangan air kotor dan sampah (Aminuddin, 2013). Tingkat pengetahuan yang baik ini berhubungan erat dengan pendidikan, di mana semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin luas pengetahuan dan kemampuannya dalam menghadapi bencana (Notoatmodjo, 2010). Pengetahuan ini dipengaruhi oleh pendidikan,

informasi, dan pengalaman (Dewi, 2016; Novita, 2017; Naftassa & Putri, 2018). Media sosial dan informasi resmi dari lembaga terkait seperti BMKG, BNPB, dan BPBD berperan penting dalam menyebarkan informasi bencana, membentuk kesiapsiagaan masyarakat (Budiman & Riyanto, 2013; BNPB, 2017).

Pengalaman juga berperan signifikan dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. Seseorang yang pernah mengalami bencana cenderung lebih siap menghadapi bencana selanjutnya (Havwina et al., 2016). Pengalaman ini dapat membentuk aspek kognitif, yang mencakup kepercayaan dan pengetahuan, sehingga meningkatkan kesiapsiagaan individu terhadap bencana (Aryani, 2013). Sikap kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir juga tergolong baik, dengan pemahaman tentang pentingnya sistem peringatan dini dan langkah-langkah evakuasi (Mukhlis, 2008; Daryono, 2014). Sikap kesiapsiagaan ini merupakan bagian dari manajemen bencana, yang melibatkan tindakan proaktif untuk mengurangi dampak bencana (Carter, 1991; Hartono, 2010).

Menurut International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2017), kesiapsiagaan adalah tindakan untuk mempersiapkan diri menghadapi bencana. Pengalaman pribadi menjadi faktor penting dalam pembentukan sikap, di mana pengalaman masa lalu mempengaruhi perilaku masa depan dan kesiapsiagaan terhadap ancaman bencana (Azwar, 2013; Havwina et al., 2016). Kesimpulannya, pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan masyarakat saling terkait erat, dengan pendidikan, informasi, dan pengalaman sebagai faktor penentu. Masyarakat yang memiliki pengetahuan dan pengalaman baik cenderung memiliki sikap kesiapsiagaan yang lebih baik, sehingga lebih siap menghadapi dan mengantisipasi bencana di masa mendatang.

Hubungan pengetahuan dengan sikap kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Betalemba Kabupaten Poso

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa

Betalemba, Kabupaten Poso. Dari 91 responden, 83 orang (91,2%) memiliki pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan yang baik. Analisis statistik menggunakan Fisher's Exact Test menghasilkan nilai $p = 0,023$, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir.

Pengetahuan memiliki pengaruh signifikan terhadap sikap dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Pengetahuan diperoleh melalui proses penginderaan menggunakan panca indera, dengan sebagian besar informasi diterima melalui penglihatan dan pendengaran (Notoatmodjo, 2011). Sikap, yang merupakan respon tertutup terhadap suatu objek, dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pendidikan, pengalaman pribadi, dan pengaruh lingkungan atau budaya (Azwar, 2011). Pendidikan memainkan peran penting dalam meningkatkan pengetahuan, baik dalam lingkungan formal maupun informal. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin mudah mereka menerima dan memahami informasi baru (Notoatmodjo, 2010).

Pengalaman pribadi juga berperan dalam membentuk pengetahuan dan sikap. Pengalaman masa lalu dapat mempengaruhi perilaku di masa depan, menjadi sumber pembelajaran yang penting (Azwar, 2011). Pengalaman yang melibatkan faktor emosional lebih efektif dalam membentuk sikap, terutama ketika dipengaruhi oleh orang-orang yang dianggap penting, untuk menghindari konflik dengan mereka (Budiman, 2013).

Pengetahuan yang baik meningkatkan kepercayaan diri dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana, seperti yang diungkapkan oleh Azwar (2016). Penelitian ini konsisten dengan temuan Juliane Kunder et al. (2014) yang menyatakan bahwa ada hubungan erat antara pengetahuan dan sikap. Kesimpulannya, pengetahuan yang baik dan pendidikan yang memadai berkontribusi secara signifikan terhadap pembentukan sikap kesiapsiagaan masyarakat, memfasilitasi tindakan yang lebih efektif dalam mengantisipasi dan menghadapi

bencana banjir.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 91 responden di Desa Betalemba, Kabupaten Poso, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai bencana banjir. Hal ini mencerminkan pemahaman masyarakat terhadap faktor-faktor yang dapat memicu banjir, seperti peningkatan curah hujan dan dampak-dampak yang ditimbulkannya, termasuk risiko kesehatan seperti penyakit kulit dan diare. Selain itu, mayoritas responden juga menunjukkan sikap kesiapsiagaan yang baik dalam menghadapi bencana banjir. Mereka memiliki pemahaman tentang pentingnya sistem peringatan dini dan tindakan evakuasi yang tepat untuk meminimalisir dampak bencana. Penelitian ini menemukan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir, yang ditunjukkan melalui uji statistik Fisher's Exact dengan nilai $p = 0,023$. Pengetahuan yang baik berkontribusi pada pembentukan sikap yang lebih proaktif dan responsif dalam menghadapi bencana. Pendidikan, pengalaman, dan informasi yang diperoleh masyarakat berperan penting dalam membentuk pengetahuan dan sikap inimenunjukkan bahwa pengetahuan yang memadai dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat secara keseluruhan dalam menghadapi potensi ancaman bencana di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anies. (2017). *Negara Sejuta Bencana : Identifikasi, Analisis , & 'Solusi Mengatasi Benana dengan Manajemen Kebencanaan*. Yogyakarta: Ar - Ruzz Media.
- Aryani,M. (2013).*Hubungan Antara Sikap Terhadap Kesehatan Dengan Perilaku Merokok Di SMA Negeri 1 Pleret Bantul*
- Azwar,S. (2011). *Metode Penelitian*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Azwar S. (2013). *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta

- Azwar,S. (2016). *Penyusunan Skala Psikologis*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- BNPB.(2017).Buku Pedoman Latihan Kesiapsiagaan Bencana Membangun Kesadaran, Kewaspadaan, dan Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Bencana.Jakarta
- BNPB.(2017).Buku *Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana*.Jakarta
- Budiman & Riyanto A. (2013). *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan*. Salemba Medika.Jakarta
- Carter, Nick. (2011). *Disaster Management : A Disaster Manager's Handbook*. ADB: Manila
- Daryono.(2010). Mitigasi Bencana Banjir (Online) <http://www.sumeks.co.id>
- Eberhardt et al (2007). *Long-term Investigation of a deep-seated Creeping Landslide In Crystalline Rock. Part II. Mitigation Measures And Numerical Modelling Of Deep Drainage At Campo Vallemaggia*. Canadian Geotechnical Journal;44 (10):8-12.
- Iwan. (2019). *Hubungan tingkat pengetahuan dengan sikap kesiapsiagaan bencana banjir di masyarakatdesa sriharjo imogiri bantul yogyakarta*. Yokyakarta.
- International Federation Of Red Cross end Red Crescent Societies, 2017. International Federation Of Red Cross end Red Crescent SocietiesPublications World Disasters Report*
- Juliani,K,P;Kundre,R;Bataha,Y.(2015).*Hubungan Pengetahuan Remaja dengan Sikap Remaja tentang perilaku Seksual Pranikah pada Siswi Kelas X di SMA Negeri 1 Manado*.
- LIPI - UNESCO/ISDR. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi & Tsunami. Deputi Ilmu Pengetahuan Kebumihan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta*.
- Malahika et al.2016. *Pengaruh Penyuluhan Kesiapsiagaan Bencana Banjir Terhadap Pengetahuan Keluarga di Lingkungan Kelurahan Pakowa Kecamatan Wanea Kota Manado*.ejournal Keperawatan (e-Kp) Volume 4 Nomor 2, November 2016
- Martina. (2012). *Gambaran Tingkat Stres Kerja Perawat di Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit Paru Dr.MoehMMs Goenawan Partowidigdo Cisarua Bogor (RSPG) 2012*.Depok : Fakultas Ilmu Keperawatan UI.
- Mukhlis et al.(2008). *Perencanaan Sistem Peringatan Dini Bencana Tanah Longsor di Dusun Lucu Palau Desa Campoang Kec.Melendingan Kab.Situbondo Jawa Timur*. Forum Teknik Sipil Nomor.EV111/3 September 2008
- Notoatmodjo, S. (2010). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Steward & Wan (2007). *The Role of Simulation and Modeling in Disaster Management*. JMed Syst. 3, 125-130
- Sujanto, Bifrenda Arifiandi. (2017).*Efektifitas Peran Relawan Pnangglangan Bencana Pada Tanggap Darurat Banjir Jakarta Timur Dalam Rangka Penyelamatan Korban Manusia Jurnal Prodi Manajemen Bencana, Volume 3 Nomor 2, Agustus*.
- Suwaryo et al. 2017. *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pengetahuan Masyarakat dalam Mitigasi Bencana Alam Tanah Longsor*. The 6th University Research Colloquium.Universitas Muhammadiyah MagelangPublications *World Disasters Report*
- Juliani,K,P;Kundre,R;Bataha,Y.(2015).*Hubungan Pengetahuan Remaja dengan Sikap Remaja tentang perilaku Seksual Pranikah pada Siswi Kelas X di SMA Negeri 1 Manado*.
- LIPI - UNESCO/ISDR. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi & Tsunami. Deputi Ilmu Pengetahuan Kebumihan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta*.
- Malahika et al.2016. *Pengaruh Penyuluhan Kesiapsiagaan Bencana Banjir Terhadap Pengetahuan Keluarga di Lingkungan Kelurahan Pakowa Kecamatan Wanea Kota Manado*.ejournal Keperawatan (e-Kp)

- Kecamatan Wanea Kota Manado.ejournal Keperawatan (e-Kp)*
Volume 4 Nomor 2, November 2016
- Martina. (2012). *Gambaran Tingkat Stres Kerja Perawat di Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit Paru Dr.MoehMMs Goenawan Partowidigdo Cisarua Bogor (RSPG) 2012*.Depok : Fakultas Ilmu Keperawatan UI.
- Mukhlis et al.(2008). *Perencanaan Sistem Peringatan Dini Bencana Tanah Longsor di Dusun Lucu Palau Desa Campoang Kec.Melandingan Kab.Situbondo Jawa Timur*. Forum Teknik Sipil Nomor.EV111/3 September 2008
- Notoatmodjo, S. (2010). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Steward & Wan (2007). *The Role of Simulation and Modeling in Disaster Management*. JMed Syst. 3, 125-130
- Sujanto, Bifrenda Arifiandi. (2017).*Efektifitas Peran Relawan Pnanggulangan Bencana Pada Tanggap Darurat Banjir Jakarta Timur Dalam Rangkka Penyelamatan Korban Manusia Jurnal Prodi Manajemen Bencana, Volume 3 Nomor 2, Agustus*.
- Suwaryo et al. 2017. *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pengetahuan Masyarakat dalam Mitigasi Bencana Alam Tanah Longsor*. The 6th University Research Colloquium.Universitas Muhammadiyah Magelang
- Yulaelawati et al.(2008). *Mencerdasi Bencana*. Penerbit: Gramedia