

Peningkatan Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Dengan Video Animasi Pada Anak Usia Sekolah

Mona Saparwati¹, Trimawati², FikiWijayanti³

^{1,2,3} Program Studi S1 Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo

Info Artikel : Diterima November 2019 ; Disetujui Januari 2019 ; Publikasi Januari 2020

ABSTRAK

Wilayah Indonesia terletak di antara tiga lempeng tektonik yaitu lempeng Eurasia, lempeng Pasifik dan lempeng Australia-Hindia. Kondisi ini menyebabkan Indonesia daerah rawan bencana gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, dan jenis bencana geologi lainnya. Pemberian informasi tentang kesiapsiagaan bencana merupakan hal yang sangat penting bagi masyarakat dan harus diberikan sedini mungkin untuk membentuk kesiapsiagaan terhadap bencana yang merupakan syarat mutlak bagi pengembangan pengurangan resiko bencana. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan pengetahuan kesiapsiagaan bencana pada anak usia sekolah sebelum dan sesudah diberikan video animasi kesiapsiagaan bencana. Desain penelitian ini adalah *pre-experimental* dengan jenis *pre test and post test one group*. Populasi penelitian ini siswa SDN Candirejo 01 Ungaran sebanyak 125 siswa dengan sampel penelitian sebanyak 68 responden yang diambil dengan teknik *proportional random sampling*. Instrumen penelitian ini menggunakan kuisioner dari LIPI. Analisis univariat dalam bentuk distribusi frekuensi dan presentase dan uji bivariat menggunakan uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan sebelum diberikan video animasi kesiapsiagaan bencana dalam kategori cukup sebanyak 35 siswa (51,5%) dan pengetahuan sesudah dalam kategori baik sebanyak 37 siswa (54,4%). Ada perbedaan yang signifikan antara pengetahuan kesiapsiagaan bencana sebelum dan sesudah diberikan video animasi kesiapsiagaan bencana pada siswa SDN Candirejo 01 Ungaran ($p=0,000$).

Kata kunci: *Pengetahuan, kesiapsiagaan bencana, anak usia sekolah*

ABSTRACT

The region of Indonesia is located between three tectonic plates namely Eurasian plate, the Pacific plate and Australia-Indies plate. These conditions lead to Indonesia to be prone of earthquakes, tsunamies, volcanic eruptions, and other types of geological disasters. Education for disaster is important to people's lives, to make disaster preparedness which is an absolute requirement for the development of disaster risk reduction. The purpose of this to study is to find out the difference between knowledge of disaster preparedness on high school students before and after given disaster learning. The design in this research method used *pre-experimental type with pre test and post test in one group*. The population on this research were students of SDN Candirejo 01 Ungaran as many as 125 students with research samples as many as 68 respondents taken by *proportional random sampling technique*. Instruments for disaster preparedness variable used questionnaire from LIPI. Univariate analysis test in the form of frequency distribution and percentage and used Wilcoxon bivariat test. The results showed student's knowledge before the disaster learning is in less category as many as 31 students (51.1%) and after given disaster learning in good category as many as 37 students (55.5%). There is significant differences between knowledge of disaster preparedness before and after given disaster learning by using audio visual on students of SDN Candirejo 01 Ungaran ($p = 0.000$).

Keywords : *knowledge, disaster preparedness, school student*

PENDAHULUAN

Laporan ESCAP-UNISDR mengungkapkan bahwa negara-negara di Asia-Pasifik empat kali lebih rentan dihantam bencana alam ketimbang di Afrika, bahkan 25 kali lebih rentan ketimbang di Eropa dan Amerika Utara. Indonesia menempati peringkat kedua setelah Bangladesh dalam daftar jumlah kematian tertinggi akibat bencana alam di Asia-Pasifik.¹ Selama 20 tahun terakhir, berbagai bencana alam di negara ini juga telah menyebabkan kerugian ekonomi paling sedikit US \$ 22,5 miliar dengan korban jiwa 191.164 jiwa. Data ini terdapat dalam The Asia Pacific Disaster Report 2010 yang disusun oleh The Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP) dan Badan PBB Urusan Strategi Internasional Untuk Penanggulangan Bencana (UNISDR). Ini adalah pertama kalinya PBB menyiapkan laporan khusus tentang bencana alam di kawasan Asia-Pasifik yang dipublikasikan pada 26 Oktober 2010.²

Wilayah Indonesia terletak diantara tiga lempeng tektonik yaitu lempeng Eurasia, lempeng Pasifik, dan lempeng Hindia-Australia. Kondisi tersebut menyebabkan Indonesia rentan terhadap gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, dan jenis-jenis bencana geologi lainnya. Ancaman bahaya gempa bumi tersebar hampir diseluruh wilayah Kepulauan Indonesia, baik dalam skala kecil hingga skala besar. Indonesia juga terletak di garis khatulistiwa sehingga wilayahnya beriklim tropis. Akibat posisi geografis ini, Indonesia hanya memiliki dua musim, yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Pada saat musim penghujan apabila curah hujan tinggi, kondisi ini memicu terjadinya puting beliung, banjir dan tanah longsor. Sedangkan pada musim kemarau, dan curah hujan rendah terjadi bencana kekeringan, kebakaran hutan dan lahan. Sementara pada musim peralihan, fenomena alam puting beliung menjadi ancaman bencana. Kenali beberapa wilayah Indonesia dengan curah hujan tinggi. Di Indonesia terdapat 3 pola curah hujan, yaitu pola hujan monsun, ekuatorial dan lokal dengan periode hujan yang berbeda-beda.³

Kejadian bencana merupakan hal yang sudah tidak asing lagi bagi bangsa Indonesia. Jumlah kejadian bencana di Indonesia Tahun 2018 yaitu sebesar 1.134 kejadian update sampai dengan 26-05-2018. Dengan kejadian bencana di Jawa Tengah sebanyak 329 kejadian.⁴

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. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain

berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.⁴

Pendidikan kebencanaan merupakan suatu pendidikan yang penting bagi kehidupan masyarakat, karena bencana merupakan suatu kejadian yang banyak memberikan dampak negatif bagi kehidupan manusia. Meskipun pada suatu daerah tertentu sama sekali tidak berpotensi terhadap bencana, namun pendidikan kebencanaan tetap harus diterapkan, karena tidak menutup kemungkinan bencana akan datang kapan saja dan dimana saja.⁵

Bentuk penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan tentang mitigasi atau kesiapsiagaan tentang bencana adalah melalui promosi kesehatan, yang dilakukan dengan pemutar video. Media Audiovisual adalah media yang merupakan kombinasi audio dan visual atau biasa disebut media pandang dengar. Contoh dari media audio visual adalah program video/ televisi pendidikan, video/ televisi intruksional, dan program slide suara (soun slide). Media video sebagai media elektronik yang memiliki unsur audio-visual (narasi, musik, dialog, sound efect, gambar atau foto, teks, animasi, grafik) bertujuan untuk mempengaruhi sikap dan pengetahuan sasaran khususnya pada anak SMA.⁶

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Choiriyah & Wakhid (2018) yang berjudul aplikasi media audiovisual sebagai upaya peningkatan pengetahuan remaja bandarjo ungaran mengatakan bahwa audiovisual merupakan salah satu metode yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan.⁷

Fakta yang ditemukan di lapangan, masih banyak sekolah yang memiliki kesiapsiagaan rendah dalam menghadapi bencana.⁸ Ditambah lagi perhatian pemerintah terhadap penanggulangan bencana belum sepenuhnya maksimal. Umumnya pemerintah atau lembaga bantuan hanya memusatkan perhatian pada upaya tanggap darurat sedangkan perhatian pada tahap sebelum bencana (pra-bencana) sangat kurang. Anak bergantung pada orang dewasa untuk berbagai bentuk perlindungan dan dukungan terutama dalam bencana atau situasi darurat. Peristiwa bencana menimbulkan serangkaian tantangan bagi anak kecil. Mereka berada pada resiko yang lebih besar untuk mengembangkan kesulitan kognitif, perilaku dan emosi serta cedera fisik yang juga mengurangi dan menunda proses perkembangan mereka secara keseluruhan dan berdampak negatif terhadap kehidupan mereka di masa depan.⁹

MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan *pre-experimental design* dengan jenis *pre-test and post-test one group design*. Dengan populasi sebanyak 128 siswa, dengan jumlah sampel 68 siswa menggunakan teknik *proportionate simple random sampling*. Data penelitian didapat dengan menggunakan kuisioner. Analisis univariat menggunakan deskriptif frekuensi dan analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon*.¹⁰

HASIL DAN PEMBAHASAN
A. Analisis Univariat

Kesiapsiagaan bencana sebelum diberikan video animasi kesiapsiagaan bencana.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Sebelum Diberikan Video Animasi Kesiapsiagaan Bencana Pada Anak Di SDN Candirejo 01

Pengetahuan kesiapsiagaan	f	%	N
Baik	13	19,1	13
Cukup	35	51,5	35
Kurang	20	29,4	20
Total	68	100	68

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa sebelum diberikan informasi tentang kesiapsiagaan bencana dengan menggunakan media audiovisual sebagian besar responden mempunyai pengetahuan dalam kategori kurang yaitu sejumlah 20 orang (29,4%).

Kurangnya pengetahuan pada sebagian besar responden tentang kesiapsiagaan bencana tersebut salah satunya dapat dilihat dari indikator pengetahuan dan sikap terhadap kesiapsiagaan bencana (70.51%). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden masih belum mengerti dan memahami tentang definisi bencana secara umum maupun khusus, dimana sebagian besar responden masih banyak yang beranggapan bahwa bencana adalah segala sesuatu yang diakibatkan oleh kejadian alam saja seperti gempa bumi, gunung meletus, tsunami dan lain sebagainya. Pengetahuan tentang berbagai macam bentuk bencana alam tersebut menurut peneliti dikarenakan banyaknya berita dan informasi tentang beberapa kejadian bencana alam yang sering dialami di Indonesia saat ini, sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap pengetahuan responden tentang macam-macam bencana alam walaupun pengetahuan mereka hanya sebatas mengerti tentang berbagai bentuk bencana yang sering terjadi dari informasi yang mereka terima. Akan tetapi informasi mengenai kebencanaan termasuk mitigasinya, ternyata belum pernah mereka terima, umumnya mereka mengetahui tentang bencana dari berbagai media seperti Koran dan TV, sehingga pemahamannya pun sangat terbatas.

Hal ini sesuai dengan penelitian Jarot Wiryatmoko & Priyono (2014) Tingkat Kesiapsiagaan Guru Terhadap Bencana Gempa Bumi Di SMK Muhammadiyah 1 Prambanan Tahun 2014 yang menunjukkan hasil bahwa indikator pengetahuan memiliki hasil yang paling rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Priyanto (2013), yang menyatakan bahwa pengetahuan terkait dengan persiapan menghadapi bencana pada kelompok rentan bencana menjadi focus utama. Berbagai pengalaman menunjukkan bahwa kesiapan menghadapi bencana ini seringkali terabaikan pada masyarakat yang belum memiliki pengalaman langsung dengan bencana.^{11,12,13} Seperti pendapat Twigg (2007), bahwa apabila pengetahuan manusia akan bahaya, kerentanan, risiko dan kegiatan-kegiatan pengurangan risiko cukup memadai maka akan dapat menciptakan aksi masyarakat yang efektif (baik secara sendiri maupun bekerjasama dengan para pemangku kepentingan lainnya) dalam menghadapi bencana.^{14,15}

Kesiapsiagaan pengurangan risiko bencana sangat diperlukan untuk menghadapi bencana disebabkan siswa tingkat sekolah memiliki risiko bila terjadi bencana, karena kelompok ini masih dalam proses penggalan ilmu pengetahuan. Siswa yang tidak dipersiapkan secara dini maka akan menjadi masalah dan tidak boleh diabaikan begitu saja.⁹

1. Gambaran tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana sesudah diberikan video animasi kesiapsiagaan bencana pada anak di SDN Candirejo 01

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Sesudah Diberikan Video Animasi Kesiapsiagaan Bencana Pada Anak Di SDN Candirejo 01

Pengetahuan kesiapsiagaan	f	%	N
Baik	37	54,4	37
Cukup	31	45,6	31
Kurang	0	0	0
Total	68	100	68

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa setelah diberikan informasi tentang kesiapsiagaan bencana dengan menggunakan media audiovisual sebagian besar responden mempunyai pengetahuan dalam kategori baik yaitu sejumlah 37 orang (54,4 %). Walaupun masih terdapat siswa dalam kategori pengetahuan kurang tetapi skor siswa tersebut mengalami kenaikan atau peningkatan skor tetapi masih dalam kategori kurang.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden sudah mengetahui bahwa maksud dan definisi bencana alam yaitu perilaku manusia yang menyebabkan kerusakan alam (93,0 %), dan kejadian alam yang mengganggu kehidupan manusia (93,0 %).

Selain pengetahuan tentang gempa, sebagian besar responden juga mengalami peningkatan pengetahuan yang signifikan tentang bencana tsunami dimana sebagian besar responden menyatakan bahwa mereka mengetahui bahwa gempa bumi dibawah laut (90,7 %), gunung meletus bawah laut (79,1 %) dan longsor di bawah laut (76,7 %) dapat menyebabkan terjadinya tsunami.

Berdasarkan hasil penelitian juga menunjukkan bahwa adanya peningkatan yang signifikan terhadap kesiapsiagaan bencana dilihat dari instrument rencana

kegiatan dari bencana (EP), peringatan bencana (WS) dan mobilisasi sumber daya (RMC). Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian dimana sebagian besar responden sudah mengetahui bahwa apabila terjadi gempa pada saat berada di sekolah yang harus mereka dilakukan adalah berlindung di bawah meja yang kokoh sambil berpegang (86,0 %), menjauh dari rak-rak buku/barang dan benda lainnya(74,4 %), menjauh dari jendela dinding kaca (86,0%), keluar ruangan secara teratur (tidak berdesak-desakan) (74,4 %) dan segera berlari menuju lapangan terbuka (79,1 %).

Berdasarkan hasil jawaban responden tentang peringatan bencana juga didapatkan peningkatan pengetahuan yang signifikan yang terbukti dari data yang didapatkan peneliti dimana sebagian besar responden menyatakan sudah tahu bahwa terdapat tanda untuk mengetahui peringatan tsunami seperti system peringatan tsunami nasional (sirine) (65,1 %).

Analisis bivariat ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara pengetahuan kesiapsiagaan bencana sebelum dan sesudah diberikan video animasi kesiapsiagaan bencana di SDN Candirejo 01, dimana hasil ini disajikan pada table berikut ini.

Tabel 3. Perbedaan Tingkat Pengetahuan Sebelum Dan Sesudah Diberikan Video Animasi Kesiapsiagaan Bencana Dengan Menggunakan Media Audiovisual Pada Anak Di SDN Candirejo 01

Variabel	Perlakuan	N	Median	SD	Min	Maks	p-value
Pengetahuan	Sebelum	43	24,73	14,07	2,06	62,97	0,000
	Sesudah	43	76,21	19,61	17,52	100,0	

Hasil analisis uji statistik menggunakan *Wilcoxon*, didapatkan nilai z sebesar -5,712 dengan *p-value* sebesar 0,000. Terlihat bahwa $p\text{-value } 0,000 < \alpha (0,05)$, ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pengetahuan kesiapsiagaan bencana sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran menggunakan audio visual pada siswa SMA Tunas Patria Ungaran.

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa median tingkat pengetahuan responden sebelum diberikan informasi tentang kesiapsiagaan bencana dengan menggunakan media audiovisual sebesar 24,73 kemudian setelah diberikan informasi tentang kesiapsiagaan bencana dengan menggunakan

media audiovisual mengalami peningkatan menjadi 76,21.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Saanun, Kumaat, & Mulyadi (2017) dengan judul “Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana Tanah Longsor Pada Siswa Kelas XI SMK Negeri 6 Manado” menunjukkan tingkat kesiapsiagaan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan kesehatan pada Siswa Kelas XI SMK Negeri 6 Manado menggunakan uji statistik *Wilcoxon* di dapat nilai *P-Value* sebesar 0,021 ($< \alpha = 0,05$) maka terdapat pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana tanah

longsor pada siswa kelas XI SMK Negeri 6 Manado.^{16,17}

Hal ini membuktikan bahwa setelah diberikan pemberian informasi dengan menggunakan media audio visual tentang penanganan bencana, terjadi peningkatan pengetahuan terhadap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi. KPBI (2011) menyebutkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan siswa adalah faktor pengetahuan. Pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana dapat ditingkatkan melalui pemberian pelatihan penanggulangan bencana.^{17,18}

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Supriyono, (2014) dimana pengetahuan yang baik tentang kesiapsiagaan akan membetuk perilaku atau sikap yang baik mengenai kesiapsiagaan. Pengetahuan mempunyai peranan penting dalam mengubah dan menguatkan faktor perilaku (prediposisi, pendukung dan pendorong) sehingga menimbulkan perilaku positif. Pengetahuan juga merupakan penyebab seseorang berperilaku. Terciptanya pengetahuan mengenai kebencanaan pada seseorang yang telah memiliki kesiapsiagaan diindikasikan dengan adanya pemahaman mengenai kondisi di lingkungan dimana seseorang tersebut tinggal. Kondisi lingkungan yang dimaksudkan meliputi pengetahuan tentang kejadian bencana dan bencana yang mungkin terjadi diwilayahnya, dampak yang ditimbulkan serta kerentanan fisik sekolah. Penting pula bagi siswa untuk mengetahui tindakan yang perlu dilakukan pada saat bencana dan cara penanggulangan bencana.^{19,20}

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori dimana pengetahuan yang baik tentang kesiapsiagaan akan membetuk perilaku atau sikap yang baik mengenai kesiapsiagaan. Pengetahuan mempunyai peranan

penting dalam mengubah dan menguatkan faktor perilaku (prediposisi, pendukung dan pendorong) sehingga menimbulkan perilaku positif. Pengetahuan juga merupakan penyebab seseorang berperilaku (Maulana, 2009).

Dari hasil di atas dapat disimpulkan bahwa penyuluhan kesehatan sangat berpengaruh terhadap pembentukan pengetahuan serta sikap siswa yang lebih baik atau terjadi peningkatan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana. Peneliti berpendapat bahwa seiring dengan meningkatnya pengetahuan siswa tentang bencana gempa bumi dan tsunami maka kesiapsiagaan siswa akan lebih meningkat. Dengan demikian para siswa dan siswi akan mampu mengelola resiko bencana dilingkungkannya dan akan adanya tindakan yang cepat dan tepat guna pada saat terjadi dengan begitu dapat meminimalisir korban dan kerugian akibat bencana.

PENUTUP

Penelitian ini menyimpulkan bahwa: 1) Sebagian besar responden mempunyai pengetahuan dalam kategori cukup yaitu sejumlah 35 orang (51,5 %) sebelum diberikan informasi tentang kesiapsiagaan bencana dengan menggunakan media audiovisual ; 2) Sebagian besar responden mempunyai pengetahuan dalam kategori baik yaitu sejumlah 37 orang (54,4 %) setelah diberikan informasi tentang kesiapsiagaan bencana dengan menggunakan media audiovisual ; 3) Ada perbedaan yang signifikan tentang pengetahuan kesiapsiagaan bencana sebelum dan sesudah diberikan video animasikesiapsiagaan bencana pada anak di SDN Candirejo 01 dengan p-value sebesar 0,000.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wulandari W, Wakhid A, Saparwati M. Gambaran Kesiapsiagaan Bencana pada Remaja. *Jurnal Gawat darurat*. Juni 2019;1(1):1-6.
2. Kawilarang RRA. RI Rangking 2 Jumlah Korban Bencana Terbesar. Kementerian Kesehatan. *Profil Kesehatan Indonesia 2014*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014;51.
3. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2017). *Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana*.
4. BNPB. 2018. *Data Informasi Bencana Indonesia*.
5. Undang-Undang. (2014). Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. *Igarss 2014*, 111(1), 1-5.
6. Larasati Y, Utami H, Pramita D, Surya D. *Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir, Gempa Bumi, Dan Tanah*
7. Longsor Di Kecamatan Wonogiri. *Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS*, (Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Berkelanjutan). 2017:291-304.
8. Choiriyah Z, Wakhid A. Aplikasi Media Audio Visual Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Remaja Bandarjo Ungaran. *Jurnal Smart Keperawatan*. 2018;5(1):41-51.
9. Widjanarko M, Minnafiah U. Pengaruh Pendidikan Bencana Pada Perilaku Kesiapsiagaan Siswa. *Jurnal Ecopsy*. 2018;5(1):1-5.
10. Faizah N. Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SMP Siaga Bencana Di Kabupaten Bantul (SMP Negeri 2 Imogiri). *Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta 2016*.
11. Chairummi. (2013). *Pengaruh Konsep Diri Dan Pengetahuan Siswa Terhadap*

- Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi di SDN 27 Merduati Banda Aceh.
11. Artaya, I Putu. (2018). Uji Ranking Wilcoxon. 10.13140/RG.2.2.28017.94564.
 12. Jarot Wiryatmoko, & Priyono, K. D. (2014). Tingkat Kesiapsiagaan Guru Terhadap Bencana Gempa Bumi Di SMK Muhammadiyah 1 Prambanan Tahun 2014, 131
 13. Aprilin H, Haksama S , Makhfludi. Kesiapsiagaan Sekolah Terhadap Potensi Bencana Banjir Di Sdn Gebangmalang Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Biosains Pascasarjana*. 2018;20(2);1-13.
 14. Adzhani FR, Widjasena B, Kurniawan B. Analisis Implementasi Manajemen Pelatihan Kesiapan Petugas Tanggap Darurat Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi Pada Gedung Instalasi Rawat Inap I (IRNA I) Di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;4(4):659-666.
 15. Twigg, J. (2007). Characteristics of a Disaster-Resilient Community, *1*(August).
 16. Prihatin RB. Masyarakat Sadar Bencana: Pembelajaran Dari Karo, Banjarnegara, dan Jepang. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*. 2018;9(2):221-239.
 17. Saanun F, Kumaat LT, Mulyadi. Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana Tanah Longsor Pada Siswa Kelas Xi Smk Negeri 6 Manado. *e-Journal Keperawatan*. 2017;5(1):1-7.
 18. Lesmana C, Purborini N. Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah Dalam Menghadapi Bencana Di Kabupaten Magelang. 2015;11(1):15-28.
 19. Umar N. Pengetahuan Dan Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Bencana Banjir Di Bolapapu Kecamatan Kulawi Sigi Sulawesi Tengah. *Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing)*. 2018;8(3):184-192.
 20. Abu, Ahmadi dan Supriyono W. 2014. Psikologi Belajar. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
 21. Pahleviannur MR. Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana. *Jurnal PEndidikan dan Ilmu Sosial*. 2019;29(1):49-55.
 22. Adiwijaya C. Pengaruh Pengetahuan Kebencanaan Dan Sikap Masyarakat Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Tanah Longsor (Studi Di Kelurahan Lawanggintung, Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor). *Jurnal Prodi Manajemen Bencana*. 2017;3(2):81-101.