



Jurnal Kebidanan XIV (02) 215 - 223

**Jurnal Kebidanan**

[http : //www.ejurnal.stikeseub.ac.id](http://www.ejurnal.stikeseub.ac.id)



## **HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN KESIAPSIAGAAN REMAJA DALAM MENGHADAPI BENCANA BANJIR DI SMKN 7 KOTA BEKASI JATISARI BEKASI**

**Paramita Mustari<sup>1)</sup>, Febe<sup>2)</sup>**

<sup>1), 2)</sup> Akademi Kebidanan Farama Mulya

Email: [paramita@faramamulya.ac.id](mailto:paramita@faramamulya.ac.id); [febe@faramamulya.ac.id](mailto:febe@faramamulya.ac.id)

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Kesiapsiagaan merupakan salah satu cara untuk mengantisipasi bencana dengan menggunakan cara-cara yang tepat dalam melakukan tindakan agar dapat mengurangi risiko bencana baik yang sering terjadi maupun yang sangat jarang terjadi. Pengetahuan merupakan faktor utama dan menjadi kunci untuk kesiapsiagaan bencana, Pengetahuan yang dimiliki pun biasanya dapat mempengaruhi sikap untuk siap siaga dalam mengantisipasi bencana **Tujuan:** untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Remaja Dalam Menghadapi Bencana Banjir di SMKN 7 Kota Bekasi Jatisari Bekasi. **Metode:** Metode menggunakan survei analitik. Pendekatan yang digunakan dalam rancangan penelitian ini adalah *cross-sectional*. Populasi penelitian ini yaitu semua ibu hamil di SMKN 7 Kota Bekasi Jatisari Bekasi pada **Januari 2020** sejumlah 437 responden. Sampel dalam penelitian ini ditetapkan 32 responden. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *quota sampling*. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat menggunakan *chi square*. **Hasil:** Pengetahuan remaja tentang bencana banjir menunjukkan mayoritas memiliki pengetahuan kurang yaitu 15 responden (46,9%). Remaja mayoritas dalam kategori tidak siap yaitu 25 responden (78,1%). Ada hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Remaja Dalam Menghadapi Bencana Banjir di SMKN 7 Kota Bekasi Jatisari Bekasi ( $0,006 < 0,05$ ). **Kesimpulan :** Ada hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Remaja Dalam Menghadapi Bencana Banjir di SMKN 7 Kota Bekasi Jatisari Bekasi.

Kata Kunci : Pengetahuan, Kesiapsiagaan, Bencana, Remaja

## ***DETERMINANTS OF PRE-ERUPTION ANXIETY IN COMMUNITIES ON THE SLOPS OF MERAPI MOUNTAIN***

### **ABSTRACT**

*Background: Preparedness is one way to anticipate disasters by using the right ways to take action in order to reduce the risk of disasters, both those that often occur and those that very rarely occur. Knowledge is the main factor and is the key for disaster preparedness. Knowledge possessed can usually influence attitudes to be prepared in anticipating disasters. Method: The method uses an analytical survey. The approach used in this research design is cross-sectional. The population of this study is all pregnant women at SMKN 7 Kota Bekasi Jatisari Bekasi in January 2020 with a total of 437 respondents. The sample in this study was determined by 32 respondents. The sampling technique in this study used quota sampling. Data analysis used univariate and bivariate analysis using chi square. Results: Adolescents' knowledge about floods showed that the majority had less knowledge, namely 15 respondents (46.9%). The majority of teenagers are in the unprepared category, namely 25 respondents (78.1%). There is a relationship between Knowledge and Adolescent Preparedness in Facing Flood Disasters at SMKN 7 Bekasi, Jatisari Bekasi ( $0.006 < 0.05$ ). Conclusion: There is a relationship between Knowledge and Adolescent Preparedness in Facing Flood Disasters at SMKN 7 Bekasi, Jatisari Bekasi*

*Keywords: Knowledge, Preparedness, Disaster, youth*

## PENDAHULUAN

Bencana merupakan suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam dan atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Nursalam, 2012). Pada bagian ASEAN banjir merupakan bencana paling sering terjadi disebabkan oleh angin topan dan badai tropis. Kejadian banjir terjadi pada tahun 1970-2009 pada wilayah ASEAN. Dimana banjir merupakan bencana tertinggi ke 9 diantara tipe bencana lainnya (UNISDR, 2012). Banjir adalah bencana alam yang perlunya mendapat perhatian, karena dapat mengakibatkan korban jiwa dan kerugian di masyarakat dan merupakan bencana dengan urutan nomor tiga terbesar didunia karena menyebabkan banyaknya korban jiwa dan kehilangan harta benda, Bencana banjir dapat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya kerugian berupa korban manusia, kerugian harta benda milik sendiri maupun milik umum, banjir dapat melumpuhkan kegiatan perekonomian, maupun sistem belajar mengajar bagi yang terkena dampak (Mishra, Suar & Paton 2011).

Menurut (Karamat, Roshan, & Hriday, 2016) banjir merupakan bencana yang paling bahaya yang dapat

menyebabkan terputusnya perekonomian, hilangnya nyawa dan kerusakan harta benda. Berdasarkan data rekapitulasi bencana yang paling sering terjadi di Indonesia dari tahun 1815-2011 adalah banjir 3990 kejadian angin putting beliung 1771 kejadian dan tanah longsor 1600 kejadian (BNPB, 2014). Selama kurun waktu 5 tahun, antara tahun 2009-2013, terdapat 1.738 kejadian krisis kesehatan akibat bencana alam di Indonesia, dengan 442 kejadian banjir, 239 kejadian tanah longsor, 187 kejadian angin putting beliung, dan 137. peristiwa konflik social (Depkes 2013)

.Berdasarkan kajian risiko bencana yang telah dilakukan oleh BPBD Kota Bekasi termasuk kawasan risiko tinggi terhadap bencana banjir karena semakin banyaknya penduduk dikawasan perkotaan yang memicu urbanisasi yang memberikan dampak ancaman bencana banjir. Selain factor yang dapat peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan kota, banjir di Samarinda juga diakibatkan faktor alam yaitu intensitas hujan tinggi, wilayah relatif datar, dan meningkatnya sungai air Mahakam. Adapun kawasan rawan banjir di kota Samarinda adalah kelurahan Sempaja, kelurahan Lempake, kelurahan Temindung Permai, kelurahan Loa Buah, kelurahan Sungai Siring, kelurahan Sungai Pinang Dalam, kelurahan Sungai Kapih, kelurahan Karang Asam. Kesiapsiagaan merupakan salah satu cara untuk

mengantisipasi bencana dengan menggunakan cara-cara yang tepat dalam melakukan tindakan agar dapat mengurangi risiko bencana baik yang sering terjadi maupun yang sangat jarang terjadi (Imam, Hanny, & Rondhianto, 2014).

Pengetahuan merupakan faktor utama dan menjadi kunci untuk kesiapsiagaan bencana, Pengetahuan yang dimiliki pun biasanya dapat mempengaruhi sikap untuk siap siaga dalam mengantisipasi bencana. Kesiapsiagaan merupakan salah satu bagian dari proses manajemen bencana dan didalam konsep bencana yang berkembang saat ini. pentingnya kesiapsiagaan merupakan salah satu elemen penting dari kegiatan pencegahan dan pengurangan risiko bencana yang bersifat pro-aktif, sebelum terjadinya suatu bencana (Alif, 2015).

Remaja adalah usia yang paling memiliki peran dalam tanggap darurat bencana dan juga untuk menghadapi bencana dengan cara mengantisipasinya remaja. paling sering mendapatkan pengalaman mengenai bencana baik dalam segi pendidikan maupun pengalaman yang pernah dialaminya. Peningkatan pendidikan mengenai kebencanaan juga baik dilakukan di ranah pendidikan untuk membentuk generasi muda yang siap dalam menghadapi bencana (Alif, 2015).

Pengupayaan peningkatan kesiapsiagaan bencana pada tatanan sekolah menjadi focus perhatian, tanggung jawab

untuk mengupayakan hal ini berada pada warga sekolah dan para pemangku kebijakan terkait langsung dengan dunia pendidikan. Warga sekolah adalah semua orang yang berada dan terlibat dalam kegiatan belajar-mengajar seperti (Heti, & Setya, 2018). Kesiapsiagaan sejak dini akan membuat masyarakat lebih siap ketika bencana itu datang. Perlunya ada pendidikan mengenai tentang kesiapsiagaan bencana yang bias diterapkan di masyarakat maupun tim pengajar di sekolah ataupun institusi agar jika bencana banjir datang secara berkala akan membentuk kesiapsiagaan sejak dini dalam menghadapi bahaya banjir akan datang. (Dodon, 2013).

Berdasarkan data yang didapatkan dari dinas pendidikan Kota Bekasi, bahwa ada beberapa sekolah yang terdampak banjir di Bekasi diantaranya adalah SMKN 7 Kota Bekasi Jatisari Bekasi. Berdasarkan studi pendahuluan bahwa tidak ada rambu-rambu peringatan bencana seperti tanda titik kumpul jika ada bencana dan jalur evakuasi. Informasi dari siswa/i bahwa sering terjadi banjir jika hujan dengan intensitas tinggi, pada saat pembelajaran terkadang tiba-tiba air langsung meninggi jika hujan tiba dan mengganggu pembelajaran dan juga pembelajaran di sekolah tentang kesiapsiagaan bencana jarang tersampaikan kecuali siswa/i yang mengikuti ekstrakurikuler seperti pramuka dan Palang merah remaja yang dilatih oleh BNPB. Tidak ada tindakan yang dilakukan

ketika bencana banjir datang kecuali mengungsi dikelas yang agak tinggi

Menurut uraian diatas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Remaja Dalam Menghadapi Bencana Banjir di SMKN 7 Kota Bekasi Jatisari Bekasi.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan survai analitik. Pendekatan yang digunakan dalam rancangan penelitian ini adalah *cross-sectional*, dimana peneliti berusaha mempelajari dinamika korelasi antara faktor resiko dengan efek, dimana pengumpulan data dilakukan sekaligus pada satu waktu (*point time approach*) (Notoatmodjo, 2018). Pada penelitian ini mengetahui Hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Remaja Dalam Menghadapi Bencana Banjir di SMKN 7 Kota Bekasi Jatisari Bekasi. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2020. Tempat penelitian dilaksanakan di SMKN 7 Kota Bekasi Jatisari Bekasi.

Populasi penelitian ini yaitu semua ibu hamil di SMKN 7 Kota Bekasi Jatisari Bekasi pada **Januari 2020** sejumlah 437 responden. Sampel dalam penelitian ini ditetapkan 32 responden. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *quota sampling*. Analisis yang digunakan adalah dilakukan analisis dengan *chi square* karena skala dalam penelitian nominal-ordinal.

## HASIL PENELITIAN

### Analisis Univariat

- a. Pengetahuan remaja tentang bencana banjir

Hasil pengisian kuesioner pengetahuan remaja tentang bencana banjir adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Gambaran pengetahuan Remaja Tentang Bencana Banjir

Pengetahuan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurang	15	46,9
Cukup	9	28,1
Baik	8	25,0
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa dari 32 responden pengetahuan remaja tentang bencana banjir menunjukkan mayoritas memiliki pengetahuan kurang yaitu 15 responden (46,9%), dan yang paling sedikit dalam kategori baik yaitu 8 responden (25%)..

- b. Kesiapsiagaan menghadapi bencana

Hasil penelitian tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Gambaran Kejadian Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana

Kesiapsiagaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak Siap	25	78,1
Siap	7	21,9
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 32 responden tidak siap yaitu 25

responden (78,1%), sisanya 7 responden (21,9%) dalam kategori siap.

### Analisis Bivariat

Hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Remaja Dalam Menghadapi Bencana Banjir di SMKN 7 Kota Bekasi Jatisari Bekasi. Analisis bivariat dilakukan dengan *chi square* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.  
Hasil Analisis Hubungan Pengetahuan Dengan Kesiapsiagaan Bencana Remaja

Pengetahuan	Kesiapsiagaan Bencana				Total		P-value
	Tidak siap		Siap		N	%	
	n	%	n	%			
Kurang	14	93,3	1	6,7	15	100	0,006
Cukup	8	88,9	1	11,1	9	100	
Baik	3	37,5	5	62,5	8	100	
Total	25	78,1	7	21,9	32	100	

Berdasarkan tabel 3 responden dengan pengetahuan kurang mayoritas tidak siap menghadapibencana yaitu 14 responden (93,3%). Responden dengan pengetahuan cukup mayoritas tidak siap mengahadapi bencana yaitu 8 responden (889%) dan responden dengan pengetahuan baik mayoritas siap yaitu 5 responden (62,5%) . Berdasarkan hasil analisis *chi square* dengan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai p-value 0,006 dimana  $0,006 < 0,05$ . Jika, hal ini berarti hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu ada hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Remaja Dalam Menghadapi Bencana Banjir di SMKN 7 Kota Bekasi Jatisari Bekasi.

### PEMBAHASAN

Pengetahuan remaja tentang bencana banjir menunjukkan mayoritas memiliki pengetahuan kurang yaitu 15 responden

(46,9%), dan yang paling sedikit dalam kategori baik yaitu 8 responden (25%). Pengetahuan merupakan elemen yang penting untuk memberikan informasi tentang risiko bencana melalui pembelajaran yang efektif. Pengetahuan baik adalah hal yang paling utama yang harus dimiliki untuk kesiapsiagaan bencana, karena pengetahuan bisa menjadikan sikap yang dulunya tidak siap menjadi siap siaga pada saat akan terjadi bencana dan nantinya bisa mengantisipasi risiko timbulnya banyak kerusakan serta korban pada saat terjadinya bencana yang akan datang, dan pengetahuan sangat perlu dimiliki oleh setiap individu (Alif,2015). Kesiapsiagaan terhadap bencana merupakan tujuan utama seseorang melakukan upaya perlindungan atau upaya kesiapsiagaan yang ada, pengetahuan yang dimiliki mempengaruhi sikap dan kepedulian tenaga kesehatan

untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana. Adapun indikator pengetahuan dan sikap tersebut yaitu : tentang bencana, penyebab dan gejala-gejala, dan saat terjadi banjir. pada pengetahuan ini dapat dilihat dari sikap dan tindakan apa yang seharusnya mereka dilakukan masyarakat dalam kesiapsiagaan bencana.(Zuhriana, 2019). Siap dalam menghadapi bencana merupakan salah satu faktor utama untuk mengantisipasi adanya bencana, serta jika seseorang mengetahui tentang kesiapsiagaan bencana akan lebih mudah memberikan informasi kepada orang-orang terhadap bencana (Nursalam, 2012).

Menurut (Nitty,Selwakkumar,Nor& Mdazree,2015)pengetahuan terhadap insiden adalah penting sebagai sarana dalam kegiatan penanggulangan bencana. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Mona, Tri & Fiki, 2020)dengan 68 responden, dapat diketahui bahwa pengetahuan baik 37 (54,4,%) responden dan pengetahuan Cukup 31 (45,6%) responden. Fenomena yang terjadi dilapangan bahwa dalam 5 tahun terakhir telah terjadi banjir dengan volume air yang cukup tinggi sehingga mengharuskan siswa/I yang sedang melakukan belajar dan mengajar mengharuskan mengungsi kedataran yang lebih tinggi, pada sekolah SMP dan SMA terdapat pelatihan rutin mengenai kesiapsiagaan bencana banjir dari Tim Relawan tetapi tidak semua siswa/I mengikuti kegiatan tersebut.Berdasarkan

uraian diatas peneliti berasumsi bahwa memiliki pengetahuan yang baik akan membuat seseorang melakukan upaya terhadap kesiapsiagaannya maka jika seseorang berpengetahuan baik maka tingkat kesiapsiagaannya akan semakin tinggi untuk menghadapi bencana banjir .

Berdasarkan hasil penelitian bahwa dari 32 responden tidak siap yaitu 25 responden (78,1%), sisanya 7 responden (21,9%) dalam kategori siap. Menurut (Katerine & Drconnar,2016) bahwa persepsi mengenai cuaca buruk yang akan datang menjadi prediksi bagaimana seseorang akan berperilaku siap menghadapi bencana. Mengkomunikasikan kerentanan suatu peristiwa adalah hal yang paling baik dilakukan untuk persiapan yang efektif. Menurut (Niken & Andri,2020) Hal utama yang mengakibatkan timbulnya banyak korban akibat bencana adalah kurangnya kesiapsiagaan tentang bencana dan kurangnya kesiapan dalam mengantisipasi bencana tersebut.pentingnya manajemen bencana karena merupakan salah satu elemen penting kesiapsiagaan dari kegiatan penurunan risiko terjadinya bencana.Menurut (Kusno, 2019) Kesiapsiagaan sangat berperan saat menghadapi bencana. Semakin baik perilaku tentang bencana maka seseorang akan semakin siap dalam menghadapi banjir.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Lindawati & Wasludin, 2017)

dengan 56 orang responden, dapat diketahui bahwa yang siap menghadapi banjir 34 (60,7%) responden dan yang tidak siap menghadapi banjir 22 (39,3%) responden. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Jacklin, Lucky & Mulyadi, 2015) dengan 52 responden, diketahui bahwa sebagian besar kesiapsiagaan siap 30 (57,7%) responden dan kesiapsiagaan tidak siap 22 (42,3%) responden. Berdasarkan uraian diatas peneliti berasumsi bahwa kesiapsiagaan yang kurang dapat mempengaruhi kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, maka perlu adanya manajemen bencana seperti adanya pendidikan sebagai penurunan risiko terjadinya bencana dan juga meminimalisir kerugian yang akan terjadi.

Berdasarkan hasil analisis chi *square*. dengan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai p-value 0,006 dimana  $0,006 < 0,05$ . Jika, hal ini berarti hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu ada hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Remaja Dalam Menghadapi Bencana Banjir di SMKN 7 Kota Bekasi Jatisari Bekasi.

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian (Imam, Hanny, & Rondhianto, 2014) yang berjudul “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” dari penelitian ini disimpulkan bahwa ada

hubungan ada hubungan antara pengetahuan dan perilaku kesiapsiagaan sebagai mana ditunjukkan oleh hasil uji korelasi product moment P Value = 0,000

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana ibu hamil maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengetahuan remaja tentang bencana banjir menunjukkan mayoritas memiliki pengetahuan kurang yaitu 15 responden (46,9%)
2. Remaja mayoritas dalam kategori tidak siap yaitu 25 responden (78,1%)
3. Ada hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Remaja Dalam Menghadapi Bencana Banjir di SMKN 7 Kota Bekasi Jatisari Bekasi ( $0,006 < 0,05$ ).

### Saran

Berdasarkan pelaksanaan dari hasil penelitian saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi remaja  
Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan pada remaja untuk meningkatkan mendapatkan informasi tentang kesiapsiagaan bencana.
2. Bagi tenaga kesehatan (bidan)  
Bidan dalam memberikan asuhan kebidanan pada remaja untuk memperhatikan kesiapsiagaan bencana.

3. Bagi peneliti  
Peneliti dapat mengaplikasikan beberapa asuhan kebidanan pada remaja tentang kesiapsiagaan bencana.
4. Bagi puskesmas tempat penelitian  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi puskesmas untuk meningkatkan SDM melalui pelatihan-pelatihan sehingga dapat memberikan edukasi tentang kesiapsiagaan bencana.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S.2018. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta : Rineka Cipta
- Azizah (2016). *Keperawatan Lanjut Usia Edisi I*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- BNPB. (2018). *Panduan Kesiapsiagaan Bencana untuk Keluarga*. BNPB
- Desmita. 2016. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Rosda
- Dewi dan Wawan.2013. *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusi.Cetakan II*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Dewi, S.R. 2018. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Deepublish
- Effendy . 2016. *Keperawatan Kesehatan Komunitas*. Jakarta: Salemba Medika
- Hidayat. (2017). *Metode penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika
- Maryam, Siti, R, dkk. 2018. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*, Jakarta: Salemba Medika
- Maulana, H. 2018. *Promosi Kesehatan*. Jakarta:EGC
- Muhaimin, dkk. 2019. *Paradigma Pendidikan Islam, Upaya Mengefektifkan Pendidikan Agama Islam di Sekola*.
- Mongkau, F. 2018. *Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi Di SMP Negeri 5. PSSI.Skripsi*. Stikes Graha Medika
- Notoadmodjo. 2017. *Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta : Rineka Cipta
- Notoatmodjo, P. D. S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurjanah et al. (2011) *Manajemen Bencana*. Bandung: Alfabeta
- Pan American Health Organization (PAHO).(2016). *Bencana Alam Perlindungan. Kesehatan Masyarakat*, Jakarta : EGC
- Puspongoro, A. D. Dan Achmad Sujudi. 2016. *Kegawatdaruratan dan Bencana Solusi dan Petunjuk Teknis Penanggulangan*. Medik dan Kesehatan. Jakarta: Rayyana
- Somantri, L. (2019). *Pentingnya Pendidikan Kebencanaan di Indonesia*. Pendidikan Geografi Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sudjana dan Rivai. 2019. *Media Pengajaran penggunaan dan pembuatannya*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugiyono. 2017. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Cv. Alfabeta
- Suliha dkk. 2018. *Pendidikan Kesehatan dalam Keperawatan*. Jakarta : ECG
- Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang *Penanggulangan Bencana*. Jakarta

Wati, S.E., Hastuta, T., Widjojo, S., & Pinem, F. (2010). Landslide susceptibility mapping with heuristic approach in mountainous area; A case study in Tawangmangu Sub District, Central Java, Indonesia. *International Archives of the Photogrammetry Remote Sensing and Spatial Information Science*