

HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN KESIAPSIAGAAN GEMPA BUMI PADA SISWA KELAS VII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

*The Relationship Between Knowledge and Earthquake Preparedness among 7th
Grade Students in Junior High School*

Siti Nurhaliza¹, H. Sugiyanto^{1*}, Susi Susanti¹, Mutiara Syagitta¹

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bandung

*Corresponding author: jayasugiyanto@gmail.com

ABSTRACT

West Java ranks second with the province experiencing 4 (four) earthquakes. The impact caused by the disaster as many as 6 (six) educational facilities were damaged. Junior high school 1 Cisarua is an area that is included in a high disaster-prone area because it is located in a hilly area and is right through the Lembang Fault. So that preparedness knowledge is very important given to students to reduce the impact of disasters. The study aims to determine the relationship between knowledge and earthquake disaster preparedness in class VII students at junior high school 1 Cisarua, West Bandung Regency. Researchers used a cross sectional research design. Sampling using proportional random sampling technique. The number of samples obtained was 187 students. The results showed that there was a significant relationship between knowledge and earthquake disaster preparedness with a p -value of $0.000 < 0.05$. So that there is a relationship between knowledge and earthquake disaster preparedness in class VII students of junior high school 1 Cisarua West Bandung Regency with a correlation coefficient of 0.314 indicating a moderate relationship and a positive direction. The better the knowledge of students, the more prepared they are in dealing with earthquakes. It is suggested for schools to provide training and disaster simulation to students to increase their knowledge and preparedness in dealing with earthquakes.

Keywords: Knowledge, Preparedness, Students, Earthquake

ABSTRAK

Jawa Barat menempati urutan kedua dengan provinsi yang mengalami gempa bumi sebanyak 4 (empat) kejadian. Dampak yang diakibatkan oleh bencana sebanyak 6 (enam) fasilitas pendidikan mengalami kerusakan. SMPN 1 Cisarua merupakan daerah yang termasuk ke dalam daerah rawan bencana tinggi karena berada di wilayah perbukitan dan berada tepat dilewati oleh Sesar Lembang. Sehingga pengetahuan kesiapsiagaan sangat penting diberikan pada siswa untuk mengurangi dampak bencana. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa kelas VII di SMPN 1 Cisarua Kabupaten Bandung Barat. Peneliti menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *proportional random sampling*. Jumlah sampel yang didapatkan adalah 187 siswa. Hasil penelitian didapatkan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi dengan p -value $0.000 < 0.05$ sehingga terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa kelas VII SMPN 1 Cisarua Kabupaten Bandung Barat dengan nilai koefisiensi korelasi 0.314 menunjukkan keeratan hubungan sedang dan arah hubungan positif. Semakin baik pengetahuan siswa maka semakin siap dalam menghadapi gempa bumi. Disarankan bagi sekolah untuk memberikan pelatihan dan simulasi kebencanaan kepada siswa untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi gempa bumi.

Kata kunci: Pengetahuan, Kesiapsiagaan, Siswa, Gempa Bumi

PENDAHULUAN

Secara geologis, Indonesia merupakan negara bencana karena berada diantara tiga lempengan aktif yaitu lempeng Indo-Australia, lempeng Eurasia dan lempeng Pasifik¹. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) telah terjadi bencana alam di Indonesia sebanyak 2.374 kejadian selama tahun 2022. Kejadian gempa bumi tercatat 17 kali, Jawa Barat menempati urutan kedua dengan kejadian gempa bumi sebanyak empat kejadian. Dampak yang terjadi setelah bencana sebanyak 2.927 rumah rusak, 6 fasilitas pendidikan, 2 fasilitas peribadatan, 1 fasilitas kesehatan. Korban jiwa yang diakibatkan oleh bencana tersebut sebanyak 63 korban meninggal, 26 orang hilang, dan sebanyak 5.915 mengungsi². Bencana alam seperti gempa bumi sering melanda Indonesia tidak terkecuali Provinsi Jawa Barat³. Jawa Barat merupakan wilayah yang terdapat banyak kompleks gunung berapi dan terdapat sesar yaitu Sesar Cimandiri, Sesar Lembang dan Sesar Baribis. Kabupaten Bandung Barat merupakan salah satu kabupaten di Jawa Barat yang didominasi dataran tinggi, perbukitan, gunung, dan tebing. Kabupaten Bandung Barat dilewati oleh salah satu sesar yaitu Sesar Lembang yang sewaktu-waktu dapat menimbulkan gempa yang cukup besar⁴. Salah satu bencana yang tidak diketahui kapan terjadi, dimana dan seberapa besar dampaknya yaitu gempa bumi. Gempa bumi adalah getaran yang terjadi dari dalam bumi kemudian merambat ke permukaan bumi akibat pergeseran bumi. Gempa bumi diklasifikasi menjadi tiga berdasarkan penyebab yaitu tektonik, vulkanik, dan runtuh. Gempa yang sering terjadi adalah gempa tektonik⁵. Pentingnya pengetahuan mengenai kesiapsiagaan bencana baik oleh individu maupun komunitas guna mengurangi dampak dari bencana gempa bumi yang menyebabkan korban jiwa, maupun harta benda⁶. Kesiapsiagaan adalah rangkaian aktivitas yang dilakukan untuk mempersiapkan sebelum terjadi bencana melalui langkah yang tepat dan berdaya

guna sehingga dampak dapat diminimalkan. Terdapat lima parameter kesiapsiagaan yaitu pengetahuan dan sikap. Kebijakan dan panduan, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana, dan mobilisasi sumber daya⁷.

Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang menentukan seseorang berperilaku dalam menghadapi bencana gempa bumi. Pengetahuan bencana harus diberikan sejak kecil sehingga anak-anak mampu menghadapi situasi yang tidak dapat diprediksi untuk mengurangi dampak dari bencana. upaya peningkatan kesiapsiagaan bencana di sekolah menjadi fokus perhatian yang ada pada komunitas sekolah⁸. Sekolah merupakan tempat yang sangat efektif dalam pemberian pengetahuan mengenai kebencanaan⁹. Anak-anak merupakan kelompok rentan saat bencana sehingga pengetahuan dan informasi sangat penting diberikan. Anak-anak juga menjadi mediator paling efektif dalam perpindahan informasi kepada orang disekitarnya¹⁰. Pengetahuan dapat mempengaruhi perilaku dan kepedulian seseorang dan lingkungannya untuk selalu siap dalam mengantisipasi bencana¹¹. SMPN 1 Cisarua berada di kecamatan Kertawangi yang berada di daerah rawan bencana tinggi dan berada tepat dilewati oleh Sesar Lembang. Berdasarkan studi pendahuluan dengan melakukan wawancara pada salah satu guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas VII, mengatakan bahwa pemberian materi mengenai gempa bumi dan kesiapsiagaannya diberikan melalui mata pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas VII dan tidak ada kurikulum secara khusus. Terdapat program dari Dinas pendidikan yaitu "Cerita Maumere Membangun Sekolah Siaga Bencana" yang biasa dilakukan pada setiap tahun di bulan Februari. Belum terlaksananya kegiatan tersebut akibat adanya pergantian kepala program tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

METODE

Metode kuantitatif dengan jenis penelitian analitik korelasi dan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini yaitu kelas VII yang berjumlah 353 siswa. Sampel diambil menggunakan rumus Slovin dengan sampel akhir 187 siswa. Teknik sampling yang digunakan yaitu *proportional random sampling*. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Cisarua Kabupaten Bandung Barat pada tanggal 15 dan 16 Mei 2023. Instrumen yang digunakan untuk mengukur pengetahuan dan kesiapsiagaan bencana gempa bumi adalah kuesioner yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan r lebih dari 0,6. Peneliti berpegang pada etika penelitian yaitu *informed consent*, *anonymity*, dan *confidentiality*. Penelitian sudah disetujui oleh tim etik dengan nomor 81/KEPK/EC/IV/2023. Pengumpulan

data dimulai dengan membagikan kuesioner yang akan diisi oleh responden yang sudah menandatangani surat persetujuan. Kuesioner diisi menggunakan skala Guttman dengan jawaban Ya atau Tidak. Hasil ukur pengetahuan dan kesiapsiagaan terdapat tiga kategori. Sehingga analisa univariat ditampilkan menggunakan tabel distribusi frekuensi, sedangkan bivariat menggunakan uji rank Spearman karena kedua variabel bersifat ordinal dan ordinal menggunakan software SPSS.

HASIL

a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi jenis kelamin dan usia. Karakteristik responden merupakan variabel perancu dan tidak dilakukan penelitian lebih lanjut.

Tabel 1 Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Jumlah	Persentase
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	71	38%
	Perempuan	116	62%
	Total	187	100%
2	Usia		
	12 tahun	28	15%
	13 tahun	131	70.1%
	14 tahun	26	13.9%
	15 tahun	2	1.1%
	Total	187	100%

Sumber: Data Primer Diolah SPSS (2023)

Berdasarkan tabel 1, diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden

berjenis kelamin perempuan (62%) dan berusia 13 tahun (70,1%).

b. Pengetahuan Bencana Gempa Bumi

Tabel 2 Pengetahuan Bencana Gempa Bumi Siswa Kelas VII SMPN 1 Cisarua Kabupaten Bandung Barat

No	Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik	110	58.8%
2	Cukup	77	41.2%
3	Kurang	0	0%
	Total	187	100%

Sumber: Data Primer Diolah SPSS (2023)

Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil distribusi pengetahuan gempa bumi pada responden siswa kelas VII SMPN 1

Cisarua Kabupaten Bandung Barat sebagian besar memiliki pengetahuan baik (58.8%).

c. Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

Tabel 3 Kesiapsiagaan Gempa Bumi Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Cisarua Kabupaten Bandung Barat

No	Kesiapsiagaan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Siap	111	59.4%
2	Kurang Siap	64	34.2%
3	Belum Siap	12	6.4%
	Total	187	100%

Sumber: Data Primer Diolah SPSS (2023)

Berdasarkan tabel 3 diperoleh hasil distribusi kesiapsiagaan gempa bumi pada siswa kelas VII SMPN 1 Cisarua

Kabupaten Bandung Barat sebagian besar memiliki kesiapsiagaan yang siap (59.4%).

d. Hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

Tabel 4 Hubungan Pengetahuan Dengan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Cisarua Kabupaten Bandung Barat

Variabel	<i>p-value</i>	Koefisiensi Korelasi
Hubungan Pengetahuan Dengan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi	0.000	0.314

Sumber: Data Primer Diolah SPSS (2023)

Berdasarkan tabel 4, Hasil uji rank Spearman yang didapatkan nilai *p-value* adalah $0.000 < 0.05$ menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi dengan koefisiensi korelasi 0.314 yang berarti hubungan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi memiliki hubungan yang sedang dan arah hubungan positif. Semakin baik pengetahuan bencana gempa bumi pada siswa maka semakin siap dalam menghadapi bencana gempa bumi.

PEMBAHASAN

a. Pengetahuan Bencana Gempa Bumi

Sebagian besar dari responden memiliki pengetahuan yang baik (58,8%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Emil Huriani, dkk (2021) menunjukkan bahwa sebagian besar dari

responden memiliki pengetahuan yang baik (55,4%).

Pengetahuan merupakan hasil penginderaan individu terhadap suatu objek yang merupakan domain yang sangat penting dalam pembentukan perilaku. Perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih lama dari perilaku yang tidak didasari pengetahuan¹².

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan diantaranya informasi atau materi¹³. Berdasarkan hasil penelitian ini, sebagian besar siswa sudah mendapatkan informasi atau materi selama di sekolah mengenai gempa bumi melalui pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dan fasilitas yang sudah disediakan berupa buku-buku tentang gempa bumi, poster, dan berbagai media yang ada di sekolah. Selain fasilitas yang disediakan sekolah, informasi mengenai bencana gempa bumi juga dapat diakses melalui berbagai media seperti media

elektronik, sosial media, dan media massa. Penggunaan sosial media yang benar dapat membantu siswa mendapatkan informasi yang lebih mudah sehingga hal tersebut mendukung banyaknya siswa yang memiliki pengetahuan yang baik.

b. Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

Sebagian besar kesiapsiagaan siswa ada pada kategori siap (54,4%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rycco Darmareja, dkk (2022) menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden memiliki kesiapsiagaan yang siap (68,1%).

Kesiapsiagaan adalah rangkaian aktivitas yang dilakukan guna mempersiapkan diri sebelum terjadi bencana untuk mengurangi dampak yang terjadi setelah bencana⁵. Terdapat beberapa parameter dalam kesiapsiagaan diantaranya pengetahuan dan sikap, kebijakan dan panduan, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana, dan mobilisasi sumber daya⁷. Sebagian besar dari responden belum mengikuti latihan dan simulasi dalam kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan diantaranya usia dan jenis kelamin¹⁴. Usia dan jenis kelamin pada penelitian ini hanya sebagai variabel perancu dan tidak diteliti lebih lanjut. Berdasarkan hasil uji statistik, usia dan jenis kelamin tidak terdapat hubungan dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Faktor usia dan jenis kelamin tidak sepenuhnya menjadi faktor dalam kesiapsiagaan seseorang. Banyak faktor lain yang membentuk kesiapsiagaan seperti pelatihan dan pengalaman bencana.

c. Hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

Hasil analisa hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa kelas VII SMPN 1 Cisarua Kabupaten Bandung Barat didapatkan nilai

$p\text{-value}$ $0.000 < 0.005$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat hubungan antara kedua variabel tersebut dengan koefisien korelasi 0.314, memiliki hubungan sedang dan arah hubungan positif antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Sehingga dapat dikatakan bahwa semakin baik pengetahuan siswa, maka semakin siap dalam menghadapi bencana gempa bumi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rinta Tyas Puji Lestari, dkk (2020) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan siaga gempa bumi terhadap kesiapsiagaan di SDN 2 Cepokosawit dengan nilai $p\text{-value}$ 0,001 ($<0,05$). Penelitian lain dilakukan oleh Emil Huriani, dkk (2021) hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi risiko bencana gempa bumi dan tsunami pada siswa SMA dengan nilai $p\text{-value}$ 0,0001 ($<0,05\%$). Penelitian lain menurut Budimanto, dkk (2017) dengan hasil adanya hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan mahasiswa dalam menghadapi bencana gempa bumi pada mahasiswa keperawatan Poltekkes Banda Aceh dengan nilai $p\text{-value}$ 0,0005 ($<0,05$).

Menurut Fitriyani (2021) seseorang yang memiliki pengetahuan yang baik dapat berpengaruh terhadap kesiapsiagaan seseorang¹⁵. Siswa yang memiliki pengetahuan yang baik diharapkan memiliki kesiapsiagaan yang siap saat menghadapi kemungkinan terjadinya bencana, karena pengetahuan merupakan dasar dari kesadaran untuk melakukan perencanaan darurat bencana. sehingga pelatihan dan simulasi sangat mendukung peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaannya.

Berdasarkan hasil penelitian, pengetahuan berhubungan dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi terlihat adanya kecenderungan siswa yang memiliki pengetahuan yang baik siap dalam menghadapi bencana gempa bumi.

Hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan didukung oleh aspek pelatihan yang diberikan. Salah satu metode pembelajaran yang paling efektif dan tepat adalah pelatihan, yang membantu anak mengikuti proses pembelajaran yang terencana dan berkesinambungan. Pengalaman bencana atau simulasi bencana akan membantu anak memiliki keterampilan yang baik dalam menghadapi bencana. Meningkatkan keterampilan dapat dilakukan dengan pelatihan dan simulasi bencana pada siswa SMP, sehingga siswa dapat membangun karakter yang berani dalam menghadapi bencana. Menurut Rusilowati, dan Supriyadi menyatakan bahwa siswa yang mendapatkan materi di dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan simulasi memiliki pengetahuan tentang bencana lebih banyak dari siswa yang hanya mendapatkan materi tanpa simulasi. Pengalaman menunjukkan kesiapsiagaan bencana sering diabaikan oleh masyarakat yang tidak memiliki pengalaman langsung dalam menghadapi bencana¹⁰.

SIMPULAN

Hasil penelitian yang didapatkan bahwa sebagian besar siswa kelas VII memiliki pengetahuan yang baik dan memiliki kesiapsiagaan yang siap. Adanya hubungan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa kelas VII SMPN 1 Cisarua Kabupaten Bandung Barat. Semakin baik pengetahuan siswa maka semakin siap dalam menghadapi bencana gempa bumi.

REKOMENDASI

Hendaknya sekolah untuk lebih pro aktif dalam mencari informasi terkait pelatihan kesiapsiagaan dan berpartisipasi dalam kegiatan pelatihan tersebut, sekolah juga mengarahkan siswa untuk mencari referensi mengenai kesiapsiagaan

bencana dengan memberikan tugas resume atau penugasan lain untuk meningkatkan pengetahuan bencana gempa bumi. Siswa diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi melalui berbagai macam media, dan mengikuti pelatihan kebencanaan baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah

Bagi peneliti selanjutnya, dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kesiapsiagaan bencana dan juga memperluas populasi dalam penelitian serta melibatkan pihak sekolah dalam penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

1. Utomo KS, Muryani C, Nugraha S. Kajian Kesiapsiagaan Terhadap Bencana Tsunami Di Kecamatan Puring Kabupaten Kebumen Tahun 2016. *GeoEco*. 2018;4(1):68-76. doi:10.20961/ge.v4i1.19180
2. PDSI. No Title. Published 2023. <https://dibi.bnbp.go.id/>
3. Kusmita T, Mada UG, Rohadi S, Climatological M, Agency G. Studi Awal Seismotektonik Di Wilayah Jawa Barat Berdasarkan. *J Geosaintek*. 2020;6(1):43-50. doi:10.12962/j25023659.v6i1.6697
4. Ansori MH, Santoso MB. Pentingnya Pembentukan Program Sekolah Siaga Bencana Bagi Kabupaten Bandung Barat. *Pros Penelit dan Pengabdian Kpd Masy*. 2020;6(3):307. doi:10.24198/jppm.v6i3.22975
5. Wiarto G. *Tanggap Darurat Bencana Alam*. Gosyen Publishing; 2017.
6. Evie S, Hasni H. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Keluarga dalam Tanggap Bencana Tsunami. *Poltekita J Ilmu Kesehat*. 2022;15(4):409-418. doi:10.33860/jik.v15i4.828
7. Firmansyah H, Nurwidianti E, Ching TGC, et al. *Keperawatan Kegawatdaruratan Dan Kebencanaan*. Media Sains Indonesia; 2021. <https://books.google.co.id/books?id=43pWEAAAQBAJ&pg=PA199&dq=faktor+yang+mempengaruhi+kesiapsiagaan+bencana&hl=id&newbks=1&newb>

- ks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjQw52etdz8AhX0S2wGHSZLBWQQ6wF6BAgCEAU#v=onepage&q=faktor yang mempengaruhi
8. Fitria, Rahma N, Arumsari I. *Manajemen Data Untuk Survei Gizi*. penerbit media sains indonesia; 2021. https://www.google.co.id/books/editio n/Manajemen_Data_Untuk_Survei_Gi zi/oddVEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&d q=pengolahan+data+editing+coding+ entry+cleaning&pg=PA6&printsec=fro ntcover
 9. Achmad VS. Pengaruh Pendidikan Bencana Gempa Bumi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Smk Karya Bangsa Kota Tangerang. *J Med (Media Inf Kesehatan)*. 2020;7(2):297-304. doi:10.36743/medikes.v7i2.248
 10. Sofyana H, Kusmiati S. The Effects of " Asal Kena " Training on the Improvement of Disaster- Related Behaviours of Junior High School Students. *Dama Int J Res*. 2017;2(2):31-38.
 11. Pembriati EZ, Santosa S, Sarwono. Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Pada Pengintegrasian Materi Pengurangan Risiko Bencana Dalam Mata Pelajaran Ips Smp Terhadap Pengetahuan Dan Kesiap Siagaan Bencana. *J GeoEco*. 2015;1(2):101-107.
 12. Ayu WD. *Supervisi Keperawatan*. Rumah Pustaka; 2022. https://books.google.co.id/books/about/SUPERVISI_KEPERAWATAN_Dilen gkapi_dengan.html?id=8QFjEAAAQB AJ&printsec=frontcover&source=gb_ mobile_entity&hl=id&newbks=1&newb ks_redir=0&gboemv=1&gl=ID&redir_e sc=y#v=onepage&q&f=false
 13. Rini PS, Fadillah M. *Tingkat Pengetahuan Perawat Tentang Penerapan Prinsip Enam Tepat Dalam Pemberian Obat Di Ruang Rawat Inap*. wawasan ilmu; 2021. https://books.google.co.id/books?id=i 6-ZEAAAQBAJ&pg=PT20&dq=faktor+y ang+mempengaruhi+pengetahuan&hl =id&newbks=1&newbks_redir=0&sour ce=gb_mobile_search&sa=X&ved=2a hUKEwjQh7Panfv8AhXM8HMBHWu wB6sQ6wF6BAgIEAU#v=onepage&q &f=false
 14. Tuohy R, Stephens C, Johnston D. Older adults' disaster preparedness in the context of the September 2010– December 2012 Canterbury earthquake sequence. *Int J disaster risk Reduct*. 2014;9:194-203. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2014.05. 010>
 15. Ruspandi S, Nurrohmah A. Hubungan Pengetahuan Siswa Tentang Bencana Kebakaran Dengan Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana Kebakaran Di Sman 3 Sragen. *OVUM J Midwifery Heal Sci*. 2022;2(2):95-101. doi:10.47701/ovum.v2i2.2367