



UPAYA PENINGKATAN PERILAKU MITIGASI BENCANA BERBASIS APLIKASI PENCEGAHAN RESIKO INSIDEN PANDEMI COVID 19 PADA REMAJA DAERAH PESISIR

Baiq Nurainun Apriani Idris¹, Gladeva Yugiantari², Irwan Hadi¹

¹Departemen Keperawatan STIKES YARSI Mataram, Jl. Lingkar Selatan, Pagutan, Kec. Mataram, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat 83361, Indonesia

²STIKES Grya Husada Sumbawa, Jl. Kebayan, Brang Biji, Kec. Sumbawa, Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat 84312, Indonesia

*baiqnurainun87@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan daerah pesisir pantai yang sangat luas sehingga mempunyai resiko terjadinya bencana yang sangat tinggi. Perilaku mitigasi bencana dimasyarakat ditemukan masih kurang terutama pada remaja. Proses penyampaian informasi dan pelatihan manajemen mitigasi bencana dilakukan namun tidak berkelanjutan dan masih bersifat konvensional sehingga dibutuhkan sistem informasi sebagai media peningkatan perilaku mitigasi bencana pada remaja dalam pencegahan resiko terjadinya bencana berbasis aplikasi android. Tujuan untuk mengetahui efektivitas aplikasi pencegahan resiko insiden (APRI) dalam meningkatkan perilaku mitigasi bencana dimasa pandemi covid 19 pada remaja didaerah pesisir. Penelitian kuantitatif menggunakan desain penelitian *quasi eksperimen* dengan menggunakan tehnik pengambilan sampel *purposive* sampling. Metode pengumpulan data dengan menyebar kuesioner yang telah dilakukan validasi dan reliabilitas dan Observasi menggunakan Checklist. Intervensi Aplikasi Pencegahan Resiko Insiden berbasis android diberikan pada Remaja didaerah pesisir dimasa pandemi covid 19 sesuai dengan kriteria inklusi sebanyak 50 responden intervensi dan 50 responden kontrol yang diberikan edukasi. analisis data menggunakan *Uji T Test*. Penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan perilaku Mitigasi bencana sebelum dan setelah diberikan intervensi Aplikasi Pencegahan Resiko Insiden pada Remaja didaerah pesisir pada kelompok intervensi dengan nilai signifikansi p value 0.000.

Kata kunci: aplikasi; mitigasi bencana; remaja daerah pesisir

IMPROVING THE DISASTER MITIGATION BEHAVIOUR AMONG TEENAGERS AT COASTAL AREA USING INCIDENT RISK PREVENTION APPLICATION DURING THE GLOBAL PANDEMIC COVID-19

ABSTRACT

Indonesia is a huge coastal area thus it is prone to natural disasters. However, disaster mitigation behaviour in the communities is still lacking, especially among teenagers. The process of delivering information and training in disaster mitigation management have been carried out but is not sustainable and is still conventional, hence an android-based information system is needed as a medium for improving disaster mitigation behaviour in teenagers in preventing the risk of disasters. Purpose to determine the effectiveness of the application of incident risk prevention (APRI) in improving disaster mitigation behaviour during the Covid-19 pandemic among teenagers in coastal areas. The quantitative research used a quasi-experimental research design using the purposive sampling technique. Data collected by distributing questionnaires and observation used the checklist method. Android-based Incident Risk Prevention Application was given as the treatment to teenagers in coastal areas during the Covid-19, with the criteria of 50 intervention respondents and 50 control respondents who were given an education. data were analysed with the T-Test testing method. The study showed significant differences in disaster mitigation behaviour before and after the intervention

of application of Incident Risk Prevention for Teenagers in coastal areas with the intervention group scored a significance of p-value 0.000.

Keywords: application; disaster mitigation; teenagers around coastal area

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan kawasan rawan bencana baik bencana alam maupun non alam, saat ini terdapat 14 potensial bencana alam yang dihadapi oleh Indonesia dan bencana alam maupun non alam berupa pandemic Covid 19 yang terjadi sejak maret 2020. Banyaknya peristiwa bencana yang terjadi menimbulkan korban jiwa serta kerugian harta benda dan berdampak kepada psikologis korban jiwa, sehingga membutuhkan manajemen mitigasi bencana yang baik ((Dwidiyanti et al., 2018). Mitigasi bencana yang dilakukan saat ini sering ditemukan belum siap dan masih lamban untuk menyiapkan kewaspadaan dan kesiapsiagaan terhadap terjadinya bencana baik alam maupun non alam hal ini dapat dilihat dari adanya resiko terjadinya gempa di Lombok Nusa Tenggara Barat dan bencana non alam pandemi covid 19 yang terjadi di seluruh indonesia. Bencana seringkali tidak dapat diprediksi. Oleh karena itu, simulasi bencana alam dan non alam untuk melatih kesiapsiagaan, mitigasi dan manajemen bencana harus dilakukan terus menerus secara sistematis dan dilakukan secara manual dan elektronik dengan memanfaatkan teknologi informasi yang sesuai.

Selama ini kegiatan penanggulangan bencana lebih ke arah kegiatan tanggap bencana setelah bencana terjadi sehingga hal tersebut sangat tidak efektif dan keamanan serta kesejahteraan masyarakat terkesan belum diperhatikan sehingga diperlukan suatu upaya antisipatif dan preventif untuk menanggulangi terjadinya bencana. (A. A. K. Oka Sudana, Kadek Suarwibawa, 2015). Strategi preventif dalam pecegahan resiko insiden dapat dilakukan dalam bentuk mitigasi bencana berbasis edukasi dan pelatihan menghadapi bencana baik yang dilakukan sekolah maupun masyarakat tetapi kelemahannya sering sekali program tersebut tidak dilakukan keberlanjutan dan memperhatikan aspek teknologi. (Dini et al., 2013).

Tindakan antisipatif dan preventif mitigasi bencana gempa bumi dapat dimulai diperkenalkan pada usia remaja. remaja merupakan kelompok usia yang penuh potensi. Lingkungan dan kegiatan yang dilakukan remaja berpengaruh dalam membentuk karakteristik remaja dengan memperhatikan mitigasi remaja pada usia muda maka diharapkan dapat menjadi pengetahuan yang bermanfaat dimassa depan. (Salasa et al., 2017). Remaja menjadi salah satu usia yang produktif untuk menjadi relawan dan kader dalam meningkatkan perilaku dalam kesiapsiagaan dan kewaspadaan bencana alam dan non alam dengan menggunakan media yang tepat dan akurat untuk mengukur perilaku tersebut. Kurangnya informasi dan pengetahuan masyarakat tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa dapat menimbulkan kepanikan yang pada gilirannya akan menyulitkan penanggulangan dan upaya mereduksi risiko bencana. (Suwaryo & Yuwono, 2017).

Penanganan bencana bukan saja menjadi tanggung jawab pemerintah tetapi harus menjadi tanggung jawab masyarakat setempat yang terkena dampak bencana. Tanggung jawab masyarakat setempat dapat berupa kesiapan dan kecerdasan masyarakat dalam menyikapi sebuah bencana. Solusi dari permasalahan tersebut adalah membuat aplikasi siaga menghadapi bencana berbasis mobile. Aplikasi ini memiliki fitur untuk melihat informasi gempa terkini, penentuan lokasi untuk evakuasi terdekat dan media edukasi untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran terhadap resiko bencana(Putra & Dasriani, 2019). Aplikasi Pencegahan resiko insiden merupakan salah satu media peningkatan perilaku remaja dalam meningkatkan kewaspadaan dan kesiapsiagaan terhadap terjadinya bencana baik alam maupun non

alam. Kemajuan teknologi serta keberadaan perangkat mobile yang semakin bergama dengan media yang telah menyebabkan kebudayaan baru pada remaja sehingga perlu dilakukan perubahan media edukasi melalui perangkat mobile aplikasi yang dapat meningkatkan pemahaman dan perilaku pada remaja. Peningkatan pemahaman dan sikap remaja dalam mitigasi bencana akan dapat mencegah terjadinya dampak bencana yang lebih besar. Berdasarkan hal perlu dilakukan penelitian mengetahui Efektivitas Aplikasi Pencecegahan Resiko Insiden (APRI) dalam meningkatkan perilaku mitigasi bencana pada masa pandemic covid 19 pada remaja didaerah pesisir.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Quassy Experimental* dengan rancangan *Pre-Post Test Control Group Design* Karena penelitian mengetahui efektivitas aplikasi pencegahan resiko insiden (APRI) dalam meningkatkan perilaku mitigasi bencana pada remaja didaerah pesisir sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Populasi pada penelitian ini adalah remaja didaerah pesisir. Sampel yang digunakan sebanyak 50 responden dengan pengumpulan sampel *purposive sampling technique*.

Kelompok intervensi maupun kelompok kontrol terdiri dari 50 responden dimana kelompok intervensi diberi intervensi aplikasi pencegahan resiko insiden (APRI) berbasis android dan kelompok kontrol diberi penyuluhan/edukasi. Instrument dalam penelitian ini menggunakan kuessioner yang telah dilakukan validitas dan realibitas dengan *conduct validy* dan observasi dengan menggunakan cheklist selanjutnya dilakukan pengkategorian baik, cukup dan kurang pada kelompok intervensi dan kontrol sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Lama penelitian ini adalah 2 bulan, peneliti menghitung waktu yang dibutuhkan untuk melakukan intervensi dengan jumlah responden. Data yang diperoleh kemudian dilakukan analisis univariat dan bivariate Pada uji bivariat menggunakan *t-test*. Sebelum uji *t-test* dilakukan uji normalitas dan homogenitas dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Penelitian ini telah dilakukan kaji etik penelitian untuk mendapatkan surat keterangan kode etik peneltian dari Dewan Etik STIKES YARSI Mataram.

HASIL

Tabel 1

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis kelamin, Tingkat Pendidikan umur Pada remaja di pesisir pantai.

Karakteristik	f	%
JenisKelamin		
Laki-Laki	38	38
Perempuan	62	62
Pendidikan		
SMP	18	18
SMA	58	58
Diploma/Sarjana	24	24
Umur		
11-15 Tahun	15	15
15-20 Tahun	55	55
20-25 Tahun	30	30

Tabel 1 didapatkan bahwa karekteristik responden berdasarkan jenis kelamin perempuan sebanyak 62 orang (62%), berdasarkan Pendidikan tertinggi SMA sebanyak 58 orang (58%) dan berdasarkan umur tertinggi 15-20 tahun sebanyak 55 orang (55%).

Tabel 2.
 Hasil pretest Perilaku mitigasi bencana remaja sebelum diberikan intervensi Aplikasi pencegahan resiko insiden (APRI).

Kelompok	Perilaku Mitigasi Bencana			Total
	Baik	Cukup	Kurang	
Intervensi	14	33	3	50
Kontrol	21	28	1	50

Tabel 2 didapatkan bahwa Perilaku mitigasi Bencana pada kelompok Intervensi terbanyak dengan kategori cukup sebesar 33 orang. sedangkan Perilaku mitigasi Bencana pada kelompok control terbanyak dengan kategori cukup sebesar 28 orang.

Tabel 3.
 Perilaku mitigasi bencana remaja Setelah diberikan intervensi Aplikasi pencegahan resiko insiden (APRI)

Kelompok	Perilaku Mitigasi Bencana			Total
	Baik	Cukup	Kurang	
Intervensi	26	24	0	50
Kontrol	16	34	0	50

Tabel 3 didapatkan bahwa Perilaku mitigasi Bencana pada kelompok Intervensi terbanyak dengan kategori baik sebesar 26 orang. sedangkan Perilaku mitigasi Bencana pada kelompok control terbanyak dengan kategori cukup sebesar 34 orang.

Tabel 4.
 Hasil Analisis Aplikasi Pencegahan Resiko Insiden Terhadap Perilaku Mitigasi Bencana pada Kelompok Intervensi

	N	Mean ±	SD.	Corelation	Sig
Perilaku Mitigasi Bencana Melalui Aplikasi Pencegahan Resiko Insiden	50	0.120	0.385	0.729	0.000

Tabel 4 didapatkan bahwa rata-rata mean sebesar 0.120, standart deviasi sebesar 0.385 dan koefisien corelasi sebesar 0.729 dengan nilai *p value*=0.000. dari data tersebut didapatkan *p value* kurang dari 0.05 sehingga didapatkan hasil bahwa *h1* diterima dan *h0* ditolak.

PEMBAHASAN

Karekeristik Responden berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan, dan Pendidikan
 Berdasarkan tabel karakteristik responden berdasarkan rentang usia, paling banyak terdapat pada rentang usia 15-20 Tahun tahun, Jenis kelamin terbanyak adalah perempuan dengan tingkat pendidikan terbanyak adalah SMA/SMK. Berdasarkan hasil tersebut didapatkan Usia responden yang mempunyai rata-rata usia produktif, hal ini sesuai dengan penelitain yang

dilakukan oleh Pangesti (2012), bahwa pada usia produktif merupakan usia yang tingkat aktivitasnya tinggi dan paling berperan serta dalam aktivitas yang padat serta memiliki kemampuan kognitif yang baik. Sehingga, pada usia ini memiliki pengaruh terhadap tingkat pengetahuan. (Kurniawati, D., & Suwito, 2019). Usia akan mempengaruhi pola pikir dan daya tanggap dalam mitigasi bencana, mempunyai intelektual yang baik, keberanian untuk pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. (Suwaryo & Yuwono, 2017).

Berdasarkan jenis kelamin menunjukkan responden yang paling tinggi adalah Remaja putri hal ini didapatkan karena remaja laki-laki mempunyai aktifitas bekerja sehingga didominasi oleh responden berjenis kelamin perempuan. Dalam penelitian Putri Agina 2017 menunjukkan tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kemampuan dan pengetahuan mitigasi bencana responden yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan namun perbedaan jenis kelamin dapat membentuk persepsi yang berbeda dalam pengambilan keputusan dalam mitigasi bencana dan memecahkan masalah yang etis dan kognitif. Beberapa studi literatur juga menyebutkan bahwa laki-laki atau perempuan memiliki tingkat pengetahuan mitigasi bencana secara kognitif yang berbeda namun secara realita menunjukkan perempuan lebih rajin, tekun dan teliti jika diberi tugas atau mengerjakan sesuatu tetapi hal tersebut tidak dapat membuktikan dan menjelaskan perempuan memiliki tingkat pengetahuan atau kognitif yang lebih baik. (Nindi Lestiko Ningrum et al., 2019).

Berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan tingkat pendidikan terbanyak SMA/SMK hal ini disebabkan karena kebanyakan remaja mempunyai usia rentan 15-20 tahun masih dalam status mahasiswa sehingga lulusan SMA/SMK mempunyai tingkat pendidikan terbanyak. Hal lain menunjukkan mereka yang menempuh tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memiliki pengalaman dan wawasan yang lebih luas yang berdampak kepada kognitif dan sikap dalam pengambilan keputusan. Menurut carter (2012) menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan semakin baik dan mudah dalam menerima informasi dan semakin banyak dalam pengalaman yang dimiliki sehingga pengetahuan mitigasi bencana akan semakin luas. Penelitian ebenhard et al 2007 menunjukkan mereka yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi juga memiliki tingkat pengetahuan yang lebih luas dan pengalaman yang lebih banyak dalam mitigasi bencana karena berpengaruh terhadap kognitif seseorang. (Setiawati, I., Utami, G. T., & Sabrian, 2020)

Aplikasi pencegahan resiko insiden terhadap peningkatan mitigasi bencana

Penelitian ini menunjukan adanya perbedaan perilaku mitigasi bencana sebelum dan setelah diberikan intervensi Aplikasi Pencegahan resiko insiden pada kelompok intervensi dengan nilai signifikansi 0.000. Hasil ini menunjukkan adanya perubahan perilaku responden setelah diberikan intervensi Aplikasi pencegahan resiko insiden (APRI) pada kelompok intervensi. Peneliain Dini 2013 menyebutkan usia remaja merupakan usia dimana mereka dapat menyerap informasi yang sangat baik terutama informasi diberikan dalam bentuk hiburan yang menarik, melalui media yang tepat dan menarik. (Daud, R., Sari, S. A., Milfayetty, S., & Dirhamsyah, 2014).

Penelitian Apriani Dkk 2018 menyebutkan Dampak terjadinya bencana dapat berupa perubahan psikologis dan depresi paska bencana dan berdampak terhadap kondisi lingkungan yang terganggu. Dalam penelitian tersebut perlu dilakukan peningkatan motivasi yang dapat dilakukan melalui motivational interviewing. (Idris et al., 2020). Penelitian mengenai kesiapsiagaan yang dilakukan oleh firmansyah, Rasni, dan Rondhianto (2014) menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan terhadap perilaku kesiapsiagaan pada usia remaja. (Firmansyah, I., Rasni, H., 2014) Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Martin,

Martin, dan Kent (2009) tentang *role of risk perception in the risk mitigation process* didapatkan hasil bahwa secara subjektif pengetahuan tentang bencana dapat memengaruhi tanggung jawab individu terhadap upaya pengurang resiko bencana, selain itu faktor yang paling berpengaruh dalam mengubah perilaku pengurang resiko bencana pada individu tersebut adalah persepsi individu terhadap ancaman atau resiko (*risk perception*) terhadap bencana. (Martin et al., 2009). Begitu pun Paton et. al. (2005) membahas mengenai keterkaitan hal ini melalui teori *Preparednes Model* yang diadaptasi dari Paton et. al (2005) dalam Patton (2007). Dari beberapa penelitian tersebut dapat dijadikan landasan bahwa dalam meningkatkan kapasitas individu terhadap penanggulangan bencana perlu diperhatikan faktor elementer yaitu *risk perception*.(Dini et al., 2013)

Upaya pemberdayaan yang dilakukan untuk menstimulasi pola pikir remaja dalam penanggulangan bencana yang berkelanjutan yaitu dengan merubah, mendorong dan meningkatkan persepsi remaja terhadap faktor resiko yang mungkin timbul akibat bencana. proses pemberdayaan dalam upaya peningkatan kapasitas individu terhadap ancaman kematian akibat bencana dapat dilakukan dengan pendidikan formal maupun pendidikan informal seperti pelatihan.(Budimanto, Mudatsir, & Tahlil, 2017) Terlebih remaja yang tergolong masih dalam masa pendidikan menengah, sehingga penerapan program pemberdayaan ini dapat dilakukan secara berkelanjutan baik masuk ke dalam mata ajar ataupun muatan lokal. Selain itu karakteristik remaja yang memiliki nilai resiliensi yang baik pada saat tsunami Aceh menurut Oktaviani (2012) dapat menunjang kelompok usia remaja ini dapat melakukan proses kesiapsiagaan yang efektif bahkan dapat melakukan proses pendampingan terhadap kelompok rentan yang ada diwilayahnya.(Infromasi et al., 2016).

Strategis dalam meningkatkan kesiapsiagaan serta sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat dalam mengurangi resiko bencana (Kanage dan Adiyoso, 2012; Izadkhal, 2008). Dalam kenyataannya belum semua sekolah yang memberikan perhatian pendidikan kebencanaan di Indonesia. Hal tersebut terbukti sejumlah 71 sekolah yang tersebar di Banda Aceh dan Aceh jaya tidak menggunakan kurikulum dalam memberikan pendidikan bencana (Aryanata et al., 2019) Bahkan pendidikan bencana yang terjadi di Indonesia lebih bersifat pelatihan yang insidental tidak berkelanjutan. Dalam rangka uji coba kurikulum kebencanaan yang dilakukan oleh Subagja, didapatkan hasil Penerapan kurikulum mitigasi bencana alam gempa bumi (MBAGB) belum dapat menunjukkan peningkatan yang signifikan terhadap pengetahuan dan kemampuan (Aryanata et al., 2019)

Pemberdayaan (*empowering*) pada kelompok remaja akhir melalui pendekatan perencanaan kontinjensi dapat meningkatkan upaya kesiapsiagaan dalam menghadapi ancaman kematian akibat bencana di Kabupaten Garut. Peningkatan upaya kesiapsiagaan tersebut dilandasi dari peningkatan *faktor prekursor, intention formation, dan preparation planing*. Sehingga metode dengan pendekatan ini dapat menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kapasitas remaja, sehingga kedepan dapat terbentuk kelompok baru dimasyarakat yang memiliki kesadaran dari diri sendiri untuk senantiasa siapsiaga. Selain itu dengan proses pembinaan berkelanjutan maka kelompok ini dapat diberdayakan dalam melakukan proses pendampingan dimasyarakat dalam meningkatkan kemampuan masyarakat. (Salasa et al., 2017)

SIMPULAN

Program mitigasi bencana sangat diperlukan untuk memantau, merencanakan dan memperbaiki sistem penanggulangan yang terjadi terutama berbasis remaja dan era digital. Perlunya adanya aplikasi pencegahan resiko inseciden berbasis aplikasi android yang dapat

dipergunkana secara konsiten dan berkelanjutan. Aplikasi pencegahan resiko insiden (APRI) dapat meningkatkan perilaku mitigasi bencana sehingga masyarakat dapat menggunakan aplikasi sebagai media edukasi dan pencegahan resiko inseiden yang terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- A. A. K. Oka Sudana, Kadek Suarwibawa, I. P. P. P. N. P. (2015). *Perancangan Aplikasi Game Edukasi Mitigasi Bencana Alam Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Dalam Mitigasi Bencana Alam*. 2(2), 81–179.<http://erepo.unud.ac.id/2544/1/434ef9ab7b4ab2f049839bf3cb450894.pdf>
- Aryanata, N. T., Made, N., & Noviana, S. (2019). Meninjau Perilaku Terkait Bencana di Indonesia : Sebuah Kajian Literatur. *Jurnal Psikologi Mandala*, 3(1), 69–84.
- Budimanto, Mudatsir, & Tahlil, T. (2017). Hubungan Pengetahuan , Sikap Bencana Dan Keterampilan Basic Life Support Dengan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Mahasiswa Keperawatan Poltekkes Banda Aceh. *Ilmu Kebencanaan*, 4(2), 53–58.
- Daud, R., Sari, S. A., Milfayetty, S., & Dirhamsyah, M. (2014). Penerapan Pelatihan Siaga Bencana Dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, Dan Tindakan Komunitas Sma Negeri 5 Banda Aceh. *Jurnal Ilmu Kebencanaan*, 1(1), 26–34.
- Dini, F., Irfansyah, & Hilwadi, H. (2013). Perancangan Casual Edugame Mitigasi Bencana. *Jurnal Komunikasi Visual & Multimedia*, 5(2), 41–54.
- Dwidiyanti, M., Hadi, I., Wiguna, R. I., & Ningsih, H. E. W. (2018). Gambaran Risiko Gangguan Jiwa pada Korban Bencana Alam Gempa di Lombok Nusa Tenggara Barat. *Holistic Nursing and Health Science*, 1(2), 82. <https://doi.org/10.14710/hnhs.1.2.2018.82-91>
- Firmansyah, I., Rasni, H., & R. (2014). Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Bencana Banjir dan Longsor pada Remaja Usia 15-18 tahun di SMA Al-Hasan Kemiri Kecamatan Panti Kabupaten Jember. <Http://Repository.Unej.Ac.Id/Bitstream/Handle/123456789/60652/Iman Firmansyah.Pdf?Sequence=1>, 1(1), 1–8.
- Idris, B. N. A., Istianah, I., & Hadi, I. (2020). Decreasing The Level of Depression for Earthquake Victims Through Counseling With a Motivational Interviewing Approach. *Media Keperawatan Indonesia*, 3(1), 17.<https://doi.org/10.26714/mki.3.1.2020.17-23>
- Julhadi, Wahyu, Nia Kurinasi. (2016). Pola Perilaku Masyarakat Dalam Pengurangan Resiko Bencana Tanah Longsor Di Kecamatan Banjarwangu Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah. *Jurnal Geografi : Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 13(2), 216–224.<https://doi.org/10.15294/jg.v13i2.7978>
- Kurniawati, D., & Suwito, S. (2019). 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). <https://doi.org/https://doi.org/10.21067/jpig.v2i2.3507>
- Martin, W. E., Martin, I. M., & Kent, B. (2009). The role of risk perceptions in the risk mitigation process: the case of wildfire in high risk communities. *Journal of Environmental Management*, 91(2), 489–498.
- Nindi Lestiko Ningrum, M. S., Wahyuni, W., & Sri Wahyuni, E. (2019). *Gambaran pengetahuan dan perilaku masyarakat terhadap mitigasi bencana tanah longsor di dusun guntur desa ngargoyoso kecamatan ngargoyoso kab karanganyar. Stikes'aisyiyah surakarta*.
- Putra, S. J., & Dasriani, N. G. A. (2019). rancangan prototype aplikasi siaga gempa berbasis mobile. *Seminar Nasional Aplikasi Iptek (SINAPTEK)*.
- Salasa, S., Murni, T. W., & Emaliyawati, E. (2017). Pemberdayaan pada Kelompok Remaja

melalui Pendekatan Contingency Planning dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan terhadap Ancaman Kematian Akibat Bencana. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 3(2), 154. <https://doi.org/10.17509/jpki.v3i2.9421>

Setiawati, I., Utami, G. T., & Sabrian, F. (2020). Gambaran Pengetahuan Dan Sikap Perawat Tentang Kesiapsiagaan Pelayanan Kesehatan Dalam Menghadapi Bencana Banjir. *Jurnal Ners Indonesia*, 10(2), 158. *Jurnal Ners Indonesia*, 10(2), 158. <https://doi.org/https://doi.org/10.31258/jni.10.2.158-169>

Suwaryo, P. A. W., & Yuwono, P. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan masyarakat dalam mitigasi bencana alam tanah longsor. *Urecol 6th*, 305–314.