

Upaya Menigkatkan Kesiapsiagaan Karyawan Menghadapi Gempa Bumi Sebagai Salah Satu Program Kampus Siaga Bencana

Siti Fadlilah ¹, Nazwar Hamdani Rahil ², Arsito Umbu Lepa Baili ³, Tia Amestiasih ⁴

¹Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Universitas Respati Yogyakarta

²⁻⁴Program Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Respati Yogyakarta

*Correspondent Email: sitifadlilah@respati.ac.id

Article History:

Received: 29-01-2022; Received in Revised: 25-02-2022; Accepted: 07-03-2022

DOI: <http://dx.doi.org/10.35914/tomaega.v5i2.1063>

Abstrak

Yogyakarta menjadi salah satu provinsi yang sering mengalami bencana gempa bumi di Indonesia. Diperlukan kesiapsiagaan yang baik dari masyarakat untuk mencegah dampak buruk dari gempa bumi. Salah satu upaya meningkatkan kesiapsiagaan dengan memberikan pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan tentang gempa bumi diberikan kepada tenaga non pendidik di Universitas Respati Yogyakarta. Jumlah peserta pada kegiatan ini sebanyak 40 orang yang diklasifikasikan menjadi kelompok kontrol dan kelompok intervensi dalam jumlah sama besar. Pendidikan kesehatan dilaksanakan secara online melalui media zoom selama 30 menit. Sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan diukur kesiapsiagaan peserta. Dari pretest kelompok kontrol dan intervensi 54,35 dan 55,45. Sedangkan posttest kelompok kontrol dan intervensi diperoleh rata-rata kesiapsiagaan 71,60 dan 83,73. Terjadi peningkatan skor kesiapsiagaan pada kelompok kontrol dan intervensi yaitu 11,1 dan 12,13. Terdapat pengaruh dari pendidikan kesehatan terhadap tingkat kesiapsiagaan dalam menghadapi gempa bumi pada karyawan di Universitas Respati Yogyakarta. Berdasarkan hasil diharapkan dapat disusun program edukasi berkala tentang gempa bumi agar seluruh karyawan dapat berpartisipasi. Selanjutnya, perlu dilakukan simulasi kegiatan penanganan bencana gempa bumi.

Kata Kunci: Gempa bumi; Kesiapsiagaan; Pendidikan kesehatan

Abstract

Yogyakarta is one of the provinces that often experiences earthquakes in Indonesia. Good preparedness from the community is needed to prevent the adverse effects of earthquakes. One of the efforts to improve preparedness is by providing health education. Health education about earthquakes is given to non-educators at the University of Respati Yogyakarta. The number of participants in this activity was 42 people, classified into the control group and the intervention group in the same number. Health education is carried out online through zoom media for 30 minutes. We measured participants' preparedness before and after health education. Pretest preparedness of the control and intervention groups gave an average of 54.35 and 55.45. Posttest preparedness of the control and intervention groups gave the average 71.60 and 83.73. There was an increase in preparedness scores in the control and intervention groups, namely 11.1 and 12.13. There is an effect of health education with preparedness level on facing

earthquakes among employees at Universitas Respati Yogyakarta. Based on the results, it is hoped that periodic education programs about earthquakes can be arranged so that all employees can participate.

Keywords: Earthquake, Preparedness, Health education

1.Pendahuluan

Sebagai Negara yang berada di posisi *ring of fire*, menyebabkan Indonesia berpotensi mengalami banyak bencana alam. Indonesia terletak di pertemuan empat lempeng tektonik yaitu Benua Asia, Benua Australia, Samudera Hindia, dan Samudera Pasifik. Terdapat rangkaian gunung berapi yang membentuk sabuk, memanjang dari pulau Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara, hingga Sulawesi. Kondisi tersebut menyebabkan resiko besar terjadinya bencana alam di Indonesia. Salah satu yang sering terjadi yaitu gempa bumi. Beberapa penyebab terjadinya gempa bumi adalah adanya sumber panas bumi, meletusnya gunung berapi, dan pergerakan lempeng. Gempa bumi terjadi pada lempengan tektonik dan patahan aktif. Karakteristik gempa bumi biasanya terjadinya di tempat adanya patahan, bisa terjadi dimanapun dengan waktu singkat (Simandalahi et al., 2019).

Enam gempa yang paling kuat disepanjang sejarah dunia yaitu gempa di Chile tahun 1960 (9,5 Skala Richter (SR)), gempa Alksa tahun 1964 (9,2 SR), gempa Rusia tahun 1985 (9 SR), gempa Indonesia yaitu Aceh 2004 (9,1 SR), gempa Chile tahun 2010 (8,8 SR), dan gempa Jepang 2011 (9 SR) (Menurut Badan Survai Geologi Amerika Serikat USGS 2017). Gempa di Indonesia tercatat 71.628 kejadian gempa selama kurun waktu 11 tahun (2009-2019) (Budianto, 2017). Tahun 2006 terjadi di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan kekuatan gempa 5,8-6,2 SR. Dampak gempa menyebabkan kerusakan sebanyak 2.900 bangunan dan 6.000 orang meninggal dunia (BNPB, 2017). Tahun 2009 terjadi gempa berkekuatan 7,6 SR di Sumatera Barat. Gempa menyebabkan kerusakan sebanyak 249.833 unit bangunan rumah, 2.104 unit bangunan fasilitas ibadah, dan 2.512 unit bangunan fasilitas pendidikan.

Gempa juga merusak fasilitas ibadah, fasilitas kesehatan, jalan raya, hotel, jembatan, jaringan telekomunikasi, putusnya jaringan listrik, dan hancurnya fasilitas lainnya. Sebanyak 1.195 orang meninggal dunia. Dampak lain gempa seperti psikologis masyarakat, pendidikan, ekonomi, dan sosial. Kesiapsiagaan yang baik saat menghadapi bencana memerlukan tingginya pengetahuan masyarakat. Pelatihan dan sosialisasi yang rutin tentang kesiapsiagaan bencana sangat diperlukan, terutama di wilayah dengan tinggi potensi bencana. Hal itu termasuk penyusunan rencana tanggap darurat. Sehingga dengan program kesiapsiagaan ini dapat meningkatkan tindakan individu dalam melindungi dan menyelamatkan diri dari bahaya bencana (Simandalahi et al., 2019). Terdapat empat komponen pada kesiapsiagaan yang dijadikan parameter evaluasi, yaitu pengetahuan, perencanaan menghadapi kondisi tanggap darurat, peringatan yang

dini saat terjadi bencana, dan proses pemindahan sumber daya (Hidayati et al., 2017).

Kesiapsiagaan adalah proses manajemen bencana dan penting dalam kegiatan pengurangan resiko terjadinya bencana. Berbagai upaya dapat dilakukan pada saat terjadinya bencana gempa bumi sehingga dapat meminimalkan banyaknya. Wanita dan anak-anak menjadi korban yang paling banyak jumlahnya saat terjadi bencana. Upaya untuk meningkatkan kesiapsiagaan dengan meningkatkan pengetahuan melalui kegiatan pendidikan kesehatan ke seluruh lapisan masyarakat dengan pendekatan partisipatif (Fisu & Didiaryono, 2019). Hal itu bertujuan untuk memperbaiki pola pikir dan perilaku masyarakat tentang bencana. Pendidikan kesehatan dapat dilakukan dengan memanfaatkan media yang ada (Ikbal & Sari, 2018).

Pendidikan kesehatan bertujuan mengasah kemampuan seseorang untuk menjaga kesehatan diri sehingga mampu memahami apa yang dapat dilakukan pada masalah kesehatan mereka, dengan ketersediaan sumber daya dan *support external*, serta mampu melakukan upaya tepat untuk peningkatan kesehatan dan peningkatan kesejahteraan (Wahyu et al., 2020). Karyawan suatu instansi perlu ditingkatkan pemahamannya agar kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi meningkat. Salah satu metode yang dapat digunakan yaitu dengan penyuluhan kesehatan. Pentingnya pendidikan kesehatan tersebut adalah meningkatnya kemampuan memahami upaya dan langkah yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana alam (Andini et al., 2018). Kesiapsiagaan ini sangat penting karena bermanfaat untuk diri sendiri, serta dapat mengaplikasikan pengetahuan menjadi tindakan yang lebih nyata dalam melakukan tindakan dan perilaku untuk meningkatkan kesiapsiagaan.

Jumlah karyawan di Kampus 1 Universitas Respati Yogyakarta sebanyak 295 orang dengan rincian 179 tenaga pendidik dan 116 bukan tenaga pendidik. Hasil wawancara dengan bagian biro SDM bahwa belum pernah mendapatkan pendidikan kesehatan mengenai kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi. Dari hasil wawancara awal dengan 10 karyawan didapatkan pengetahuan tentang gempa masih sangat kurang. Berdasarkan uraian latar belakang tujuan kegiatan pengabdian ini untuk meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi gempa bumi bagi tenaga non akademik di Universitas Respati Yogyakarta

2. Metode

2.1 Penyusunan Media, Bahan, dan Alat

Media, alat, dan bahan yang digunakan yaitu satuan acara penyuluhan (SAP), standar operasional prosedur (SOP), *power point presentation* sebanyak 25 *slides*, *link zoom*, laptop, dan kuesioner. Penulis menyusun sendiri kuesioner yang akan digunakan untuk mengukur kesiapsiagaan. Kuesioner dibuat sesuai dengan teori yang ada kemudian dilakukan uji

expert dengan hasil 0,875 (layak dipakai). Instrumen kesiapsiagaan menghadapi gempa bumi terdiri dari 26 pernyataan terdiri dari *favourable* dan *unfavourable*. Jawaban menggunakan skala Likert.

2.2 Permohonan Ijin Kegiatan

Penulis mengajukan permohonan ijin kepada Kepala Biro Sumber Daya Manusia (Ka. Biro SDM) tentang pelaksanaan kegiatan penyuluhan. Setelah ijin diberikan, kegiatan dilakukan bekerja sama dengan PPPM kampus untuk melaksanakan kegiatan.

2.3 Pembuatan Grup Aplikasi *Whatsapp Messenger*

Penulis mendapat daftar dan kontak karyawan dari bagian SDM. Bagian SDM membantu proses kegiatan dengan memberikan pengumuman di grup *Whatsapp Messenger* kampus. Karyawan yang mengikuti pendidikan kesehatan yaitu tenaga non pendidik Bagi karyawan yang sesuai kriteria dan bersedia untuk berpartisipasi dapat mengajukan diri. Penulis membuat 2 grup *Whatsapp Messenger* yaitu untuk grup kontrol dan grup intervensi. Link grup tersebut dikirimkan ke grup universitas sehingga karyawan yang bersedia berpartisipasi dapat langsung memilih grup dan bergabung. Jumlah peserta di masing-masing kelompok 20 orang

2.4 Pelaksanaan Penyuluhan dan Simulasi

Progam yang dilaksanakan adalah pemberian edukasi melalui penyuluhan kesehatan. Universitas Respati Yogyakarta dilakukan tanggal 06 Juli 2021 secara online melalui media *zoom* di kampus 1. Pendidikan kesehatan diberikan berupa pemberian informasi kepada responden tentang gempa bumi yang diberikan sebanyak 1 kali selama 30 menit tentang aspek-aspek gempa bumi dan kesiapsiagaan. Aspek gempa bumi yang diberikan yaitu pengertian, klasifikasi, penyebab, dampak, upaya penanggulangan bencana gempa bumi. Aspek kesiagsiagaan yang diberikan yaitu pengertian, upaya, rencana kesiapsiaagan, dan kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi.

2.5 Proses Pengambilan dan Analisis Data

Kesiapsiagaan diukur menggunakan kuesioner tentang rencana gawat darurat, upaya peringatan dini, dan mobilisasi sumber daya pada bencana gempa bumi. Pengukuran kesiapsiagaan dilakukan sebelum dan sesudah penyuluhan. Pengukuran di awal menjadi data kesiapsiagaan *pretest*, yaitu pengukuran yang dilakukan 10 menit sebelum kegiatan. Pengukuran *posttest* dilakukan sesaat sesudah penyuluhan diberikan. Pengukuran kesiapsiagaan kelompok kontrol diukur bersamaan dengan pengukuran kelompok intervensi. Supaya kelompok kontrol mendapatkan keadilan yang sama, juga diberikan pendidikan kesehatan tetapi dilakukan sesudah pengukuran kesiapsiagaan *posttest*. Data kesiapsiagaan dilakukan uji normalitas menggunakan *Sapiro-wilk* karena peserta <50. Hasil uji normalitas didapatkan nilai *p-value* >0,05, berarti hasil menunjukkan data normal. Data

univariat disajikan menggunakan distribusi frekuensi, sedangkan uji bivariat menggunakan uji *Paired T-test*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Karakteristik Responden

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kelompok kontrol		Kelompok intervensi	
	f	%)	f	%
Umur				
Dewasa awal	14	70,0	10	50,0
Dewasa akhir	6	30,0	7	35,0
Lansia awal	0	0,0	3	15,0
Jenis kelamin				
Laki-laki	16	80,0	11	55,0
Perempuan	4	20,0	9	45,0
Pendidikan				
SMP	2	10,0	2	10,0
SMA	13	65,0	5	25,0
PTS/PTN	5	25,0	13	65,0

Secara umum, semakin tinggi pendidikan maka informasi semakin mudah diterima. Dari hasil diperoleh bahwa sebagian besar memiliki tingkat kesiapsiagaan yang tinggi karena pendidikan terakhir antara kelompok kontrol dan intervensi pada penelitian yang dilakukan sebagian besar adalah bependidikan terakhir SMA dan Perguruan Tinggi. Namun pendidikan tidak sepenuhnya mempengaruhi kesiapsiagaan seseorang, karena tingginya pendidikan tidak sepenuhnya memiliki upaya kesiapsiagaan bencana dengan baik (Laila, 2017). Sehingga, untuk meningkatkan kesiapsiagaan diperlukan upaya-upaya seperti pendidikan kesehatan, pelatihan, dan simulasi. Upaya tersebut berguna sebagai media untuk belajar tindakan-tindakan kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi.

3.2 Hasil Kesiapsiagaan Menghadapi Gempa Bumi Saat Pretest dan Posttest

Tabel 2 Kesiapsiagaan Menghadapi Gempa Bumi Pretest dan Posttest Pada Karyawan Universitas Respati Yogyakarta

Pengetahuan	Σ	Minimal	Maksimal	Mean	SD
Kelompok Kontrol					
Pretest	20	31	77	54,35	14,020
Posttest	20	38	85	55,45	13,351
Kelompok Intervensi					
Pretest	20	62	77	71,60	6,401
Posttest	20	73	96	83,73	5,625

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata kesiapsiagaan *pretest* kelompok kontrol dan intervensi yaitu 54,35 dan 71,60. Nilai tersebut menunjukkan bahwa saat *pretest* kesiapsiagaan kelompok intervensi lebih baik dibandingkan pada kelompok kontrol. Dari hasil analisis kuesioner kesiapsiagaan yang diberikan

kepada kelompok kontrol dan intervensi *pretest* memiliki jumlah salah paling banyak yaitu, "Posko bencana adalah tempat pengungsian yang terkena bencana gempa bumi". Pernyataan ini termasuk pernyataan *unfavourable*. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman awal responden terkait posko bencana masih salah. Menurut teori, posko bencana adalah sebuah institusi yang memiliki fungsi pusat komando operasi dalam penanganan darurat bencana. Posko bencana dijadikan sebagai tempat utama untuk mengkoordinasikan, mengendalikan, memantau, dan mengevaluasi sedangkan tempat pengusian adalah tempat pengusian bencana sementara pada saat darurat bencana terjadi (BNPB, 2018).

Kesiapsiagaan kelompok kontrol dan intervensi *pretest* yang memiliki jumlah benar paling banyak yaitu, "Menyiapkan alat-alat komunikasi alternatif (HT/Radio/HP) penting dilakukan saat terjadi bencana gempa bumi (*favourable*)", dan "Sirene merupakan cara/sistem peringatan dini bencana gempa bumi (*favourable*)". Berdasarkan data diketahui bahwa pemahaman responden terkait penggunaan alat komunikasi, alat peringatan, dan pihak yang dihubungi pada saat bencana gempa bumi terjadi sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh BNPB.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui rata-rata *posttest* kelompok kontrol dan intervensi yaitu 55,45 dan 83,73. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tingkat kesiapsiagaan kelompok kontrol dan intervensi terdapat peningkatan nilai yang signifikan. Kesiapsiagaan adalah serangkaian persiapan perencanaan dengan tindakan pencegahan terhadap terjadinya bencana dengan perencanaan dapat dilakukan dengan kebutuhan dalam keadaan darurat dan didukung sumber daya yang ada untuk mengurangi risiko dan dampak ancaman (Sapti, 2019). Hasil dari pengukuran karyawan kampus I Universitas Respati Yogyakarta tentang rencana gawat darurat, mobilisasi sumber daya yang terkait tentang kesiapsiagaan terhadap gempa bumi, dan peringatan dini diukur dengan membandingkan nilai kuisioner *pretest* dan *posttest* yang diberikan.

Upaya kesiapsiagan yang dilakukan bertujuan untuk memahami sistem peringatan dini, memahami tanda bahaya di lingkungan sekitar, dapat mengetahui evakuasi tempat pengungsian, memiliki ketrampilan dalam mengidentifikasi situasi dengan tepat, memiliki inisiatif untuk melindungi diri sendiri, untuk mengurangi dampak bahaya dengan melakukan pelatihan mitigasi dan melibatkan diri untuk mengikuti pelatihan

Tabel 3 Perbedaan Kesiapsiagaan Menghadapi Gempa Bumi Pretest dan Posttest Pada Karyawan Universitas Respati Yogyakarta

Kelompok	Kesiapsiagaan		P-value
	Mean	Selisih Mean	
<i>Pretest</i> kontrol	54,39		
<i>Posttest</i> kontrol	55,45	1,06	0,101
<i>Pretest</i> intervensi	71,60		
<i>Posttest</i> intervensi	83,73	12,13	0,000

Pada Tabel 3 terjadi peningkatan mean kelompok kontrol saat *posttest* sebesar 1,06. Uji bivariate kelompok kontrol menunjukkan *p-value* 0,101 ($>0,05$), berarti tidak ada perbedaan kesiapsiagaan saat *pretest* dan *posttest*. Fungsi kelompok kontrol disini sebagai perbandingan yang digunakan untuk proses analisis dan tidak diberikan intervensi. Adanya peningkatan kesiapsiagaan *posttest* karena pendidikan terakhir dari responden rata-rata berpendidikan SMA sehingga memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi. Peneliti juga berasumsi bahwa setelah responden mencari tahu sendiri informasi terkait gempa bumi sehingga hasil dari *posttest* meningkat. Hasil mendukung penelitian sebelumnya yang menunjukkan hasil pada kelompok kontrol menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan sikap responden saat *posttest*, tetapi secara statistik menunjukkan tidak adanya perbedaan (Fadlilah et al., 2022).

Tingkat kesiapsiagaan masyarakat saat terjadi bencana dapat diketahui dari hasil setiap indikator. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat juga dapat dilihat dari sikap kesiapsiagaan masyarakat yang diukur dengan skala Likert. Ditinjau dari parameter siaga bencana, pengetahuan dan sikap terhadap resiko terjadinya bencana menjadi parameter pertama. Pengetahuan sebagai faktor utama dan kunci mencapai kesiapsiagaan. Dengan pengetahuan yang dimiliki, masyarakat umum, khususnya yang tinggal di wilayah rentan bencana akan memperlihatkan sikap dan kepeduliannya untuk senantiasa siaga menghadapi bencana.

Parameter kedua berupa kebijakan-kebijakan yang berlaku tentang bencana. Kebijakan berasal dari pemerintah atau instansi berwenang sebagai dasar melaksanakan kegiatan siaga bencana. Kebijakan tertuang dalam bentuk peraturan seperti surat kepatuhan dan peraturan daerah yang berisi tugas dan fungsi dalam menghadapi bencana yang terjadi. Panduan operasional diperlukan agar implementasi kebijakan dapat optimal. Parameter berikutnya yaitu perencanaan, merupakan penyusunan rencana keadaan darurat bencana. Rencana yang disusun terdiri dari proses evaluasi, pertolongan, dan upaya penyelamatan agar jumlah korban dapat minimal. Parameter keempat yaitu sistem peringatan dini. Sistem peringatan dini adanya bencana, seperti gempa bumi dan tsunami, memberikan informasi kepada masyarakat tentang tanda peringatan dan penyebaran informasi. Adanya peringatan dini memungkinkan masyarakat melakukan tindakan tepat untuk mengurangi korban dan kerusakan lingkungan dan harta benda (BNPB, 2014)

Tabel 3 dari hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan kesiapsiagaan dibuktikan peningkatan nilai sebanyak 12,13 saat *posttest* dan *p value* 0,000. Hasil tersebut didukung dengan penilitian yang dilakukan oleh Andri Nurudin dan widaryati (2015), bahwa secara statistik ada pengaruh dari kegiatan pelatihan kesiapsiagaan siswa terhadap gempa bumi. Pendidikan kesehatan adalah upaya pembelajaran kepada individu, kelompok, dan masyarakat untuk mengatasi masalah kesehatan dengan perubahan perilaku yang terjadi dari kesadaran baik individu, pada kelompok dan di masyarakat. Tujuan dari pendidikan kesehatan

adalah agar setiap individu, kelompok, dan masyarakat dapat mengetahui dan memahami pentingnya kesehatan dalam mencapai perilaku kesehatan untuk meningkatkan kesehatan mental, sosial, fisik, dan dapat meningkatkan ekonomi.

Menurut Widodo (2016), manfaat pendidikan kesehatan yaitu adanya perubahan perilaku seseorang, keluarga, dan masyarakat dalam melaksanakan hidup sehat dan berperan aktif dalam upaya meningkatkan kesehatan secara optimal, dan lingkungan sehat. Tingginya pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya kesehatan berperan dalam mempengaruhi perilaku untuk meningkatkan derajat kesehatan. Derajat kesehatan yang dicapai dari segi fisik, psikis, sosial, dan ekonomi. Adanya perilaku kesehatan yang baik akan menurunkan resiko terjadinya dampak negative bencana seperti korban jiwa. Hasil kegiatan mendukung penelitian sebelumnya bahwa pendidikan kesehatan tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi berpengaruh terhadap pengetahuan pengetahuan siswa di SDN 12 Naras I Kota Pariaman tahun 2018 (Simandalahi et al., 2019).

4.Kesimpulan

Pada kelompok kontrol tidak menunjukkan adanya perubahan signifikan nilai pretest dan posttest. Sebaliknya, kelompok intervensi menunjukkan adanya peningkatan nilai kesiapsiagaan saat posttest. Hasil membuktikan bahwa pemberian pendidikan kesehatan dapat meningkatkan kesiapsiagaan karyawan menghadapi gempa bumi. Penulis menyarankan kegiatan selanjutnya berupa praktik dan simulasi penanganan bencana gempa bumi melalui metode luring.

5.Daftar Pustaka

- Andini, V., Sabrian, F., Annis Nauli, F., & Keperawatan, F. (2018). Persepsi Perawat Perkesmas Tentang Peran Perawat Sebagai Edukator Di Puskesmas Se-Kota Pekanbaru. *JOM FKp*, 5(2), 268–277.
- BNPB. (2018). Info Bencana Bulan November 2018. 1–2.
- Budianto, F. (2017). Habitus Kesiapsiagaan Masyarakat Jepang Terhadap Bencana (*Japanese Disaster Preparedness Habitus*). 1(Oktober), 41–63.
- Fadlilah, S., Nekada, C. D. Y., & Maturbongs, F. M. (2022). Pendidikan Kesehatan Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Pencegahan Covid-19 pada Siswa SMP. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 63-74.
- Fisu, A. A., & Didiaryono, D. (2019). Penandaan Batas Area Perhutanan Sosial Dengan Pendekatan Partisipatif Pada Desa Ilanbatu Uru Kabupaten Luwu. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 28-37.
- Hidayati, D., Hizbaron, D. R., Simarmata, H. A., Purwaningsih, S. S., Ayu, G. K., & Surtiar. (2017). Kajian Terhadap Rencana Aksi Nasional Untuk Desain Kebijakan Inklusif Adaptasi Perubahan Iklim Di Wilayah Pesisir Indonesia. *Unesco.or.Id*, 82.

- Ikbal, R. N., & Sari, R. P. (2018). Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi Pada. 2, 40–46.
- Laila, F, Suroto, B. K. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Upaya Kesiapsiagaan Karyawan Bagian Produksi Dalam Menghadapi Bahaya Kebakaran Di Pt Sandang Asia Maju Abadi. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5.
- Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2010 - 2014 (pp. 1–108). (2010).
- Sapti, M. (2019). Kemampuan Koneksi Matematis (Tinjauan Terhadap Pendekatan Pembelajaran Savi), *Limit-Pendidikan Matematika*, 53(9), 1689–1699.
- Simandalahi, T., Alwi, N. P., Sari, I. K., & Prawata, A. H. M. (2019). Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Melalui Pendidikan Kesehatan. *Jurnal Abdimas Saintika*, 1(1), 51–56.
- Simandalahi, T., Apriyeni, E., & Pardede, R. (2019). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 10(1), 107. <https://doi.org/10.30633/jkms.v10i1.314>
- Wahyu, F. P., Nugraha, I. I., Pebrinsyah, M. I., & Permadi, R. (2020). Dampak Covid 19 Dalam Dunia Pendidikan. *Journal Uinsgd, Khazanah Pendidikan Islam*, 2(3), 100–106. <https://doi.org/10.15575/kp.v2i3>
- Widodo, B. (2016). Pendidikan Kesehatan dan Aplikasinya di SD/MI. *Madrasah*, 7(1), 12. <https://doi.org/10.18860/jt.v7i1.3306>