

---

**MODEL KESIAPSIAGAAN KELUARGA TERHADAP ANCAMAN BAHAYA  
BENCANA GEMPA BUMI DESA CONDONGCATUR, KAPANEWON DEPOK,  
KABUPATEN SLEMAN, D.I. YOGYAKARTA**

**Lisa Puspitasari<sup>1\*</sup>, Bambang Prastistho<sup>2</sup> Johan Danu Prasetya<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Manajemen Bencana, Fakultas Teknologi Mineral, UPN Veteran, Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Teknik Geologi, Fakultas Teknologi Mineral, UPN Veteran, Yogyakarta, Indonesia

<sup>3</sup>Teknik Lingkungan, Fakultas Teknologi Mineral, UPN Veteran, Yogyakarta, Indonesia

\*E-mail: [lisapuspitasari82@gmail.com](mailto:lisapuspitasari82@gmail.com)

Diterima: 24/11/2022

Direvisi: 06/02/2023

Dipublikasikan: 13/03/2023

---

**ABSTRACT**

*This study aims to find out the model of family preparedness, describe infrastructure facilities for earthquake threat and assess factors that are the level of preparedness of the people of Condongcatur village against the threat of earthquake disasters. The study used quantitative methods, as well as sampling using purposive sampling techniques with family preparedness scale measurement tools, factors that affect family preparedness levels and observation sheets of facilities and infrastructure. The study subjects were people living in the village of Condongcatur and their analytical techniques using multiple regression analysis and using the help of the SPSS 23.00 for windowa computer program. The results of multiple regression analysis obtained knowledge variables about earthquakes with a calculated value 4,295, variable emergency response plan value  $t_{\text{calculate}}$  2,416, variabel disaster warning system value  $t_{\text{calculated}}$  3,065 and variable of resource mobility value  $t_{\text{calculated}}$  7,280 with significance value  $0,000 < 0,05$  which means it can be concluded that preparedness in the village of Condongcatur against the threat of earthquakes in the category of ready and factors that affect preparedness in the village of Condongcatur against the threat of earthquake disaster in the category of very ready, as well as observation of facilities and infrastructure for the threat of earthquake disaster in the village of Condongcatur in the high category. Advice for researchers is expected to develop supporting factors that affect family preparedness in the village of Condongcatur against the threat of earthquake hazards.*

**Keywords:** Family Preparedness, Risk of Earthquake Hazards, Earthquake.

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model kesiapsiagaan keluarga, mendeskripsikan sarana prasarana menghadapi ancaman bencana gempa bumi dan menilai faktor-faktor yang menjadi tingkat kesiapsiagaan masyarakat Desa Condongcatur terhadap ancaman bencana gempa bumi. Penelitian menggunakan metode kuantitatif, serta pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling dengan alat ukur skala kesiapan keluarga, faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kesiapan keluarga dan lembar observasi sarana dan prasarana. Subjek penelitian adalah masyarakat yang tinggal di Desa Condongcatur dan teknik analisisnya menggunakan analisis regresi berganda dan menggunakan bantuan program komputer SPSS 23.00 for windowa. Hasil analisis regresi berganda diperoleh variabel pengetahuan tentang gempa bumi dengan nilai hitung 4,295, variabel rencana tanggap darurat nilai thitung 2,416, variabel sistem peringatan bencana nilai thitung 3,065 dan variabel mobilitas sumber daya nilai thitung 7,280 dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  yang berarti dapat disimpulkan bahwa kesiapsiagaan di Desa Condongcatur terhadap ancaman bencana

gempa bumi masuk dalam kategori siap dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan di Desa Condongcatur terhadap ancaman bencana gempa bumi masuk dalam kategori sangat siap, serta observasi fasilitas dan prasarana ancaman bencana gempa bumi di Desa Condongcatur dalam kategori tinggi. Saran bagi peneliti diharapkan dapat mengembangkan faktor-faktor pendukung yang mempengaruhi kesiapsiagaan keluarga di Desa Condongcatur terhadap ancaman bahaya gempa bumi.

**Kata Kunci:** Kesiapsiagaan Keluarga, Risiko Bahaya Gempa Bumi, Gempa Bumi

## A. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang tergolong rawan terjadinya bencana alam, hal ini terkait dengan keadaan geografis yang terletak antara dua samudra besar, berada di wilayah lempeng tektonik dan dilewati oleh jalur gunung berapi. Kondisi seperti ini berpotensi menimbulkan bencana, seperti banjir, gempa bumi, gunung meletus, tanah longsor, tsunami, dan lain-lain (Jayady, 2018). Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) memiliki banyak keunikan pada kondisi geografis, yaitu terletak pada jalur subdaksi lempeng, yaitu lempeng Indo Australia yang menyusup di bawah Lempeng Eurasia. Hal tersebut menjadikan wilayah DIY merupakan wilayah yang rawan akan bencana alam gempa bumi.

Risiko bencana alam gempa bumi dari tiap daerah berbeda-beda, tergantung pada tingkat kerentanan fisik, lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat (MARINI, 2008). Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) tanggal 27 Mei 2006 terjadi bencana alam gempa bumi yang membawa dampak sosial ekonomi serta berpengaruh terhadap demografi Desa Condongcatur. Departemen Sosial Republik Indonesia (2006), mengatakan korban yang meninggal akibat gempa tahun 2006 di kabupaten Sleman ada 243 jiwa, luka-luka berjumlah 4.679 jiwa, mengungsi 204.562 jiwa, rumah rusak berjumlah 22.251, pusat pendidikan terdapat 446, rumah sakit 51 dan perkantoran 0. Sehingga menjadi perhatian masyarakat di Desa Condongcatur akan potensi bencana gempa bumi di lingkungan sekitarnya. Berikut tabel kejadian gempa bumi di DIY diatas 5 SR yang berdampak di Kalurahan Condongcatur, dirincikan pada tabel I berikut ini:

**Tabel 1.** Sejarah Gempa Bumi di DIY yang berdampak di Desa Condongcatur

No	Besaran	Waktu	Dampak
1	Gempa bumi dengan kekuatan 6 SR, kedalaman 33km	14 Maret 1981	-
2	Gempa bumi dengan kekuatan 6,2 SR	25 Mei 2001 Pukul 12.10 WIB	-

3	Gempa bumi dengan kekuatan 5,9 SR, kedalaman 10km	27 Mei 2006 Pukul 05.55 WIB, selama 57 detik	Menyebabkan 10 jiwa meninggal dunia, 133 luka-luka dan 72 rumah rusak ringan.
---	---	---	---

*Sumber: Data Administratif Desa Condongcatur*

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa gempa bumi dengan dampak terbesar di Desa Condongcatur pada tahun 2006. Data historis mencatat secara terukur pada tahun 1981 dan 2001 memiliki gempa bumi yang besar dari tahun 2006 dengan kedalaman lebih dari 30km. Sehingga dampaknya secara fisik tidak dirasakan di wilayah Desa Condongcatur. Dilihat dari google maps Desa Condongcatur memiliki jarak 24,4 km dari gunung Merapi dan jarak 34,6 km dari Pantai Selatan Parangtritis. Secara geografis Desa Condongcatur aman untuk gempa ditahun 2006.

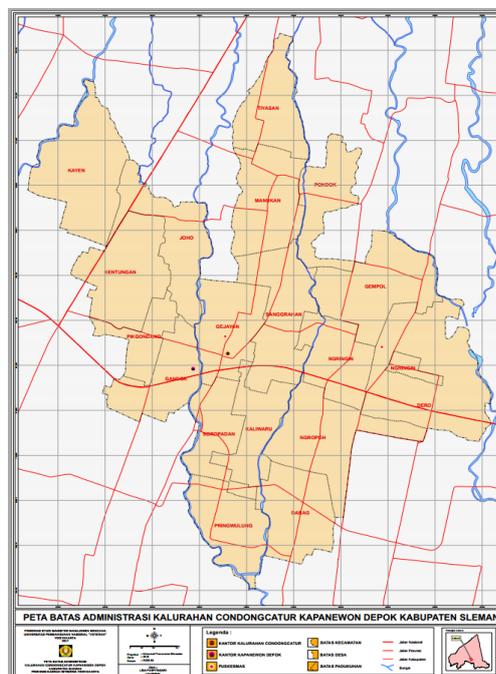
Pentingnya kesiapsiagaan dan mitigasi bencana sebagai upaya pengurangan risiko bencana telah menjadi agenda penting dunia dengan menekankan pentingnya membangun masyarakat dan ketahanan negara terhadap bencana (UNISDR, 2005). Kesiapsiagaan yaitu serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna, hal ini sesuai dengan undang-undang No.24 tahun 2007. Salah satu bagian dalam proses manajemen bencana dan di dalam konsep pengelolaan bencana yang berkembang saat ini, peningkatan kesiapsiagaan merupakan salah satu elemen penting dari kegiatan pengurangan risiko bencana yang bersifat pro-aktif, sebelum terjadi bencana.

Upaya pengurangan risiko bencana harus terintegrasi dengan program pengentasan kemiskinan dan pembangunan berkelanjutan di suatu daerah atau negara. Akhir dari kesiapsiagaan adalah untuk membangun kesiapsiagaan dan ketahanan masyarakat dalam menghadapi bencana sangat penting, sebagai upaya pengurangan risiko bencana (Teja, 2018). Sehingga bencana alam gempa bumi tahun 2006 di DIY telah memberikan pelajaran akan pentingnya kesiapsiagaan, dengan mengembangkan lima parameter dari (UNISDR, 2005), yaitu parameter pertama adalah pengetahuan tentang fenomena alam dan kesiapsiagaan, parameter kedua adalah peraturan, kebijakan dan panduan yang berkaitan dengan kesiapsiagaan mengantisipasi bencana alam, parameter ketiga adalah rencana darurat untuk bencana alam, parameter keempat adalah sistem peringatan bencana yang meliputi tanda peringatan dan distribusi informasi akan terjadinya bencana dan Parameter kelima adalah mobilisasi sumber daya baik manusia maupun sarana dan prasarana yang mendukung dalam kesiapsiagaan.

Penelitian mengenai kesiapsiagaan pada masyarakat sudah banyak dilakukan, yang pertama seperti Analisis Kesiapsiagaan Pengguna Pasar Tradisional Terhadap Ancaman Bencana Gempa Bumi Dan Kebakaran Di Pasar Bringharjo Yogyakarta (BASRI, 2019). Pasar Bringharjo dikenal sebagai destinasi wisata utama di kawasan Malioboro Yogyakarta yang tidak lepas dari ancaman bencana gempa bumi serta dampak sekundernya yaitu kebakaran, sehingga diperlukan upaya penanggulangan bencana melalui upaya kesiapsiagaan dari pengguna pasar agar kerugian dapat diminimalisir.

## B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *Mix Methods*, dengan pendekatan survei, observasi dan wawancara. Serta jenis data yang digunakan, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dengan melakukan metode survai lapangan yang bersifat kuantitatif, yaitu dilakukannya pengisian kuesioner atau skala dan lembar observasi oleh responden (masyarakat) guna mendapatkan informasi mengenai kesiapsiagaan keluarga. Sementara data sekunder diperoleh dari dokumen publikasi negara maupun instansi terkait Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Badan Penanggulangan Bencana Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta, Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Sleman, Departemen Sosial Republik Indonesia. Populasi dalam penelitian ini adalah padukuhan yang ada di Desa Condongcatur. Secara administratif Desa Condongcatur terbagi menjadi 18 padukuhan. Berikut peta batas administrasi Desa Condongcatur:



**Gambar 1.** Peta batas administrasi Desa Condongcatur

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Juli 2021 dengan memberikan lembar observasi sarana dan prasarana dan bulan Agustus 2021 dengan memberikan skala kesiapsiagaan keluarga di wilayah Desa Condongcatur.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

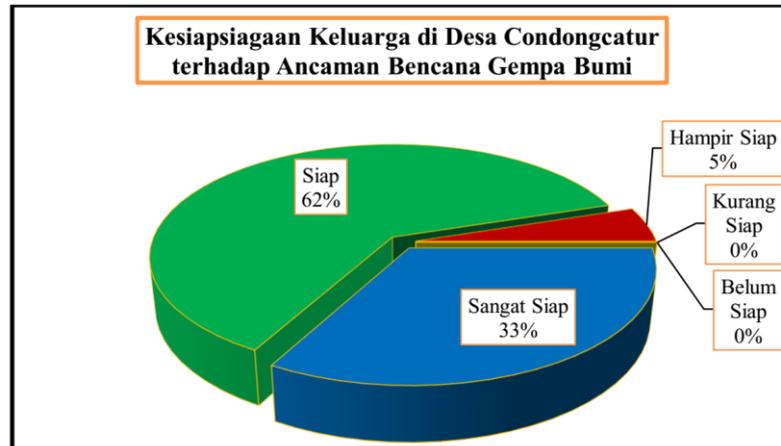
Hasil dari penelitian ini disajikan dalam beberapa bentuk dengan karakteristik responden dalam penelitian ini terdiri dari 100 orang yang terbagi atas 18 padukuhan, yang meliputi jenis kelamin, umur, pendidikan dan pekerjaan.

**Tabel 2.** Karakteristik responden

No	Karakteristik responden	Total
1	<b>Jenis Kelamin</b>	
	Laki-laki	53
	Perempuan	47
<b>Total</b>		<b>100</b>
2	<b>Umur</b>	
	<25	18
	25 – 44	42
	45 – 64	36
	>64	4
<b>Total</b>		<b>100</b>
3	<b>Pendidikan</b>	
	SD	11
	SMP	29
	SMA	39
	Sarjana	21
<b>Total</b>		<b>100</b>
4	<b>Pekerjaan</b>	
	ASN/TNI/POLRI	8
	Karyawan Swasta	20
	Wiraswasta	28
	Ibu Rumah Tangga	15
	Petani	7
	Buruh	5
Pelajar	17	

No	Karakteristik responden	Total
	Total	100

Hasil penilaian kesiapsiagaan keluarga di Desa Condongcatur terhadap ancaman bencana gempa bumi tersaji pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Diagram lingkaran kesiapsiagaan keluarga di Desa Condongcatur terhadap ancaman bencana gempa bumi

Gambar 2 menunjukkan bahwa dari 100 responden menunjukkan hasil penelitian bahwa kesiapsiagaan keluarga di Desa Condongcatur terhadap ancaman bencana gempa bumi paling tinggi pada kategori “siap” sebesar 62% dan paling rendah pada kategori “hampir siap” sebesar 5%. Hal ini diperkuat juga dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti yang menunjukkan tingkat kesiapsiagaan masyarakat Desa Condongcatur berada pada kriteria tinggi dengan skor 70 dalam kategori tinggi. Dengan di dukung reduksi data yang ada dalam lembar observasi yang dapat disimpulkan secara keseluruhan sarana prasarana di Desa Condongcatur sudah siap untuk tanggap darurat bencana.

Tingkat kesiapsiagaan di Desa Condongcatur yang terdiri atas pengetahuan tentang gempa bumi, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana, mobilitas sumber daya terhadap kesiapsiagaan ancaman bencana gempa bumi.

**Tabel 3.** Hasil analisis uji F (Simultan)

Variabel	F	Mean Squared	Sig
	73,865	774,395	0,000

Berdasarkan tabel 3  $F_{tabel} 2,95$ , nilai  $sig. 0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, sehingga  $H_1$  yang berbunyi “terdapat pengaruh factor-faktor yang mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan di Desa Condongcatur yang terdiri atas pengetahuan tentang gempa bumi, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana, mobilitas sumber daya terhadap kesiapsiagaan ancaman bencana gempa bumi”, hipotesis **diterima**.

Untuk mengetahui pengaruh variabel bebas faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan di Desa Condongcatur yang terdiri atas pengetahuan tentang gempa bumi, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana, mobilitas sumber daya terhadap variabel terikat kesiapsiagaan ancaman bencana gempa bumi maka dilakukan Uji t.

<b>Tabel</b>	<b>Model</b>	<b>T</b>	<b>Sig.</b>	<b>4. Hasil analisis</b>
uji	Pengetahuan tentang gempa bumi	4,295	,000	persial test)
(T-	Rencana tanggap darurat	2,416	,018	
	Sistem peringatan bencana	3,065	,003	
	Mobilitas sumber daya	7,280	,000	

Variabel pengetahuan tentang gempa bumi didapatkan nilai  $t_{hitung} 4,295$  dan nilai signifkansi ( $sig$ ) 0,000. Karena nilai  $t_{hitung} 4,295 > t_{tabel} 1,985$  dan nilai signifkansi  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya  $H_2$  yang berbunyi “terdapat pengaruh penegtahuan tentang gempa bumi terhadap kesiapsiagaan ancaman bencana gempa bumi” diterima. Bernilai positif, artinya jika pengetahuan tentang gempa bumi semakin tinggi, maka kesiapsiagaan ancaman bencana gempa bumi juga akan semakin tinggi.

Variabel rencana tanggap darurat didapatkan nilai  $t_{hitung} 2,416$  dan nilai signifkansi ( $sig$ ) 0,018. Karena nilai  $t_{hitung} 2,416 > t_{tabel} 1,985$  dan nilai signifkansi  $0,018 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya  $H_2$  yang berbunyi “Terdapat pengaruh rencana tanggap darurat terhadap kesiapsiagaan ancaman bencana gempa bumi” diterima. Bernilai positif, artinya jika rencana tanggap darurat semakin tinggi, maka kesiapsiagaan ancaman bencana gempa bumi juga akan semakin tinggi.

Variabel sistem peringatan bencana didapatkan nilai  $t_{hitung} 3,065$  dan nilai signifkansi ( $sig$ ) 0,003. Karena nilai  $t_{hitung} 3,065 > t_{tabel} 1,985$  dan nilai signifkansi  $0,003 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak artinya  $H_2$  yang berbunyi “terdapat pengaruh sistem peringatan bencana terdapat kesiapsiagaan ancaman bencana gempa bumi” diterima. Bernilai positif, artinya jika sistem

peringatan bencana semakin tinggi, maka kesiapsiagaan ancaman bencana gempa bumi juga semakin tinggi.

Variabel mobilitas sumber daya didapatkan nilai  $t_{hitung}$  7,280 dan nilai signifikansi (sig) 0,000. Karena nilai  $t_{hitung}$  7,280 >  $t_{tabel}$  1,985 dan nilai signifikansi 0,000 < 0,05 maka  $H_0$  ditolak artinya  $H_2$  yang berbunyi “terdapat pengaruh mobilitas sumber daya terhadap kesiapsiagaan ancaman bencana gempa bumi” diterima. Benilai positif, artinya jika mobilitas sumber daya semakin tinggi, maka kesiapsiagaan ancaman bencana gempa bumi juga akan semakin tinggi.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan di Desa Condongcatur yang terdiri dari pengetahuan tentang gempa bumi, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana serta mobilitas sumber daya terhadap kesiapsiagaan ancaman gempa bumi.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian (Niken Setyaningrum, 2021), bahwa pendidikan bencana gempa bumi dan tsunami dapat meningkatkan tingkat kesiapsiagaan kepala keluarga di desa Pleret. (Julia S. Becker, Douglas Paton, David M. Johnston, Kevin R. Ronan, 2013) menyatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin luas wawasan yang dimiliki seseorang, selain itu seseorang akan lebih mudah untuk memahami situasi terkini dan berusaha mencari sumber info terbaru untuk meningkatkan pengetahuan (Maryam Ranjbar, Ali Akbar Soleimani, Bahram Saleh Sedghpour, Farahnaz Mohammadi Shahboulaghi, Douglas Paton, and Mehdi Noroozi, 2018); pengetahuan atau kognitif sangatlah penting untuk membentuk suatu Tindakan (Santi Yatnikasari, Sigiet Haryo Pranoto, Fitriyati Agustina, 2020).

Penelitian (Nazwar Hamdani Rahil, Tia Amestiasih, 2021) dengan hasil analisis faktor di dapatkan dua faktor yang bisa mewakili variabel-variabel lain yang mempengaruhi kesiapsiagaan. Faktor-faktor tersebut yaitu pengetahuan sikap dan ketersediaan sarana prasarana. Didukung pula oleh penelitian (Lindawati, Wasludin, 2017) didapatkan hasil dengan terdapatnya hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan, bahwa orang dengan pengetahuan yang kesiapsiagaannya tinggi empat kali dari orang yang mempunyai pengetahuan yang rendah.

#### **D. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis penelitian dapat diambil kesimpulan, yaitu tingkat kesiapsiagaan keluarga di Desa Condongcatur terhadap ancaman bencana gempa bumi berdasarkan parameter kesiapsiagaan LIPI-UNESCO/ISDR (2006) pengetahuan dan sikap,

sistem peringatan bencana, rencana tanggap darurat dan mobilisasi sumber daya maka dapat dikategorikan siap sebanyak 62%, sangat siap 33% dan belum siap 5%. Tingkat keandalan bangunan di Desa Condongcatut memiliki sarana dan prasarana yang cukup dengan nilai presentase 70,88 yang artinya siap dan cukup mendukung persyaratan keandalan bangunan yang memiliki sarana penyelamatan seperti petunjuk arah, jalur evakuasi, titik kumpul, media penyampaian informasi ketika terjadi keadaan yang darurat, dan penilaian atas keandalan bangunan untuk evakuasi. Serta faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan keluarga di Desa Condongcatut dalam menghadapi ancaman bencana gempa bumi dapat di kategorikan sangattr siap karena aspek pengetahuan tentang gempa bumi dan kesiapsiagaan menunjukkan total rata-rata hitung sebesar 3,14, rencana tanggap darurat gempa bumi 3,16, sistem peringatan bencana 3,04 dan mobilitas sumber daya 2,91 yang berdasarkan dari parameter kesiapsiagaan.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Basri, N. K. Y. (2019). *Analisis kesiapsiagaan pengguna pasar tradisional terhadap ancaman bencana gempa bumi dan kebakaran di Pasar Beringharjo Yogyakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta).
- Becker, J. S., Paton, D., Johnston, D. M., & Ronan, K. R. (2013). *Salient Beliefs About Earthquake Hazards And Household Preparedness*. *Risk analysis*, 33(9), 1710-1727.
- Kapanewon Depok. *Data Demografi Desa Condongcatut*. <https://depokkec.slemankab.go.id/desa/desa-condongcatut>. Diakses pada 2022.
- Jayady, A., Zulfiar, M. H., & Saputra, N. R. J. (2018). *Kerentanan Bangunan Rumah Cagar Budaya Terhadap Gempa di Yogyakarta*. *Karkasa*, 4(1), 5-12.
- Lindawati, L., & Wasludin, W. (2017). *Hubungan pengetahuan dan sikap tentang bencana banjir terhadap kesiapsiagaan dalam kesehatan pada masyarakat RW 05 RT 01 dan RT 03 Kelurahan Gondrong Kota Tangerang*. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 4(2), 195-202.
- LIPI-UNESCO/ISDR. 2006. *Pengembangan Framework Untuk Mengukur Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Alam*. Jakarta
- Ranjbar, M., Soleimani, A. A., Sedghpour, B. S., Shahboulaghi, F. M., Paton, D., & Noroozi, M. (2018). *The predictors of earthquake preparedness in Tehran households*. *Electronic physician*, 10(3), 6478.
- Setyaningrum, N., Hartiningsih, S. N., & Sari, D. N. A. (2021). *Pengaruh Pendidikan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami terhadap Tingkat Kesiapsiagaan pada Kepala Keluarga*. *Jurnal Keperawatan*, 13(1), 245-250.
- Teja, M. (2018). *Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Kelompok Rentan Dalam Menghadapi Bencana Alam di Lombok*. Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI, 10, 17.
- UNISDR, U. (2005, January). *Hyogo Framework For Action 2005–2015: Building The Resilience Of Nations And Communities To Disasters*. In *Extract from the final report of the World Conference on Disaster Reduction (A/CONF. 206/6)* (Vol. 380). Geneva: The United Nations International Strategy for Disaster Reduction.

---

Yatnikasari, S., Pranoto, S. H., & Agustina, F. (2020). *Pengaruh Pengetahuan dan Sikap Terhadap Kesiapsiagaan Kepala Keluarga dalam Menghadapi Bencana Banjir*. Jurnal Teknik, 18(2), 135-149.