



Hubungan Sikap Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Tenaga Kesehatan Di Rumah Sakit Jiwa Grhasia

Rabiatun Adawiyah¹, Heri Puspito², Anita Setyowati³

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Juli 8, 2025

Revised Juli 8, 2025

Accepted Juli 1, 2025

Kata Kunci:

Sikap,
Kesiapsiagaan,
Bencana gempa bumi.

Keywords:

Attitud,
Preparedness,
Earthquake disaster.

ABSTRAK

Letaknya di khatulistiwa, tiga lempeng tektonik aktif, dan serangkaian gunung berapi aktif yang membentuk Cincin Api, Indonesia rentan terhadap bencana alam seperti gempa bumi dan tsunami. Gempa bumi yang terjadi tahun 2006 di Yogyakarta mengakibatkan banyaknya korban jiwa, seperti yang terjadi di rumah sakit jiwa grhasia menyebabkan 77 pasien menjalani rawat inap, dan 49 pasien sudah bisa dilakukan rawat jalan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana sikap tenaga medis di Rumah Sakit Jiwa Grhasia berhubungan dengan tingkat kesiapsiagaan mereka terhadap gempa bumi. Studi ini menggunakan metodologi cross-sectional dan bersifat kuantitatif. Dengan menggunakan sampling purposif dan survei sikap dan kesiapan sebagai alat, 73 tenaga kesehatan menjadi sampel. Uji korelasi rank Spearman digunakan untuk analisis bivariat. Berdasarkan temuan, sebagian besar responden sangat siap (93,2%) dan memiliki sikap positif (56,2%). Dengan nilai p $0,040 < 0,05$ dan koefisien korelasi 0,241, uji korelasi rank Spearman menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara sikap terhadap kesiapsiagaan bencana, menunjukkan hubungan (sedang) dengan tren positif. Pendapat tenaga kesehatan di RSJ Grhasia tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi secara signifikan terkait. Disarankan agar rumah sakit meningkatkan pelatihan dan simulasi bencana secara berkala untuk meningkatkan kesiapsiagaan tenaga kesehatan.

ABSTRACT

Located on the equator, three active tectonic plates, and a series of active volcanoes that form the Ring of Fire, Indonesia is prone to natural disasters such as earthquakes and tsunamis. The earthquake that occurred in Yogyakarta in 2006 resulted in numerous casualties, such as those at Grhasia Mental Hospital, where 77 patients were hospitalized and 49 patients were able to be discharged. The purpose of this study was to determine how the attitudes of medical personnel at Grhasia Mental Hospital were related to their level of preparedness for earthquakes. This study employed a cross-sectional, quantitative methodology. Using purposive sampling and attitude and preparedness surveys as tools, 73 healthcare workers were selected as participants. The Spearman rank correlation test was used for bivariate analysis. Based on the findings, most respondents were highly prepared (93.2%) and had positive attitudes (56.2%). With a p -value of $0.040 < 0.05$ and a correlation coefficient of 0.241, the Spearman rank correlation test indicated a significant relationship between attitudes toward disaster preparedness, showing a moderate positive trend. The opinions of healthcare workers at Grhasia Psychiatric Hospital regarding earthquake disaster preparedness are significantly related. It is recommended that the hospital enhance regular training and disaster simulations to improve healthcare workers' preparedness.



Corresponding Author:

Rabiatun Adawiyah
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta,
Yogyakarta, Indonesia
Email: rabi57938@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Salah satu wilayah yang paling rentan terhadap bencana alam seperti gempa bumi dan tsunami adalah Indonesia. Hal ini merupakan akibat dari lokasi Indonesia yang berada di daerah khatulistiwa, yang dikelilingi oleh tiga lempeng tektonik aktif dan memiliki serangkaian gunung berapi aktif yang membentuk Cincin Api [1]. Indonesia adalah negara yang luas yang membentang di dua benua dan dua lautan, serta terletak di antara khatulistiwa. Indonesia adalah negara kepulauan yang terdiri dari puluhan ribu pulau, baik yang besar maupun kecil [2]. Indonesia terletak di antara empat lempeng tektonik utama. Lempeng-lempeng ini, Lempeng Pasifik, Lempeng Filipina, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Indo-Australia berinteraksi satu sama lain di dekat perbatasan masing-masing. Gempa bumi adalah fenomena alam yang dapat terjadi akibat tabrakan antara Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Filipina. [3].

Gempa bumi adalah peristiwa seismik yang disebabkan oleh tabrakan lempeng tektonik, aktivitas patahan, letusan gunung berapi, atau runtuhnya bangunan. Bencana ini dapat terjadi kapan saja, merusak, dan hanya berlangsung sebentar. Jalan raya, jembatan, bangunan, dan konstruksi lainnya dapat hancur seketika akibat gempa bumi. BMKG adalah lembaga yang ditugaskan untuk memberikan informasi selama terjadi gempa bumi [4]. Kerugian yang berpotensi terjadi akibat bencana di suatu lokasi dan rentang waktu tertentu dikenal sebagai risiko bencana. Kematian, cedera, penyakit, ancaman terhadap nyawa, hilangnya rasa aman, pengungsian, kerusakan atau hilangnya harta benda, dan gangguan terhadap kegiatan komunitas adalah beberapa contoh kerugian tersebut. [5],

Pasal 1 ayat 6 Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan yang mendefinisikan tenaga kesehatan jika “setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan dan/atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan”. Pada saat bencana, tenaga kesehatan sangat dibutuhkan. Dalam situasi ini, tugas perawat meliputi merawat pasien yang sakit dan terluka serta memberikan dukungan.

Berdasarkan studi awal yang dilakukan oleh para peneliti pada bulan Desember, rumah sakit jiwa grhasia merupakan kawasan yang rawan bencana alam ataupun non alam. adapun upaya penanggulangan bencana yang dilakukan RSJ Grhasia diatur oleh K3RS (Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit) adanya standar prosedur operasional yang digunakan Rumah Sakit Jiwa (RSJ) Grhasia dalam proses mitigasi dan penanggulangan bencana. (HVA) *Hazard and Vulnerability Assessment* merupakan jenis instrument yang digunakan dalam mengidentifikasi jenis bencana yang mungkin akan terjadi dan dampak yang ditimbulkan di daerah rumah sakit.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi korelasi, penelitian kuantitatif, dan teknik cross-sectional. Para peneliti hanya menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data; mereka tidak campur tangan dalam bentuk apa pun atau memperlakukan peserta penelitian secara berbeda. Seluruh tenaga

medis di Rumah Sakit Jiwa Grhasia Yogyakarta (RSJ) menjadi populasi studi ini. Metode purposif sampling digunakan, dan 73 responden dipilih menggunakan rumus Slovin. Uji Spearman Rank digunakan sebagai uji statistik bivariat dalam penelitian ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Ciri-ciri responden berdasarkan usia, pendidikan, dan jenis kelamin tercantum di bawah ini, berdasarkan hasil penelitian. Tabel yang mengikuti menampilkan data dalam bentuk distribusi frekuensi..

Tabel 1 Distribusi frekuensi karakteristik responden (jenis kelamin, usia, pendidikan)

Karakteristik	Sampel (n)	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
Jenis Kelamin			
Perempuan	73	50	68,5
Laki – laki		23	31,5
Usia			
29 – 44	73	35	44,3
45 – 60		38	48,1
Pendidikan			
D3		36	49,3
D4	73	27	37,0
S1		9	12,3
Dokter		1	1,4
TOTAL		73	100

Sumber : Data Primer, Mei 2025

Berdasarkan Tabel 1 di atas, dari 73 responden yang bekerja sebagai tenaga kesehatan mental di Rumah Sakit Grhasia, 50 responden (68,5%) adalah perempuan. Ciri-ciri berdasarkan usia responden menunjukkan bahwa 38 (48,1%) responden dalam survei ini berusia antara 45 dan 60 tahun. Berdasarkan karakteristik pendidikan responden, 36 orang (49,3% dari total) memiliki tingkat pendidikan D3.

Menurut Notoatmojo, (2012) perbedaan peran sosial yang melekat pada laki-laki dan perempuan dalam masyarakat dapat berpengaruh pada cara individu merespons situasi darurat atau bencana. Namun dalam beberapa hal laki-laki sering di anggap lebih dominan dalam pengambilan keputusan cepat dan tindakan langsung tetapi perempuan di sisi lain, cenderung lebih berhati-hati dan responsif dalam perencanaan dan perlindungan keluarga, yang juga penting dalam kesiapsiagaan bencana [6.] Hasil peneliti ini sejalan dengan (Darmawansa et al., 2023) yang menyebutkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini yang mengikuti berjenis kelamin perempuan [7].

Menurut Notoatmojo, (2012) usia memengaruhi cara seseorang dalam menyerap informasi, membentuk sikap, serta membuat keputusan. Usia dewasa (produktif) cenderung memiliki kapasitas kognitif dan emosional yang lebih stabil, serta pengalaman yang lebih banyak dalam menghadapi situasi darurat, sehingga dapat bersikap lebih siap dan rasional dalam menghadapi bencana. Hal ini mendukung temuan studi yang dilakukan oleh (Toyyibah & Ibrahim, 2019), yang menyimpulkan bahwa usia memengaruhi karena pengalaman bertambah seiring bertambahnya usia dan sebaliknya. Memori dan kapasitas memori juga dapat dipengaruhi oleh usia. Seiring bertambahnya usia, seseorang memperoleh pengetahuan yang lebih banyak.

Menurut Notoatmojo, (2012) semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin baik pemahaman dan kesadarannya terhadap risiko serta tindakan yang diperlukan untuk menghadapi bencana. Hal ini sejalan dengan penelitian (Husna, 2012) menyebutkan mayoritas responden dengan pendidikan D3 lebih tinggi kesiapsiagaan nya. Pendidikan keperawatan berkualitas tinggi membuat

informasi dan pengetahuan mudah dipahami [9]. (Budhiana, *et al* 2021) mengklaim bahwa pendidikan memiliki dampak pada proses belajar dan bahwa orang dapat lebih mudah menyerap pengetahuan semakin banyak mereka membaca. Pengetahuan dan pemahaman dapat sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan seseorang. [10].

3.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Sikap Terhadap Bencana Gempa Bumi

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sikap terhadap bencana gempa bumi pada tenaga kesehatan di rumah sakit jiwa grhasia

Sikap Tenaga Kesehatan	n	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Baik		41	56,2
Cukup	73	25	34,2
Kurang		7	9,6
Total		73	100

Sumber : Data Primer, Mei 2025

Berdasarkan tabel 2 diatas, menunjukkan bahwa mayoritas responden di RSJ Grhasia memiliki sikap baik sebanyak 41 tenaga kesehatan (56,2%). Sikap cukup sebanyak 25 responden 25 tenaga kesehatan (34,2). Sikap kurang sebanyak 7 responden 7 tenaga kesehatan (9,6). Menurut (Notoatmojo, 2003) sikap bukanlah tindakan melaksanakan suatu tujuan; melainkan, sikap adalah kesiapan atau kecenderungan untuk bertindak. Dengan kata lain, sikap adalah kecenderungan terhadap perilaku (tindakan tertutup atau reaksi), tetapi juga dapat dipahami sebagai tindakan (reaksi terbuka) atau aktivitas. Sikap seseorang adalah responsnya terhadap stimulus atau objek. Perilaku seseorang dapat dipengaruhi oleh sikapnya; pandangan positif cenderung menjadi motivator yang kuat bagi upaya seseorang.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Bukhari *et al.*, 2015) yang mengatakan sikap terhadap bencana dalam kategori baik. Ada 3 komponen sikap, dalam konteks penanggulangan bencana, sikap yang baik berarti bahwa tenaga kesehatan memiliki kesadaran, kemauan, dan kesiapan untuk mengambil peran aktif dalam situasi kedaruratan [11]. Laoli *et al.*, (2022) Sikap seseorang dipengaruhi oleh berbagai hal, termasuk pengalaman pribadi, pendapat orang-orang terdekat, pengaruh budaya, media, lembaga pendidikan, dan pertimbangan emosional [12].

3.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kesiapsiagaan Tenaga Kesehatan

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kesiapsiagaan Tenaga Kesehatan

Kesiapsiagaan Tenaga Kesehatan	n	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Tinggi		68	93,2
Sedang	73	1	1,4
Rendah		4	5,5
Total		73	100

Sumber : Data Primer, Mei 2025

Berdasarkan tabel 3 diatas, menunjukkan bahwa mayoritas responden di RSJ Grhasia Yogyakarta memiliki tingkat kesiapsiagaan tinggi yaitu sebanyak 68 responden (93,2%). Kesiapsiagaan rendah sebanyak 4 responden (5,5%). Sementara kesiapsiagaan tinggi sebanyak 1 responden (1,4%). Menurut notoatmojo, (2012) individu yang berada pada usia produktif cenderung memiliki kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik yang optimal dalam memahami informasi, mengambil keputusan, serta bertindak cepat dalam situasi darurat. Bukhari, *et. al.* (2015) yang menyatakan bahwa kesiapsiagaan tenaga kesehatan sangat dipengaruhi oleh karakteristik individu seperti usia, pendidikan, dan sikap

terhadap regulasi kebencanaan. Temuan ini juga sejalan dengan konsep kesiapsiagaan menurut Undang-Undang No. 24 Tahun 2007, yang menekankan pentingnya pengorganisasian dan pelatihan sumber daya manusia dalam menghadapi bencana. Perkara ini bersamaan mengenai studi (Supriyanto *et al.*, 2019) yang mengatakan kesiapsiagaan dalam kategori tinggi. Dalam hal ini di karenakan pendidikan memiliki korelasi kuat dengan kesiapsiagaan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin tinggi pula kesiapsiagaannya. Diakrenakan mereka lebih mampu menyaring informasi yang akurat dari berbagai sumber [13].

3.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keeratan Sikap Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

Analisis bivariat dilakukan menganalisis hubungan variabel independen (sikap terhadap bencana gempa bumi) dengan variabel dependen (kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada tenaga kesehatan). Berdasarkan hasil penelitian, berikut ini merupakan data analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara antara sikap terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Data tersebut akan dijabarkan dalam bentuk tabel hasil uji korelasi pada tabel dibawah ini.

Tabel 4 Silang Hubungan Sikap Dan Kesiapsiagaan

Sikap	Kesiapsiagaan						Total		Koef	P value
	Tinggi		Sedang		Rendah		F	%		
	f	%	f	%	f	%				
Baik	40	97,6	0	0	1	2,4	41	100	0,241	0,040
Cukup	23	92	0	0	2	8	25	100		
Kurang	5	71,4	1	14,3	1	14,3	7	100		
Total	68	93,2	1	1,4	4	5,5	73	100		

Sumber : Data Primer, Mei 2025

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil *p-value* sebesar 0,040, dengan taraf signifikan $< 0,05$ sehingga *p-value* $0,040 < 0,05$ terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel). Pada penelitian ini di dapatkan sikap bencana gempa bumi pada tenaga kesehatan termasuk dalam kategori baik sehingga terdapat adanya hubungan antara sikap dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Dimana terdapat hasil korelasi yang cukup antara sikap terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi dengan nilai r 0,241 (cukup). Pada penelitian ini menunjukkan arah yang positif yang artinya memiliki hubungan arah yang searah sehingga adanya hubungan yang signifikan antara sikap terhadap kesiapsiagaan bencana maka semakin tinggi tingkat kesiapsiagaan seseorang.

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian (Farilya & Nurmansyah, 2024) didapatkan hasil uji korelasi *spearman rank* r 0,644 dengan p 0.000 ($\alpha=0,05$). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang kuat antara sikap dan kesiapan keluarga. Hal ini menunjukkan bahwa kesiapan keluarga dalam menghadapi tragedi meningkat seiring dengan sikapnya. Salah satu unsur psikologis yang paling penting yang mempengaruhi tingkat kesiapan seseorang dalam menghadapi bencana adalah sikapnya [14]. (Jaenudin,M., et.al 2020) sikap dapat di artikan sebagai suatu keyakinan atau penilaian individu terhadap suatu objek yang ditunjukkan melalui perasaan tertentu dan cenderung mendorong individu untuk bertindak dengan cara tertentu [15].

Hal ini sesuai dengan penelitian (Rosita Agung Wicaksono & Ida Nur Imamah, 2022) yang menampakan hubungan antara kesiapan masyarakat menghadapi bencana banjir dan pola pikir. Nilai ρ sebesar $0,001 < 0,05$ membuktikan hal ini. Salah satu interpretasi dari hal ini adalah bahwa mereka yang memiliki pandangan yang lebih positif lebih siap menghadapi keadaan darurat [16]. Menurut andris (2020). Sikap merupakan indikator pennting dalam proses mitigasi dan respons dalam menghadapi

bencana gempa bumi. Dengan sikap yang positif dapat mempengaruhi tindakan seseorang dalam pengelolaan bencana yang maksimal. Salah satu faktor yang digunakan untuk penilaian kesiapsiagaan adalah sikap terhadap manajemen bencana. [17].

4. KESIMPULAN

Nilai p-rank Spearman sebesar 0,040 digunakan untuk menentukan hubungan antara sikap tenaga medis di Rumah Sakit Jiwa Grhasia terhadap kesiapsiagaan gempa bumi. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan, dengan hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Keeratan hubungan sikap terhadap bencana gempa bumi dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada tenaga kesehatan di rumah sakit jiwa grhasia didapatkan hasil uji *spearman rank* dan *correlation coefficient* dengan nilai r 0,241 (cukup) sehingga pada penelitian ini menunjukkan arah yang positif yang artinya memiliki hubungan arah yang searah sehingga adanya hubungan yang signifikan antara sikap terhadap kesiapsiagaan bencana maka semakin tinggi tingkat kesiapsiagaan seseorang.

REFERENSI

- [1] V. Nopriyanti and H. Edial, "Kesiapsiagaan siswa sekolah dasar dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami di Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang," *Buana*, vol. 3, no. 3, pp. 451–465, 2018.
- [2] I. N. Fitriani, Juhadi, and M. Arifien, "Fenomena pulau-pulau kecil terluar dan wilayah administratif Indonesia (Buku suplemen nonteks untuk pembelajaran IPS di SMP)," *Edu Geography*, vol. 6, no. 1, pp. 24–32, 2018.
- [3] R. E. A. Palupi, P. S. Herbanu, D. Riawati, J. H. Veronia, and M. B. Sihombing, "Penyuluhan pentingnya komunikasi saat terjadi bencana gempa bumi di lingkungan sekolah," *Hikmayo: Jurnal Pengabdian Masyarakat Amayo*, vol. 2, no. 1, p. 77, 2023. <https://doi.org/10.56606/hikmayo.v2i1.112>
- [4] BPBD, "Gempa bumi," 2019. [Online]. Available: <https://bpbjogjaprov.go.id/gempa-bumi>
- [5] S. Pengajar, S. Prodi, P. Wilayah, J. Arsitektur, and U. Sam, "rmsl, ARTIKEL ILMIAH SPASIAL - Eygen Reppi (15021105014)," [*Nama Jurnal Tidak Disebutkan*], vol. 8, no. 2, 2021.
- [6] Notoatmojo, *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- [7] D. Darmawansa, T. Seniwati, W. Ode, and N. Isnah, "Nursing preparedness for disaster management in Bima, West Nusa Tenggara Province: An assessment of readiness among nurses," vol. 6, no. 2, pp. 286–290, 2023.
- [8] Toyyibah and Ibrahim, "Month 3 2 3 2," *37th European Photovoltaic Solar Energy Conference (EUPVSEC)*, vol. 16, no. 1, pp. 90, 2019.
- [9] C. Husna, "Faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan bencana di RSUZA Banda Aceh," *Idea Nursing Journal*, vol. 3, no. 2, pp. 10–19, 2012.
- [10] J. B., A. R. La Ede, and R. M. B. Dipura, "Hubungan pengetahuan masyarakat tentang kesiapsiagaan bencana dengan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana tsunami di Desa Bayah Barat wilayah kerja Puskesmas Bayah Kabupaten Lebak," *Journal Health Society*, vol. 10, 2021.
- [11] Bukhari, Mudatsir, and S. A. Sari, "Layanan umum daerah rumah sakit ibu dan anak pemerintah Aceh tahun 2013," *Jurnal Ilmu Kebencanaan (JIKA)*, vol. 1, no. 2, pp. 58–66, 2015.
- [12] J. Laoli, D. Lase, and S. Waruwu, "Analisis hubungan sikap pribadi dan harmonisasi kerja pada Kantor Kecamatan Gunungsitoli Alo'Oa Kota Gunungsitoli," *Jurnal Ilmiah Simantek*, vol. 6, no. 4, pp. 145–151, 2022.
- [13] G. Supriyanto, M. Fahrani, and J. Nur Hanifah, "Faktor-faktor yang berhubungan dengan kesiapsiagaan dalam mitigasi bencana banjir bidang kesehatan di Puskesmas Suka Merindu Kota Bengkulu," *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*, vol. 6, no. 2, pp. 176–185, 2019. [Online]. Available: <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>
- [14] M. Farilya and N. Nurmansyah, "Hubungan sikap dengan kesiapsiagaan keluarga menghadapi bencana: A cross-sectional study," *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, vol. 15, no. 1, pp. 57–65, 2024. <https://doi.org/10.54630/jk2.v15i1.332>
- [15] R. Jaenudin, U. Chotimah, F. R. Wargadalem, A. M. A. Kantoul, and A. M. Musa, "Sikap

- mahasiswa Universitas Sriwijaya dan Omdurman Islamic University terhadap permasalahan sosial," 2020. [Online]. Available: <https://repository.unsri.ac.id/55837/>
- [16] R. A. Wicaksono and I. N. Imamah, "Hubungan pengetahuan dan sikap dengan kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana banjir di Desa Brangkal Sragen," *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 1, no. 4, pp. 302–308, 2022. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v1i4.1107>
- [17] Andris, "Relationship between knowledge, attitudes and practices of BPBD officers with countermeasures optimization flood disaster in Makassar City," *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2020.