

**DAMPAK SOSIALISASI KESIAPSIAGAAN MENGHADAPI BENCANA GEMPA BUMI PADA TINGKAT KESIAPSIAGAAN SISWA SMK MUHAMMADIYAH IMOIRI**

Heri Puspito<sup>1</sup>, Tri Hapsari Listyaningrum<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Dosen Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta Jl.Siliwangi (Ringroad Barat) No.63, Nogotirto, Gamping, Sleman, DI.Yogyakarta 085743939582

Email Correspondence: [puspito.heri@unisayogya.ac.id](mailto:puspito.heri@unisayogya.ac.id)

**ABSTRACT**

*Schools are places of education that play a role in disaster education that teaches disaster management both pre, during a disaster and after a disaster. The school community also needs to carry out preparedness in order to create school members (principals, staff teachers, and students) who are ready and prepared for disasters. This research to find out the impact of earthquake disaster socialization on the level of preparedness of Imogiri Muhammadiyah Vocational High School students in dealing with earthquake disasters. This type of research is quantitative with a quasi-experimental approach with the design using one group pre and post-test design. The sample consisted of 310 respondents using the cluster random sampling technique with 118 class X respondents, 99 class XI, and 93 class XII respondents. The data scale uses ordinals in this study. Statistical analysis using Wilcoxon. The results of the study stated that there were differences in preparedness before and after being given earthquake disaster socialization to Muhammadiyah Imogiri Vocational High School students with a significant p-value of 0.002 <0.05. The impact of the socialization of earthquake disaster preparedness on Imogiri Muhammadiyah Vocational High School students was that students stated they were more alert than before..*

*Keywords: disasters, outreach, preparedness, earthquakes*

**ABSTRAK**

Sekolah menjadi tempat pendidikan kebencanaan yang mengajarkan penanggulangan bencana baik pra bencana, saat bencana, maupun pasca bencana. Sekolah perlu melakukan kesiapsiagaan demi terciptanya warga sekolah (kepala sekolah, guru, karyawan, dan siswa) yang siap dan siaga terhadap bencana. Penelitian ini bertujuan mengetahui dampak sosialisasi bencana gempa bumi pada tingkat kesiapsiagaan siswa SMK Muhammadiyah Imogiri dalam menghadapi bencana gempa bumi. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan quasi eksperimental dengan rancangan yang digunakan *one group pre and post test design*. Sampel berjumlah 310 responden dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan responden kelas X 118, kelas XI 99 dan kelas XII 93 responden. Skala data menggunakan ordinal-ordinal pada penelitian ini. Analisis statistik menggunakan Wilcoxon. Hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat perbedaan kesiapsiagaan sebelum dan sesudah diberikan sosialisasi bencana gempa bumi pada siswa SMK Muhammadiyah Imogiri dengan nilai signifikan p-value 0,002 <0,05. Dampak dari sosialisasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi kepada siswa SMK Muhammadiyah imogiri yaitu siswa menyatakan lebih siaga dari sebelumnya.

Kata kunci: bencana, sosialisasi, kesiapsiagaan, gempa bumi

## Latar Belakang

Bencana merupakan peristiwa yang tidak terduga yang dapat menyebabkan kerusakan, kematian, penurunan pelayanan kesehatan. Riwayat bencana di Indonesia menunjukkan bahwa insiden bencana dan jumlah korban meninggal akibatnya terus meningkat di setiap tahunnya (Yulianto dkk., 2021). Gempa bumi merupakan salah satu bencana yang menimbulkan kerusakan sangat tinggi dan banyak korban. Gempa bumi merupakan bencana yang paling berbahaya terjadi secara tiba-tiba dan tidak dapat dikendalikan (Mariani, dkk, 2021).

Gempa bumi merupakan salah satu bencana alam yang paling banyak merenggut nyawa sepanjang sejarah dunia. Selama rentang waktu 2010 hingga 2019, gempa bumi menelan korban hingga 267.480 orang secara global. Gempa bumi terbesar terjadi di daerah Valdiva, kota di selatan Chili pada tahun 1950. Gempa berkekuatan 9,5 skala richter ini menewaskan setidaknya 1.655 orang dan menyebabkan 2 juta orang harus kehilangan tempat tinggal. Gempa bumi di Provinsi Shannxi Tiongkok dianggap sebagai gempa bumi paling fatal dalam sejarah dunia dengan korban tewas mencapai 30.000 orang. Gempa berkekuatan 8 magnitudo tersebut dirasakan di 7 kabupaten menghancurkan area seluas seluas 836,9 km<sup>2</sup>.

Indonesia merupakan negara rentan terhadap bencana alam terutama bencana gempa bumi. Keadaan geografis Indonesia terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik di dunia, yaitu lempeng benua Asia

dan benua Australia, serta lempeng samudera Hindia dan samudera Pasifik, hal ini membuat Indonesia rentan gempa terhadap gempa bumi dan tsunami (Depkes RI, 2009). Dalam dekade terakhir, Indonesia telah mengalami bencana gempa bumi di wilayah Aceh pada tahun 2004, Yogyakarta pada tahun 2006 dan Sumatra Barat pada tahun 2009 dengan intensitas cukup tinggi mulai 5 - 9 Skala Richter (SR). Bencana ini mengakibatkan ratusan ribu korban jiwa, kerusakan harta benda, dan juga sarana dan prasarana (Sofyatiningrum, 2009).

Pada tanggal 27 Mei 2006 Yogyakarta diguncang gempa bumi dengan kekuatan 5,9 SR pada hari Sabtu, pukul 05.53 WIB dengan pusat gempa pada koordinat 8° 42'00" LS dan 114° 27,6' BT, dengan jarak 25 km kearah Selatan Yogyakarta di kedalaman 17,1 km (Euis Wiarti, 2012). Gempa Bumi disebabkan oleh pergeseran Sesar Opak yang membatasi wilayah Bantul dengan perbukitan Karst. Menurut Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Sesar Opak di Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta, masih aktif hal ini dibuktikan dengan gempa berkekuatan 3,0 skala Richter, terjadi pada hari Rabu tanggal 16 November 2011 pukul 21.36 WIB, dengan pusat gempa di sekitar sesar Opak, kata Toni A Wijaya dari Badan Meteorologi klimatologi dan Geofisika (BMKG) Yogyakarta (Hardiantoro, 2023).

Berdasarkan data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) selama tahun 2016 terdapat 2.342 kejadian bencana dan mengalami kenaikan 35% jika dibandingkan dengan jumlah bencana pada

tahun 2015. Dampak dari bencana ini telah menyebabkan 522 orang meninggal dunia dan hilang 3,05 juta jiwa mengungsi dan menderita, 69.287 unit rumah rusak dan 2.311 unit fasilitas umum rusak. (kurniawati, 2019).

Kerusakan pada infrastruktur dan fasilitas seperti rumah tinggal dan sekolah memiliki dampak yang signifikan. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) pada tahun 2006, terdapat 208.991 unit rumah yang mengalami kerusakan mulai dari ringan hingga berat. Sektor pendidikan juga terdampak, dengan 197 sekolah yang hancur dan 765 sekolah lainnya mengalami kerusakan ringan hingga berat. Ketidaksiapan masyarakat dalam menghadapi bencana menjadi salah satu faktor penyebabnya. Hal ini dikarenakan gempa bumi sulit diprediksi, baik dalam hal waktu terjadinya maupun seberapa besar kekuatan gempa yang akan terjadi.

Menurut informasi dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2012), kesiapsiagaan merujuk pada rangkaian tindakan yang dilakukan untuk mengantisipasi dampak bencana melalui pengorganisasian dan langkah-langkah yang tepat dan efektif. Ketidaksiapan masyarakat menghadapi bencana menjadi alasan besar terjadinya bencana. Kesiapsiagaan bencana merupakan kepentingan bersama bagi individu maupun institusi, karena melalui perencanaan yang baik diharapkan masyarakat dapat mengetahui langkah-langkah yang harus diambil saat bencana terjadi. Upaya kesiapsiagaan bencana perlu

diterapkan di semua lapisan masyarakat, tidak hanya pada tingkat individu di masyarakat tetapi juga pada institusi pendidikan.

Institusi pendidikan menjadi elemen krusial dalam upaya kesiapsiagaan bencana karena melibatkan berbagai komponen pendidikan, termasuk didalamnya siswa yang menghabiskan sebagian besar waktu harian mereka, yaitu sekitar 7-8 jam, di lingkungan sekolah dan warga sekolah lainnya seperti kepala sekolah, guru dan karyawan. Kemungkinan terjadinya bencana tak terduga seperti gempa bumi atau banjir, diperlukan pemberian materi kesiapsiagaan bencana kepada siswa.

Komunitas sekolah pun juga perlu melakukan kesiapsiagaan demi terciptanya warga sekolah (kepala sekolah, guru, karyawan dan siswa) yang siap dan siaga terhadap bencana. Sekolah merupakan tempat yang berperan penting dalam peningkatan sumber pengetahuan mengenai bencana. Sekolah merupakan tempat pendidikan yang berperan dalam pendidikan kebencanaan yang mengajarkan penanggulangan bencana baik pra, saat bencana maupun, pasca bencana (Kurniawati, 2019).

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak sosialisasi bencana gempa bumi pada tingkat kesiapsiagaan siswa SMK Muhammadiyah Imogiri dalam menghadapi bencana gempa bumi.

**Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan kuesioner kesiapsiagaan untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan bencana pada siswa SMK Muhammadiyah Imogiri. Kuesioner kesiapsiagaan bencana gempa bumi terdiri atas pernyataan pengetahuan dan sikap terhadap bencana sebanyak 3 item, sistem peringatan dini sebanyak 5 item, rencana tanggap darurat sebanyak 5 item dan mobilisasi sumber daya sebanyak 5 item. Skala ukur menggunakan skala likert dengan menyatakan jawaban sangat setuju, tidak setuju, setuju dan sangat setuju pada tiap item pernyataan.

Metode penelitian ini merupakan quasi-eksperimental dengan rancangan yang digunakan adalah *one group pre and post test design*. Jumlah populasi berdasarkan data kelas tahun pelajaran 2022/2023 per 01 Agustus 2022 di SMK Muhammadiyah Imogiri berjumlah 1389 siswa/i. Menurut (Sugiyono, 2017) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Besarnya sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus slovin sehingga didapatkan jumlah responden sebanyak 310 siswa.

Metode pengambilan sample dengan *Cluster Random Sampling* dengan memilih responden berdasarkan jumlah populasi kelas X sebanyak 526 siswa sehingga dibutuhkan jumlah sample sebanyak 118 responden, kelas XI 442 siswa dengan jumlah sample 99 responden, dan kelas XII dengan populasi 421 siswa dengan besar sampel 92 responden.

Analisis deskriptif meliputi usia dan gender. Analisis bivariat menggunakan Wilcoxon untuk mengetahui perbedaan sebelum dan setelah perlakuan.

**Hasil Penelitian**

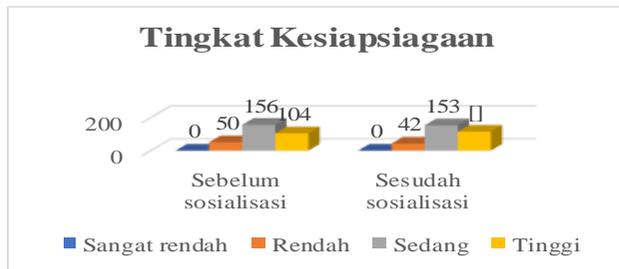
Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Imogiri Bantul merupakan sekolah swasta yang berada di Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. SMK Muhammadiyah Imogiri terletak di Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, sekolah menengah kejuruan yang letaknya dekat dengan epicentrum gempa Bantul 2006 dari titik gempa yang dekat dengan sesar opak.

Table 3.1 Deskripsi Responden

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Umur</b>		
15-16 Tahun	223	71,9
17-18 Tahun	62	20,0
19-20 Tahun	25	8,1
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>100</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki – Laki	290	93,5
Perempuan	20	6,5
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>100</b>

Data primer, 2023

Table 3.1 menunjukkan umur responden sebagian besar berusia 15 – 16 tahun sebanyak 223 orang (71,9%) dan sebagian kecil berusia 19 – 20 tahun sebanyak 25 orang (8,1%). Sedangkan untuk jenis kelamin responden sebagian besar adalah laki – laki sebanyak 290 orang (93,5%) dan sebagian kecil jenis kelamin responden perempuan sebanyak 20 orang (6,5%).



Gambar 3.1 Kesiapsiagaan siswa SMK Muhammadiyah Imogiri sebelum dan sesudah dilakukan sosialisasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi

Berdasarkan gambar 3.1 diketahui bahwa penelitian ini memiliki responden sebanyak 310 responden, dengan tingkat kesiapsiagaan sebelum dilakukan sosialisasi dikategori tinggi sebanyak 104 responden, kategori sedang 156 responden dan kategori rendah sebanyak 50 responden. Sedangkan tingkat kesiapsiagaan setelah di lakukan sosialisasi dikategori tinggi sebanyak 115 responden, kategori sedang 153 responden dan dikategori rendah sebanyak 42 responden.

Tabel 3.2 analisis uji Wilcoxon

Parameter	N	Std. deviation	P-value
Pre test	310	0,684	0,002
Post test	310	0,673	

Diketahui nilai signifikansi atau sig (2-tailed) sebesar  $0.002 < 0.05$  sehingga ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata kelompok pre test maupun kelompok post test.

**Pembahasan**

Faktor pengetahuan dapat memengaruhi tingkat kesiapsiagaan, seperti yang ditemukan dalam penelitian Maharani & Andika (2020). Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa tingkat pengetahuan dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk

pengetahuan, usia, dan pengalaman. Pengetahuan diartikan sebagai hasil dari pemahaman, yang muncul setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek khusus. Pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh berbagai pengalaman, yang dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti media massa, media elektronik, buku, tenaga kesehatan, dan sumber-sumber lainnya, sebagaimana dijelaskan oleh Notoatmodjo (2013).

Menurut F. A. Gul (2012), usia memiliki pengaruh signifikan terhadap pengalaman seseorang, di mana semakin tua usia seseorang, semakin banyak pula pengalaman yang dihadapi dalam kehidupannya. Keterkaitan antara usia dan pengalaman saling memengaruhi, terutama terkait dengan pengalaman menghadapi berbagai peristiwa, termasuk pengalaman terhadap bencana. Tingkat pengetahuan yang tinggi diharapkan dapat membekali siswa dengan kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi dan mendorong mereka untuk mengambil tindakan penyelamatan diri saat bencana terjadi (Amin, 2015). Pengetahuan dianggap sebagai faktor kunci dalam persiapan menghadapi bencana. Pengalaman dari bencana yang melanda beberapa wilayah di Indonesia memberikan pembelajaran berharga tentang pentingnya pengetahuan terkait bencana (LIPI dan UNESCO/ISDR, 2015).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan siswa di SMK Muhammadiyah Imogiri sebelum mendapatkan sosialisasi mengenai bencana

gempa bumi dapat dikategorikan sebagai cukup baik. Fenomena ini dapat dijelaskan oleh fakta bahwa siswa berada dalam kelompok usia yang masih mengalami fase peralihan dari masa anak-anak menuju dewasa, yaitu masa remaja. Teori yang dikemukakan oleh Ali dan Asrori (2014) menekankan bahwa masa remaja adalah periode transisi yang membutuhkan perkembangan pola pikir. Remaja seringkali belum memiliki pola pikir yang matang dan kurang berhati-hati dalam menghadapi situasi tertentu, termasuk saat terjadi gempa bumi. Kurangnya sikap yang baik dan pengetahuan yang masih terbatas tersebut menjadi faktor penyebab rendahnya tingkat kesiapsiagaan siswa di SMK Muhammadiyah Imogiri.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Utomo, et al. (2019), diketahui bahwa sebelum adanya sosialisasi mengenai bencana, tingkat pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan siswa mencapai 60%, menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan bencana siswa berada pada kategori rendah. Hal ini disebabkan oleh minimnya pemahaman siswa terkait kesiapsiagaan bencana yang mengakibatkan ketidakmampuan mereka memahami situasi khususnya dalam menghadapi bencana gempa bumi. Penelitian lain oleh Kuswandhari (2014) yang membahas Kesiapsiagaan Siswa SMK Muhammadiyah 1 Wedi Klaten juga mendapatkan hasil serupa, dimana sebelum mendapatkan sosialisasi, pengetahuan siswa dinilai cukup baik dengan tingkat kesiapsiagaan sebesar 45%. Faktor ini dipengaruhi oleh kurangnya

sosialisasi mengenai kesiapsiagaan bencana gempa bumi yang diterima oleh siswa di SMK Muhammadiyah 1 Wedi Klaten.

Penelitian oleh Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia (KPBI) pada tahun 2011 menegaskan bahwa pengetahuan adalah salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan siswa terhadap bencana. Sementara itu, Rahil dan Amestiasih (2021) menambahkan bahwa faktor usia juga turut berperan, dimana usia dewasa cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik dalam menghadapi kondisi bencana. Faktor pendidikan, seperti yang ditemukan oleh Novi Oktavianti dan Fitriani (2021), juga memengaruhi tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana, dimana semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin baik pengetahuan kesiapsiagaannya.

Alif (2015) menunjukkan bahwa pengalaman juga berperan penting dalam kesiapsiagaan bencana seseorang, mengingat pengalaman menjadi faktor utama dalam memahami dan menghadapi bencana. Pemberian pelatihan penanggulangan bencana, sebagaimana disarankan oleh Depkes (1993) melalui sebelas metode, dapat meningkatkan kesiapsiagaan siswa, menciptakan budaya aman dan sehat, serta mengurangi risiko dan kerugian baik materiil maupun immateriil.

Twigg (2014) dan Ayub et al. (2020) menekankan bahwa pengetahuan masyarakat terkait bahaya, kerentanan, dan upaya pengurangan risiko dapat menciptakan aksi yang efektif dalam menghadapi bencana. Hasil penelitian ini di

SMK Muhammadiyah Imogiri menunjukkan bahwa setelah mendapatkan sosialisasi, terdapat peningkatan tingkat kesiapsiagaan siswa dalam kategori sedang hingga tinggi. Hal ini disebabkan fokus siswa saat menerima sosialisasi, yang kemudian memengaruhi peningkatan pengetahuan siswa dalam kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

Sosialisasi dianggap sebagai cara efektif untuk meningkatkan pengetahuan, sejalan dengan pandangan Mubarak dkk (2007) yang menyatakan bahwa informasi dapat membantu meningkatkan pengetahuan. Penelitian oleh Purwono (2010) juga menegaskan bahwa ceramah yang efektif dapat meningkatkan pengetahuan. Faktor-faktor seperti tingkat pendidikan yang rendah, kondisi sosial ekonomi yang sulit, kepercayaan dan adat kebiasaan yang sulit diubah, serta kondisi lingkungan tempat tinggal yang tidak mendukung, dapat mempengaruhi efektivitas penyuluhan, seperti yang dikemukakan oleh Widyawati (2010).

### **Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum mendapatkan sosialisasi mengenai bencana gempa bumi, sebagian besar siswa SMK Muhammadiyah Imogiri berada dalam kategori kesiapsiagaan sedang, yakni sebanyak 156 orang (50,3%), dan kategori tinggi, yakni sebanyak 104 orang (33,5%). Setelah dilakukan sosialisasi mengenai bencana gempa bumi, tingkat kesiapsiagaan siswa mengalami peningkatan, dengan sebagian besar masih berada dalam kategori sedang sebanyak 153 orang (49,4%), dan

kategori tinggi sebanyak 115 orang (37,1%). Peningkatan kesiapsiagaan siswa ini terbukti signifikan, diindikasikan dengan nilai p-value sebesar 0,002, yang lebih kecil dari tingkat kemaknaan 0,05 ( $p < 0,05$ ). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sosialisasi mengenai kesiapsiagaan bencana gempa bumi berdampak positif terhadap peningkatan tingkat kesiapsiagaan siswa SMK Muhammadiyah Imogiri.

### **Daftar Pustaka**

- Ali, M & Asrori, M. (2014). Psikologi Remaja, Perkembangan Peserta Didik. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Alif, P. (2015). Pengaruh Pengetahuan dan Sikap Tentang Risiko Bencana Banjir Terhadap Kesiapsiagaan Remaja Usia 15 – 18 Tahun Dalam Menghadapi Bencana Banjir di Kelurahan Pedurungan Kidul Kota Semarang: Jurnal Geografi Vol.12 No.2
- Amin, Ahmad Zainal, Sunarhadi, Abidin Sunahardi, dan Nanda Khoirunnisa. 2015. “Peran Pemerintah Desa dan Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Kekeringan di Desa Lorog Kecamatan Tawang Sari Kabupaten Sukoharjo”. Disampaikan pada, Pertemuan Ilmiah Tahunan XVII dan Kongres Ikatan Geografi Indonesia-Potensi Geografi Indonesia Menuju Abad 21 Asia, Yogyakarta 14-17 November 2014. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arlianda Hardiantoro. 2023. Hari Ini dalam Sejarah: Gempa Jogja Sabtu Wage 27 Mei 2006 <https://www.kompas.com/tren/read/2023/05/27/081500665/hari-ini-dalam-sejarah--gempa-jogja-sabtu-wage-27-mei-2006-?page=all>. Harian Kompas diakses 30 Mei 2023
- Ayub, S., Kosim, Gunada, I.W., Verawati, I.N.S.P. (2020). Analisis Kesiapsiagaan Bencana Pada Siswa dan Guru di Sekolah Dasar Negeri 6 Mataram.

- ORBITA: Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, dan Aplikasi Pendidikan Fisika, 6(1)
- BAPPENAS., 2006. Rencana Aksi Penanggulangan Gempa bumi 2006 di Provinsi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta, Jakarta.
- Departemen Kesehatan R.I. 1993. Buku Pedoman Pengukuran Keberhasilan Pelatihan, Jakarta.
- Departemen Kesehatan R.I. 2009. Pedoman Penanggulangan Bencana Bidang Kesehatan, [www.ppk-depkes.org](http://www.ppk-depkes.org)
- Euis Wiarti. (2012). Persepsi Resiko Masyarakat Terhadap bencana Gempa di Sekitar Kali Opak Kabupaten Bantul. Skripsi. Jurusan Pendidikan geografi. FIS.UNY
- Gul, F. A. (1983). A note on the relationship between age, experience, cognitive styles and accountants' decision confidence. *Accounting and Business Research*, 14(53), 85-88.
- Konsorsium Pendidikan Bencana., 2011. Kerangka Kerja Sekolah Siaga Bencana, Jakarta
- Kurniawati, D., & Suwito, S. (2017). Pengaruh Pengetahuan Kebencanaan Terhadap Sikap Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Kanjuruhan Malang. *JPIG (Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi)*, 2(2).
- Kuswandhari, A, P. 2014. Kesiapsiagaan Siswa SMK Muhammadiyah 1 Wedi Klaten Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi. Skripsi tidak dipublikasikan. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Diakses pada 4 Juli 2015.
- LIPI-UNESCO/ISDR, (2006), Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi & Tsunami, Deputi Ilmu Pengetahuan Kebumian Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta
- Maharani, N. (2020). Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Di SMPN 3 Kuta Selatan Badung Provinsi Bali. *PENDIPA Journal of Science Education*, 4(3), 32–38.  
<https://doi.org/10.33369/pendipa.4.3.32-38>
- Mariani, Sih Budi dan , Dr. Puspita Indra Wardhani, S.Pd., M. S. (2021). Tinjauan Pustaka Sistematis: Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/92135>
- Mubarak, W. I. 2007. Promosi Kesehatan: Sebuah Pengantar Proses Belajar Mengajar Dalam Pendidikan, Ed.1, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Notoatmodjo, S. (2013) Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Novi Oktavianti, Dwi Rahmah Fitriani. 2021. Hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Remaja dalam Menghadapi Banjir di Samarinda. *Borneo Student Research*. Vol. 2, No. 2. Kalimantan Timur
- Purwono, A. 2010. Efektivitas Pendidikan Kesehatan Terhadap Peningkatan Pengetahuan Tentang Stres Melalui Ceramah Pada Remaja Di SMPN 34 Semarang. Tesis tidak dipublikasikan. Ilmu Keperawatan Universitas Diponegoro Semarang. Diakses pada 13 Mei 2015
- Rahil, NH & Amestiasih T. 2021. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Pemuda dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi. *Jurnal Formil Kesmas Respati*. Vol.6 No.1 107-118
- Sofyatiningrum, E. (2009). Modul Ajar Pengintegrasian Pengurangan Risiko Gempa Bumi. Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta, CV

- Twigg J. 2012. Karakteristik Masyarakat Tahan Bencana, DFID Disaster Risk Reduction Interagency Coordination Group Whaley's
- Utomo, L.P., Saputra, I.A, Rahmawati, Nisa, Z. (2019). Sosialisasi Kesiapsiagaan Siswa dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi di SMA Al-Azhar Mandiri Palu. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(2)
- Yulianto, S., Apriyadi, R. K., Aprilyanto, A., Winugroho, T., Ponangsera, I. S., & Wilopo, W. (2021). Histori Bencana dan Penanggulangannya di Indonesia Ditinjau Dari Perspektif Keamanan Nasional. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(2), 180–187. <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.2.180-187>
- Widyawati. 2010. Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Siswa Sekolah Dasar Dalam Pencegahan Demam Berdarah Dengue Di Kecamatan Medan Denai. Tesis tidak dipublikasikan. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara Medan. Diakses pada 13 Mei 2015.