

Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Pemuda dalam Menghadapi Bencana Gempabumi

Nazwar Hamdani Rahil^{1*}, Tia Amestiasih²

^{1,2} Universitas Respati Yogyakarta,

*Email: nhrail@respati.ac.id

*Corresponding author: Jln.Laksda Adisucipto Km 6.3 Depok Sleman Yogyakarta Indonesia

INFO ARTIKEL

Article history

Received 08 Desember 2020

Revised 27 April 2021

Accepted 30 April 2021

Keywords

Kesiapsiagaan

Gempabumi

Pemuda

ABSTRAK

Indonesia terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik yaitu lempeng Benua Asia, Benua Australia, lempeng Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Kondisi tersebut sekaligus menjadikan Indonesia rawan bencana gempa bumi. Gempabumi berdampak menyebabkan kerugian jiwa, dan materi. Untuk mengurangi dampak akibat bencana dibutuhkan kesiapsiagaan menahadapi gempabumi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kesiapsiagaan menghadapi gempabumi. Desain penelitian ini adalah observasi analitik dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian ini adalah anggota karangtaruna desa Trimulyo, Jetis, Bantuk, Yogyakarta, dengan jumlah 200 responden. Besar sampel sejumlah 122 responden yang di hitung dengan rumus Slovin, dengan teknik simple random sampling. Faktor-faktor yang dianalisis meliputi karakteristik responden (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan, pekerjaan), pengalaman bencana, ketersediaan sumber daya (tim siaga bencana, peringatan dini, jalur evakuasi), pendidikan bencana, frekuensi pendidikan bencana. Penelitian di laksanakan mulai bulan Mei-September 2020. Hasil penelitian didapatkan umur responden mayoritas kategori dewasa (86,1%), Jenis kelamin mayoritas perempuan (51,5%), tingkat pendidikan mayoritas SLTA (65,6%), pekerjaan mayoritas mahasiswa (43,4%). Mayoritas responden pernah mengikuti pendidikan bencana (67,2%), pengalaman bencana mayoritas satu kali (50%), frekuensi mengikuti pendidikan bencana mayoritas 1 kali (53,3%). Jalur evakuasi mayoritas dalam kategori ada (73%), dan ketersediaan tim siaga bencana sebagian besar dalam kategori ada (50%). Hasil uji statistik didapatkan nilai uji KMO dan Bartlett's test (0,000). Hasil analisis faktor didapatkan dua faktor yang bisa mewakili variabel-variabel lain yang mempengaruhi kesiapsiagaan. Faktor-faktor tersebut adalah pengetahuan - sikap dan ketersediaan sarana prasarana.

PENDAHULUAN

Indonesia terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik yaitu lempeng Benua Asia, Benua Australia, lempeng Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Kondisi tersebut sekaligus menjadikan Indonesia rawan bencana gempa bumi (1). Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) merupakan daerah yang rawan terhadap terjadinya bencana gempa bumi karena dekat pertemuan dua lempeng dunia, DIY juga berada di atas jalur gunung berapi yang aktif di dunia. Gempa bumi terbesar di DIY terakhir terjadi pada tanggal 27 Mei 2006 di Kabupaten Bantul berkekuatan 6,2 SR (2). Data yang dihimpun dari BPBD Kabupaten Bantul didapatkan korban mencapai 4.143 korban jiwa dan 779.287 penduduk yang mengungsi. Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul menjadi kecamatan yang paling terdampak akibat bencana gempa bumi ini yaitu dengan korban sebanyak 830 korban jiwa dan bangunan rumah penduduk 11.356 rusak total, 2.610 rusak berat, dan 664 rusak ringan. Kecamatan Jetis terdiri dari 4 desa dan jumlah penduduk berdasarkan sensus pada tahun 2017 mencapai 55.083 jiwa. Salah satu desa terpadat di Kecamatan Jetis yaitu Desa Trimulyo dengan sensus penduduk pada tahun 2017 mencapai 17.874 jiwa (3). Tingginya ancaman gempa bumi di Kabupaten Bantul haruslah diimbangi dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat yang tinggi. Kesiapsiagaan masyarakat yang tinggi dapat meminimalisasi risiko bencana gempa bumi (4). Kesiapsiagaan menjadikan seseorang mengetahui penyebab bencana, ciri-ciri akan terjadinya bencana, dan menjadikan seseorang mengetahui tindakan yang tepat sebelum, saat, dan setelah terjadinya bencana. Salah satu elemen masyarakat yang sangat berperan penting dalam kegiatan mengurangi risiko dampak bencana adalah sektor pemuda. Tingkat kesiapsiagaan komunitas termasuk masyarakat relatif masih rendah (5). Termasuk komunitas Kabupaten Bantul yang memiliki keterpaparan tinggi terhadap ancaman gempa bumi (6). Dengan melihat fenomena tersebut, dimana risiko bencana yang tinggi namun kesiapsiagaan masyarakat yang masih rendah. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi. Kebaruan dari penelitian ini adalah akan menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dan paling dominan dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi pada pemuda study

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2020 di Padukuhan Desa Trimulyo, Kecamatan Jetis, Bantul. Populasi dari penelitian ini adalah pemuda Desa Trimulyo, Kecamatan Jetis, Bantul. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 122 dengan perhitungan menggunakan rumus Slovin. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara simple random sampling. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner. Kuesioner penelitian menggunakan kuesioner dari LIPI tahun 2006 yang terdiri dari komponen pengetahuan dan sikap, rencana kesiapsiagaan diri/keluarga terhadap bencana, sistem peringatan dini, mobilisasi sumber daya. Peneliti menggunakan metode content validity untuk menunjukkan kemampuan item pertanyaan dalam instrumen mewakili semua unsur dimensi konsep yang sedang diteliti. Content validity pada penelitian ini menggunakan pendapat para ahli (expert judgement). Analisis data menggunakan analisis faktor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden di tunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umu, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Tingkat Pendidikan (n=122)

Karakteristik responden	Kategori	Jumlah (N)	Persentase (%)
Umur	Remaja	17	13.9
	Dewasa	105	86.1
Jenis Kelamin	Laki-laki	59	48.4
	Perempuan	63	51.6
Pekerjaan	Mahasiswa	53	43.4
	Wiraswasta	14	11.5
	Karyawan	43	35.2
	Guru	4	3.3
	Buruh	8	6.6
Tingkat Pendidikan	SLTP	2	1.6
	SLTA	80	65.6
	Diploma	3	2.5
	Sarjana	37	30.3

Berdasarkan umur mayoritas responden dalam kategori Dewasa (86,1%), mayoritas responden mayoritas berjenis kelamin perempuan (51,5%), pekerjaan responden mayoritas mahasiswa (43,4%), tingkat pendidikan responden mayoritas SLTA (65,6%). Hal ini sesuai dengan yang di tampilkan pada table 1.

Analisis Faktor

Variabel yang akan di lakukan analisis faktor pada penelitian ini berjumlah delapan variable yang terdiri dari pendidikan, frekuensi pendidikan bencana, ketersediaan tim siaga bencana/SAR, adanya jalur evakuasi, pengetahuan dan sikap, umur, pengalaman bencana dan pekerjaan.

KMO dan Bartlett's test

Pada penelitian ini di dapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil KMO dan Bartlett's test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.539
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	159.257
	df	28
		.000

Bedasarkan table 2, nilai KMO MSA $0,539 > 0,5$ dan nilai Bartlett's Test of Sphericity $0,000 < 0,05$, maka analisis faktor dalam penelitian ini dapat di lanjutkan.

Measure of Sampling Adequacy (MSA)

Measure of Sampling Adequacy (MSA) digunakan untuk mengetahui apakah variabel sudah memadai untuk dianalisis lebih lanjut. Nilai ini dapat dilihat pada nilai anti-image correlationmatriks. Jika nilai MSA lebih besar dari 0,5 maka variabel tersebut sudah memadai untuk dianalisis lebih lanjut. Apabila terdapat nilai MSA dari variabel-variabel awal yang kurang dari 0,5 harus dikeluarkan satu per satu dari analisis, diurutkan dari variabel yang nilai MSAny terkecil dan tidak digunakan lagi. dalam analisis selanjutnya. Dari hasil output menggunakan program komputer diperoleh nilai MSA sebagai berikut :

Tabel 3. Tes Measure of Sampling Adequacy (MSA)

Anti- image Correlatio n	Pendidikan Bencana	.543 ^a	-.730	-.044	-.057	-.068	.128	.090	-.175
	Frekuensi Pendidikan Bencana	-.730	.536 ^a	.101	-.182	-.083	-.056	-.144	.102
	Tim Siaga Bencana/SAR	-.044	.101	.493 ^a	-.422	-.053	-.150	-.012	.039
	Jalur Evakuasi	-.057	-.182	-.422	.607 ^a	.110	-.012	.038	-.063
	Pengetahuan dan Sikap	-.068	-.083	-.053	.110	.602 ^a	-.147	-.091	.045
	Kategori Umur	.128	-.056	-.150	-.012	-.147	.451 ^a	.023	-.097
	Pengalaman Bencana	.090	-.144	-.012	.038	-.091	.023	.453 ^a	.078
	Pekerjaan	-.175	.102	.039	-.063	.045	-.097	.078	.432 ^a

Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Berdasarkan tabel 3 di dapatkan nilai MSA (ditunjukkan oleh adanya huruf a kecil kana atas angka). Nilai MSA pendidikan bencana 0,543 (memadai), frekuensi pendidikan bencana 0,536 (memadai), tim siaga bencana/SAR 0,493 (tidak memadai), jalur evakuasi 0,607 (memadai), pengetahuan dan sikap 0,602 (memadai), umur 0,451 (tidak memadai), pengalaman bencana 0,432 (tidak memadai), pekerjaan 0,432 (tidak memadai). Uji analisis faktor di lakukan ulang, karena ada varibel yang nilai MSA ,0,5. Uji ulang dilakukan hnaya memasukkan variable yang memilki nilai MSA .0,5 yaitu variable pendidikan bencana, frekuensi pendidikan bencana, jalur evakuasi dan pengetuan dan sikap. Nilai MSA hasil uji ulang sebagai berikut :

Tabel 4. Nilai uji ulang Measure of Sampling Adequacy (MSA)

Anti-image Matrices					
		Frekuensi			
		Pendidikan Bencana	Pendidikan Bencana	Jalur Evakuasi	Pengetahuan dan Sikap
Anti-image	Pendidikan Bencana	.558 ^a	-.725	-.089	-.039
Correlation	Frekuensi Pendidikan Bencana	-.725	.554 ^a	-.150	-.106
	Jalur Evakuasi	-.089	-.150	.816 ^a	.091
	Pengetahuan dan Sikap	-.039	-.106	.091	.725 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Berdasarkan tabel 4, nilai uji ulang MSA semua variabel memadai, yaitu nilai MSA pendidikan bencana 0,558, nilai MSA frekuensi pendidikan bencana 0,554, nilai MSA jalur evakuasi 0,816 dan nilai MSA pengetahuan dan sikap 0,725.

Mentukan Kemampuan Variabel Menjelaskan Faktor

Untuk menentukan kemampuan variabel mampu atau tidak menjelaskan faktor bisa dilihat dari hasil uji table communalities. variabel di anggap mampu untuk menjelaskan faktor jika nilai ekstraksi > 0.5. Pada penelitian ini keempat variabel memiliki nilai ekstraksi > 0.5, sehingga keempat variabel di anggap mampu untuk menjelaskan faktor. Nilai ekstraksi ditampilkan pada tabel 5.

Tabel 5. Communalities

	Initial	Extraction
Pendidikan Bencana	1.000	.801
Frekuensi Pendidikan Bencana	1.000	.819
Jalur Evakuasi	1.000	.563
Pengetahuan dan Sikap	1.000	.823

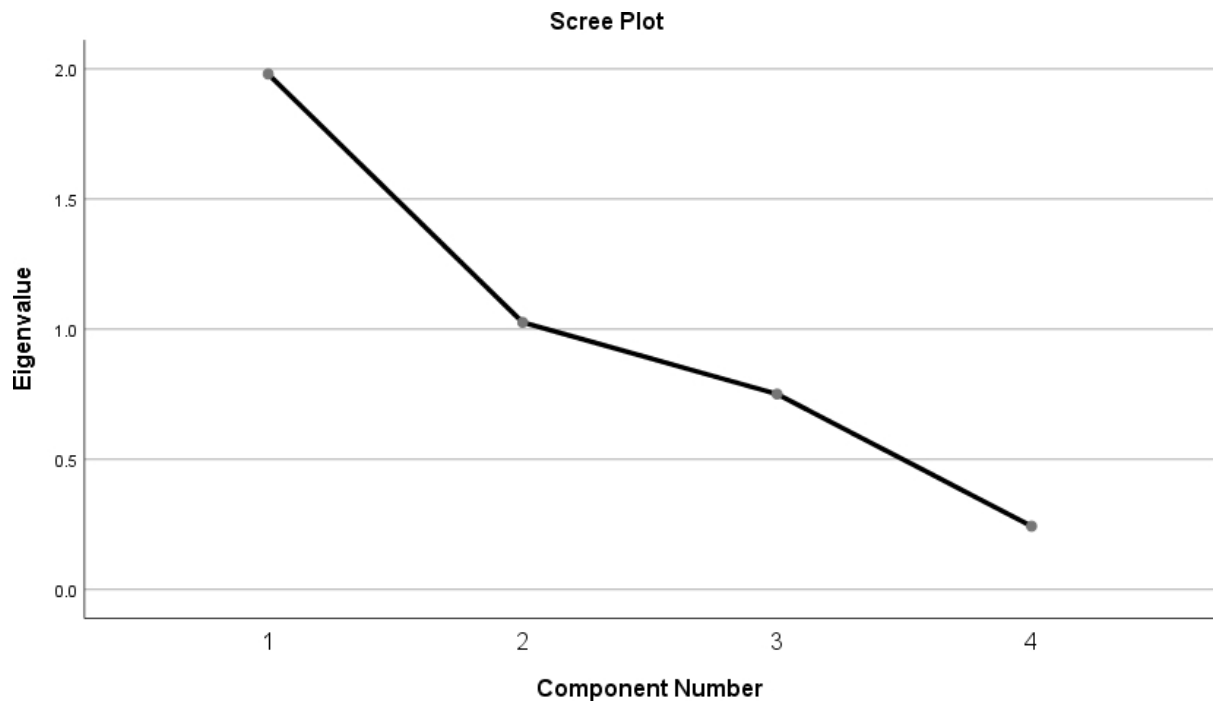
Penentuan Jumlah Faktor

Jumlah faktor yang akan dibentuk ditentukan dengan melakukan kombinasi beberapa kriteria untuk mendapatkan jumlah faktor yang paling sesuai dengan data penelitian. Kriteria pertama yang digunakan adalah nilai eigen. Faktor yang mempunyai nilai eigen lebih dari 1 akan dipertahankan dan faktor yang mempunyai nilai eigen kurang dari 1 tidak akan diikutsertakan dalam model. Dari table 6 diperoleh nilai eigen yang lebih besar dari 1 pada 1 faktor dan 2 faktor. Dengan kriteria ini diperoleh jumlah faktor yang digunakan adalah 2 faktor.

Tabel 6. Total variance Explained

1	1.980	49.509	49.509	1.980	49.509	49.509	1.962	49.062	49.062
						9		2	
2	1.026	25.651	75.160	1.026	25.651	75.160	1.044	26.098	75.160
						0		8	
3	.751	18.768	93.928						
4	.243	6.072	100.000						
			0						

Kriteria kedua yang digunakan untuk menentukan jumlah faktor yang akan dibentuk adalah penentuan berdasarkan scree plot. Scree plot merupakan suatu plot nilai eigen terhadap jumlah faktor yang diekstraksi. Titik pada tempat dimana scree mulai terjadi menunjukkan banyaknya faktor yang tepat. Titik ini terjadi ketika scree mulai terlihat mendatar. Pada gambar 1 diketahui bahwa scree plot mulai mendatar pada ekstraksi variabel-variabel awal menjadi 2 faktor.



Gambar 1. Scree Plot

Component Matrix

Setelah diketahui bahwa 2 faktor adalah jumlah yang paling optimal, maka tabel component matriks menunjukkan distribusi keempat variabel tersebut pada dua faktor yang terbentuk sedangkan angka-angka yang ada pada tabel tersebut adalah factor loadings, yang menunjukkan besar korelasi antara suatu variabel dengan faktor 1 dan faktor 2. Proses penentuan variabel mana akan dimasukkan ke faktor yang mana, dilakukan dengan melakukan perbandingan besar korelasi setiap baris. Lebih lengkapnya dapat dilihat dalam tabel table 7 berikut ini

Tabel 7. Component Matrix

Pendidikan Bencana	.895	.014
Frekuensi Pendidikan Bencana	.905	.026
Jalur Evakuasi	.528	-.533
Pengetahuan dan Sikap	.286	.861

Rotated Component Matrix

Proses perotasian pada hasil penelitian ini bertujuan adalah untuk mendapatkan faktor-faktor dengan faktor loading yang cukup jelas untuk interpretasi. Komponen matriks rotasi (*rotated component matrix*) adalah matriks korelasi yang memperlihatkan distribusi variabel yang lebih jelas dan nyata dibandingkan component matrix. Lebih lengkapnya dapat dilihat dalam tabel 8

Tabel 8 Rotated Component Matrix

Pendidikan Bencana	.885	.136
Frekuensi Pendidikan Bencana	.893	.149
Jalur Evakuasi	.596	-.456
Pengetahuan dan Sikap	.165	.892

Berdasarkan tabel 8 yang masuk faktor 1 adalah variable pendidikan bencana, frekuensi pendidikan bencana dan jalur evakuasi karena faktor loading pendidikan bencana, frekuensi pendidikan bencana dan jalur evakuasi lebih besar pada faktor 1, sedangkan yang masuk faktor 2 adalah variabel pengetahuan dan sikap karena faktor loading pengetahuan dan sikap lebih besar pada faktor 2.

Penamaan Faktor

Faktor 1

Anggota faktor ini adalah pendidikan bencana, frekuensi pendidikan bencana, jalur evakuasi, dengan melakukan generalisasi dari ketiga faktor tersebut maka faktor satu disebut dengan faktor Pendidikan Ketersediaan sarana prasarana,

Faktor 2

Untuk faktor 2 karena hanya ada satu maka dinamakan faktor Pengetahuan dan Sikap.

Berdasarkan hasil analisis faktor yang pada penelitian ini, didapatkan dua faktor yang mewakili variabel-variabel lain yaitu pengetahuan dan sikap serta ketersediaan sarana prasarana. Pengetahuan menjadi faktor yang sangat penting yang bisa mempengaruhi kesiapsiagaan (7). Pengetahuan mempunyai pengaruh yang paling besar terhadap kesiapsiagaan dibandingkan dengan faktor lain (8). Dalam penelitian sebelumnya menjelaskan ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan mahasiswa dalam menghadapi bencana gempa bumi pada mahasiswa keperawatan Poltekkes Banda Aceh dengan $p\text{ value} = 0,005$ yang berarti $p\text{ value} = < 0,05$ (9). Hasil penelitian sebelumnya menyatakan ada pengaruh antara variabel pengetahuan terhadap kesiapsiagaan kepala keluarga dengan nilai $p\text{-value}$ 0,009 (10). Pengetahuan kepala keluarga mempunyai pengaruhnya terhadap kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana. Semakin tinggi pengetahuan kepala keluarga, maka semakin siap pula kepala keluarga dalam menghadapi bencana. Karena dengan adanya pengetahuan akan dapat menciptakan aksi masyarakat yang efektif (baik secara sendiri maupun bekerjasama dengan para pemangku kepentinganlainnya) dalam menghadapi bencana (10). Pengetahuan merupakan hasil tahu dan hal ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yaitu indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*). Pengetahuan yang baik akan mempengaruhi seseorang melakukan tindakan, pengetahuan dapat diperoleh dari hal yang bersifat formal misalnya pendidikan, seminar, pelatihan sedangkan non formal dapat diperoleh seseorang dari orang lain, media cetak maupun elektronik (11). Selain pengetahuan, kesiapsiagaan juga bisa dipengaruhi oleh faktor ketersediaan sarana prasarana, dalam hal ini salah satunya adalah ketersediaan informasi berupa pendidikan kebencanaan. Pendidikan kebencanaan bisa dilakukan dengan berbagai metode, salah satunya adalah dengan simulasi siaga bencana. Menurut penelitian yang dilakukan sebelumnya didapatkan bahwa pendidikan dengan metode simulasi siaga bencana gempa bumi memberikan pengaruh positif terhadap kesiapsiagaan (12). Pengaruh antara pelatihan dengan kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami (13). Terbentuknya sikap yang baik sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, yaitu tujuan pentingnya pendidikan kebencanaan adalah untuk menanamkan sikap tanggap dan responsif terhadap bencana

sehingga risiko yang fatal bisa dihindari dan mereka tidak hanya sekedar mengetahui dan memahami tentang bencana, tetapi yang lebih penting dan utama adalah bagaimana mereka bisa menghadapi risiko bencana dengan sikap siaga dan responsif sehingga mampu meminimalkan dampak yang lebih parah (14)

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis faktor dari delapan variabel, didapatkan empat variabel yang bisa di analisis untuk mewakili faktor. Dari keempat faktor tersebut ada dua faktor yang terbentuk, yaitu faktor pengetahuan dan sikap serta faktor ketersediaan sarana prasarana

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kajian Risiko Bencana Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta: PUSDALOPS BPBD DIY; 2016.
2. Haifani, A.M. Manajemen Risiko Bencana Gempa Bumi (Studi Kasus Gempa Bumi Yogyakarta 27 Mei 2006. Pusat Pengkajian Sistem dan Teknologi Keselamatan, Instalasi dan Bahan Nuklir, Bapeten; 2008.
3. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul. Data Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, dan Rata-rata Jiwa per Km² menurut Desa di Kabupaten Bantul. Bantul: Badan Pusat Statistik; 2017.
4. Havwina, T., Maryani, E., dan Nandi. Pengaruh Pengalaman Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Peserta Didik dalam Menghadapi Ancaman Gempa Bumi dan Tsunami. Jurnal Pendidikan Geografi. 2016;16(2): 124-131. Diperoleh dari <http://ejournal.upi.edu/index.php/gea/article/view/4041>.
5. Pradika, M.S., Giyarsih, S.R., & Hartono. Peran Pemuda Dalam Pengurangan Risiko Bencana dan Implikasinya Terhadap Ketahanan Wilayah Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Jurnal Ketahanan Nasional. 2018; 24(2): 261-286. Diperoleh dari <https://jurnal.ugm.ac.id/jkn/article/viewFile/35311/21894>.
6. Indonesian Institute of Sciences (LIPI)- UNESCO/ISDR.. Framework Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Gempa dan Tsunami. Jakarta; 2006.
7. Hidayati, D. Kesiapsiagaan Masyarakat: Paradigma Baru Pengelolaan Bencana Alam Di Indonesia. Jurnal Kependudukan Indonesia. 2008; 3(1).
8. Hastuti YH, Haryanto E, Romadhani. Analisis Faktor-Faktor Kesiapsiagaan Masyarakat Rawan Bencana. Jurnal ilmu Keperawatan Jiwa. 2020; 3(2).
9. Budiman & Riyanto, A. Kapita Selekta Kuisisioner: Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan. Jakarta: Salemba Medika; 2014.
10. Malahika M, Rompas S, Bawotong J. Pengaruh Penyuluhan Kesiapsiagaan Bencana Banjir Terhadap Pengetahuan Keluarga Di Lingkungan I Kelurahan Pakowa Kecamatan Wanea Kota Manado. J Keperawatan UNSRAT. 2016; 4(2).
11. Notoatmodjo, S. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2014.
12. Indriasari FN. Pengaruh Pemberian Metode Simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Anak Di Yogyakarta. Jurnal Keperawatan Soedirman. 2016; 11 (3).

13. Hesti N, Yeti H, Erwani. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Bidan dalam Menghadapi Bencana Gempa dan Tsunami di Puskesmas Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2019; 8 (2).
14. Tuhusetya, S. Pendidikan Kebencanaan dan Kesigapan Mengurangi Resiko; 2010. Dikutip tanggal 15 September 2020, dari <http://sawali.com>