

Analisis hubungan antara pengetahuan, sikap, dan, tindakan dengan kesiapsiagaan banjir pada masyarakat di Kecamatan Mandolang, Minahasa

Ghervin Imanuel Olanis Lamandasa*, Windy Mariane Virenia Wariki†, Zwingly C.J.G. Porajow†

Abstract

Background: Floods occur frequently in Indonesia and pose substantial risks to affected communities. Community preparedness is shaped by levels of knowledge, attitudes, and practices related to disaster risk reduction.

Aim: This study aimed to examine the relationship between knowledge, attitudes, and practices and flood preparedness among residents of Tateli Tiga Village.

Methods: A quantitative cross-sectional design was employed, involving 97 respondents selected through proportional quota sampling. Data were collected using a validated and reliable questionnaire. Statistical analysis was conducted using the Chi-square test or Fisher's exact test, as appropriate.

Result: The majority of respondents demonstrated good knowledge (82.5%), positive attitudes (78.3%), good practices (86.6%), and adequate flood preparedness (52.6%). A significant association was identified between knowledge and flood preparedness ($p = 0.035$; $OR = 3.247$). No significant associations were observed between attitudes ($p = 0.070$) or practices ($p = 0.487$) and preparedness.

Conclusion: Knowledge was significantly associated with community flood preparedness, whereas attitudes and practices were not.

Keywords: knowledge, attitudes, practices, flood preparedness

Abstrak

Latar Belakang: Banjir merupakan bencana yang sering terjadi di Indonesia dan berpotensi menimbulkan dampak besar. Kesiapsiagaan masyarakat dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, dan tindakan dalam menghadapi risiko banjir.

Tujuan: Mengetahui hubungan pengetahuan, sikap, dan tindakan dengan kesiapsiagaan banjir pada masyarakat Desa Tateli Tiga.

Metode: Penelitian kuantitatif dengan desain cross-sectional melibatkan 97 responden yang dipilih melalui proportional quota sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang valid dan reliabel. Analisis dilakukan menggunakan uji Chi-square atau Fisher's exact test.

Hasil: Mayoritas responden memiliki pengetahuan baik (82,5%), sikap baik (78,3%), tindakan baik (86,6%), dan kesiapsiagaan baik (52,6%). Terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan dan kesiapsiagaan banjir ($p=0,035$; $OR=3,247$). Tidak terdapat hubungan signifikan antara sikap ($p=0,070$) maupun tindakan ($p=0,487$) dengan kesiapsiagaan.

Kesimpulan: Terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan dan kesiapsiagaan banjir masyarakat, sedangkan sikap dan tindakan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.

Kata Kunci: pengetahuan, sikap, tindakan, kesiapsiagaan banjir

Rekomendasi Kutipan:

Lamandasa GIO, Wariki WMV, Porajow ZCJG. Analisis hubungan antara pengetahuan, sikap, dan, tindakan dengan kesiapsiagaan banjir pada masyarakat di Kecamatan Mandolang, Minahasa. *J Kedokt Komunitas Trop*. 2025;13(2):727-733. doi:10.35790/jkkt.v13i2.65674

* Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi; ✉ joyseilinploh011@student.unsra.ac.id

† Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki iklim tropis dengan curah hujan yang tinggi. *World Risk Index* menyatakan bahwa Indonesia menempati peringkat kedua negara dengan risiko bencana alam tertinggi di dunia.¹ Bencana alam dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti penyebaran penyakit menular, penyakit kulit, dan infeksi saluran pernapasan atas (ISPA). Selain itu, bencana alam berdampak besar terhadap kesehatan mental dan kondisi ekonomi masyarakat.²

Pada tahun 2024 di Kabupaten Minahasa terjadi enam peristiwa banjir yang mengakibatkan 901 rumah terendam dan 6.212 orang yang mengungsi dan terdampak.³ Banjir berdampak negatif terhadap infrastruktur dan kesehatan masyarakat akibat tercemarnya air bersih, dan eksposur terhadap kontaminan-kontaminan menyebabkan komplikasi berupa diare, disentri, dan infeksi kulit.^{4,5} Penelitian yang dilakukan oleh Sibani menunjukkan bahwa kapasitas Sungai Tateli yang melewati Kecamatan Mandolang, Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara, tidak memadai untuk menampung debit banjir pada berbagai kala ulang, sehingga wilayah Kecamatan Mandolang memiliki kerentanan banjir yang cukup tinggi.⁶

Melihat tingginya frekuensi banjir di Indonesia, khususnya di Kabupaten Minahasa, serta besarnya kerugian yang ditimbulkan, diperlukan suatu strategi penanggulangan bencana yang tidak hanya berfokus pada penanganan saat bencana terjadi, tetapi juga pada upaya sebelum bencana. Salah satu upaya yang memiliki peranan penting dalam mengurangi dampak banjir adalah kesiapsiagaan masyarakat. Kesiapsiagaan adalah fase kedua dari upaya manajemen bencana untuk meminimalisir dampak dari suatu bencana sebelum bencana tersebut terjadi yang meliputi pendidikan dan

pelatihan masyarakat, petugas, dan tim-tim khusus.⁷ Kesiapsiagaan masyarakat berperan penting dalam efektifitas pengurangan kerugian bencana untuk individu dan masyarakat sekitar.

Penelitian yang dilakukan oleh Angir menggambarkan bahwa sebanyak 87,9% dari responden memiliki tingkat kesiapsiagaan baik.⁸ Penelitian lainnya pada masyarakat Kelurahan Bumi Kecamatan Laweyan menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan dan sikap yang baik terhadap kesiapsiagaan banjir.⁹ Hasil serupa terlihat pada penelitian di Desa Brangkal Sragen, di mana mayoritas responden memiliki pengetahuan baik, sikap positif, serta tingkat kesiapsiagaan yang tergolong sangat siap dengan hubungan yang signifikan antara variabel tersebut ($p\text{-value} = 0,001$).¹⁰ Temuan-temuan ini menguatkan bahwa pengetahuan dan sikap berperan penting dalam membentuk kesiapsiagaan banjir masyarakat. Sehingga, penting untuk menilai pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat di Kecamatan Mandolang, Minahasa, menghadapi bencana banjir. Hal ini diperlukan untuk memperoleh gambaran kesiapsiagaan banjir masyarakat kecamatan Mandolang.

Metode

Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan analitik observasional dengan desain potong lintang atau *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah Masyarakat Desa Tateli Tiga Kecamatan Mandolang yang berjumlah 2428 orang. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kepercayaan 10% berjumlah 97 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *quota sampling*. Penerapan *quota sampling* menghasilkan pembagian sampel yaitu Jaga I sebanyak 16 responden, Jaga II sebanyak 22 responden,

Jaga III sebanyak 28 responden, dan Jaga IV sebanyak 31 responden.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian variabel pengetahuan dan sikap menggunakan kuesioner yang dikembangkan oleh Iwan.¹¹ Variabel tindakan menggunakan kuesioner oleh Osman *et al.*¹² dan variabel kesiapsiagaan menggunakan kuesioner yang dikembangkan oleh Setiawan.¹³ Instrumen penelitian telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan nilai *Cronbach's α* yang dapat diterima ($\geq 0,7$).

Analisis Data

Data yang terkumpul diolah dan dianalisis menggunakan komputer. Analisis yang digunakan meliputi analisis univariat, dan analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* untuk menilai hubungan antara variabel independen (pengetahuan, sikap, dan tindakan banjir) dengan variabel dependen (kesiapsiagaan banjir). Besarnya kekuatan asosiasi antara variabel ditentukan menggunakan *odds ratio* (OR).

Hasil

Total responden yang dikumpul pada penelitian ini yaitu 97 responden dari 97 yang dibutuhkan sehingga *response rate* adalah 100%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa kelompok usia terbanyak terdapat pada kelompok usia 36-45 tahun dengan jumlah 26 responden (26,8%). Jenis kelamin perempuan mendominasi dengan jumlah 57 responden (58,8%). Tingkat pendidikan terakhir terbanyak yaitu SMA dengan jumlah 43 responden (44,3%).

Mayoritas responden memiliki pengetahuan baik tentang banjir sebanyak 80 (82,5%) responden, sedangkan 17 (17,5%) responden memiliki pengetahuan tentang banjir yang kurang (Tabel 2). Berdasarkan tabel ini, pengetahuan responden tentang banjir dinilai baik.

Tabel 1. Karakteristik responden

Variabel	n	%
Usia (tahun)		
18-25 Tahun	11	11,3
26-35 Tahun	23	23,7
36-45 Tahun	26	26,8
46-55 Tahun	14	14,4
56-65 Tahun	16	16,5
66-75 Tahun	7	7,2
Jenis Kelamin		
Laki-laki	40	41,2
Perempuan	57	58,8
Tingkat Pendidikan		
SD/Sederajat	4	4,1
SMP/Sederajat	22	22,7
SMA/Sederajat	15	15,5
Diploma	43	44,3
S1	11	11,4
S2	1	1,0
S3	1	1,0
Total	97	100

Tabel 2 juga memperlihatkan bahwa sebagian besar responden sebanyak 76 (78,3%) responden memiliki sikap tentang banjir yang baik, sedangkan tidak ada responden yang memiliki tentang banjir yang kurang. Sebanyak 21 (21,7%) responden memiliki sikap tentang banjir yang cukup. Hasil ini menunjukkan bahwa sikap responden tentang banjir dinilai baik. Tindakan baik tentang banjir diperlihatkan pada sebagian besar responden, sebanyak 84 (86,6%) responden. Pada 13,4% responden, respon yang diperlihatkan menunjukkan nilai kurang tentang tindakan terhadap banjir. Dengan kata lain, pada penelitian ini, tindakan responden tentang banjir dinilai baik. Mayoritas responden memiliki kesiapsiagaan baik tentang banjir dengan sebanyak 52,6% responden, sedangkan 47,4% responden

Tabel 2. Distribusi pengetahuan, sikap, dan tindakan tentang banjir

Variabel	n	%
Pengetahuan		
Baik	80	82,5
Kurang	17	17,5
Sikap		
Baik	76	78,3
Cukup	21	21,7
Kurang	0	0
Tindakan		
Baik	84	86,6
Kurang	13	13,4
Kesiapsiagaan		
Baik	51	52,6
Kurang	46	47,4
Total	97	100

memiliki kesiapsiagaan banjir yang kurang (Tabel 2). Ini memperlihatkan bahwa kesiapsiagaan banjir responden bernilai baik.

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis bivariat hubungan antara pengetahuan, sikap, dan tindakan dengan kesiapsiagaan banjir. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan banjir ($p\text{-value} = 0,035$). Sikap dan tindakan responden tidak memiliki asosiasi dengan banjir, dengan $p\text{-value} = 0,070$ dan $p\text{-value} = 0,487$.

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa responden dengan pengetahuan baik memiliki peluang 3,2 kali lebih besar untuk memiliki kesiapsiagaan baik dibandingkan responden dengan pengetahuan kurang ($OR = 3,247$).

Diskusi

Pengetahuan banjir

Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat Desa Tateli Tiga sebagian besar memiliki pengetahuan tentang banjir yang baik dengan jumlah 80 responden (82,5%) dari 97 responden. Hasil ini serupa dengan masyarakat Desa Brangkal Sragen yang mendapatkan hasil 74,2% responden memiliki pengetahuan yang baik.¹⁰ Pengetahuan dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah lokasi geografis; masyarakat yang tinggal di tempat rawan banjir, cenderung memiliki pemahaman terhadap risiko banjir yang lebih tinggi.¹⁴

Sikap tentang banjir

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, sebanyak 79 responden (78,3%) memiliki sikap baik terhadap banjir, seperti hasil pada masyarakat di Pucang Sawit, Jawa Tengah, yang mendapatkan 98,9% responden memiliki sikap positif tentang bencana banjir.¹⁵ Juga penelitian di Desa Tabumela, Gorontalo menunjukkan 74% responden memiliki sikap baik terhadap banjir.¹⁶ Sikap adalah bentuk reaksi atau tanggapan seseorang terhadap suatu stimulus. Pengalaman banjir yang berulang dapat membentuk pola penilaian dan respons yang lebih matang, sehingga sikap individu dalam menghadapi banjir cenderung menjadi lebih baik.¹⁷

Tindakan tentang banjir

Penelitian ini memperlihatkan mayoritas responden (86,6%) memiliki tindakan baik terhadap banjir dan sebanyak 13,4% responden memiliki tindakan kurang. Seperti pada masyarakat di wilayah Sunamganj, Bangladesh, mayoritas respondennya memiliki tindakan baik terhadap banjir.¹⁸ Namun, ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Malaysia yang mayoritas responden memiliki tindakan cukup

Tabel 3. Hubungan antara pengetahuan, sikap, dan tindakan dengan kesiapsiagaan banjir

Variabel	n	OR (CI 95%)	p-value
Pengetahuan dengan kesiapsiagaan banjir	97	3,247 (1,045–10,087)	0,035
Sikap dengan kesiapsiagaan banjir	97	2,647 (0,902–7,767)	0,070
Tindakan dengan kesiapsiagaan banjir	97	0,655 (0,198–2,169)	0,487

(52,9%).¹⁹ Perbedaan tersebut dapat disebabkan akibat perbedaan tempat; masyarakat yang hidup di lokasi yang memiliki risiko banjir yang lebih tinggi cenderung memiliki tingkat tindakan terhadap banjir yang baik.¹⁹ Masyarakat dapat menjadikan pengalaman banjir sebelumnya sebagai pelajaran untuk apa yang akan dilakukan jika terjadi banjir di masa depan.

Kesiapsiagaan banjir

Berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 51 responden (52,6%) memiliki tingkat kesiapsiagaan banjir yang baik sedangkan sebanyak 46 (47,4%) responden memiliki tingkat kesiapsiagaan banjir kurang. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wicaksono yang mendapatkan hasil 35 (64,3%) responden dengan tingkat kesiapsiagaan sangat siap.¹⁰ Kesiapsiagaan banjir merupakan langkah untuk mengurangi dampak-dampak negatif dari banjir. Masyarakat di tempat yang sering terkena banjir akan menjadi lebih siap dalam menghadapi banjir. Berdasarkan penelitian, sebagian besar responden menjawab ya dalam pertanyaan mengenai persiapan banjir, seperti menyiapkan alat penerangan dan P3K dalam antisipasi bencana, dan juga memiliki rute evakuasi ke tempat tinggi. Seiring berkembangnya teknologi, masyarakat bisa mendapatkan informasi tentang banjir, maupun risiko terjadinya banjir melalui media sosial, atau media lainnya yang dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap banjir.

Hubungan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan banjir

Hubungan antara pengetahuan dan kesiapsiagaan banjir signifikan dengan nilai p-value yaitu 0,035 dan nilai odds ratio 3,247 yang menunjukkan bahwa responden dengan pengetahuan yang berpeluang 3,247 kali lebih besar memiliki kesiapsiagaan baik. Pengetahuan yang baik memungkinkan individu memahami tanda-tanda awal banjir, risiko yang ditimbulkan, serta tindakan mitigasi yang perlu dilakukan sebelum, saat, dan setelah banjir. Dengan memahami ancaman dan dampak banjir, masyarakat cenderung lebih waspada dan termotivasi untuk melakukan langkah-langkah preventif seperti menyiapkan perlengkapan darurat, menyimpan dokumen penting di tempat aman, serta mengenali jalur evakuasi. Pemahaman yang memadai juga meningkatkan persepsi risiko, yang merupakan faktor kuat dalam mendorong seseorang mengambil tindakan kesiapsiagaan.¹⁴

Hubungan antara sikap dengan kesiapsiagaan banjir

Tidak ada hubungan signifikan antara sikap terhadap banjir dengan kesiapsiagaan banjir dengan nilai p-value yaitu 0,070 yang berada dalam ambang batas signifikansi. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Wicaksono yang mendapat adanya hubungan signifikan antara sikap dan kesiapsiagaan banjir (p-value = 0,001).¹⁰ Salah satu penyebab utama perbedaan ini dapat berasal dari karakteristik wilayah penelitian.

Penelitian menunjukkan bahwa wilayah yang sering mengalami banjir dapat menunjukkan tidak adanya hubungan antara sikap dan kesiapsiagaan masyarakat.²⁰ Hal ini karena masyarakat sudah terbiasa menghadapi banjir berulang, sehingga mereka memiliki pola perilaku siap siaga yang terbentuk dari pengalaman langsung bukan dari sikap, sehingga kesiapsiagaan mereka lebih dipengaruhi oleh kebiasaan dan pengalaman sebelumnya, bukan oleh sikap personal terhadap banjir.

Hubungan antara tindakan dengan kesiapsiagaan banjir

Tidak ada hubungan signifikan antara tindakan terhadap banjir dengan kesiapsiagaan banjir ($p\text{-value} = 0,487$). Hal ini menunjukkan bahwa tindakan masyarakat terhadap banjir tidak mempengaruhi kesiapsiagaan banjir secara langsung. Penelitian yang dilakukan pada masyarakat di China menunjukkan bahwa pengalaman banjir sebelumnya dapat mempengaruhi tindakan seseorang dalam menghadapi banjir.²¹ Seringnya terjadi banjir yang tidak membahayakan kesehatan mempengaruhi pola pikir masyarakat bahwa banjir merupakan kejadian yang biasa, sehingga tindakan yang berdasarkan pengalaman sebelumnya tidak mencerminkan tingkat kesiapsiagaan masyarakat.

Kesimpulan

Terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan banjir dengan *odds ratio* yaitu 3,247 yang menunjukkan bahwa individu dengan pengetahuan baik memiliki peluang 3,247 kali lebih besar untuk memiliki kesiapsiagaan baik dibandingkan responden dengan pengetahuan kurang, sedangkan tidak terdapat hubungan signifikan antara sikap, dan tindakan dengan kesiapsiagaan banjir pada masyarakat di Kecamatan Mandolang.

Daftar Pustaka

1. WeltRisikoBericht. WeltRisikoBericht. 2024. Accessed July 24, 2025. <https://weltrisikobericht.de/worldriskreport/>
2. Makwana N. Disaster and its impact on mental health: A narrative review. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2019;8(10):3090. doi:10.4103/jfmpc.jfmpc_893_19
3. Rosyida A, Aziz M, Firmansyah Y, et al. Data Bencana Indonesia 2024. Pusat Data Informasi dan Komunikasi Kebencanaan Badan Nasional Penanggulangan Bencana; 2025. <https://bnpb.go.id/buku/buku-data-bencana-indonesia-tahun-2024>
4. Wirdatul C, Hardianti S, Sumianto S, Asnimawati A, Gustriana E. Peran edukasi masyarakat dan dampak banjir terhadap kesehatan lingkungan serta proses belajar anak SD di Desa Batu Belah, Kabupaten Kampar. *ANTHOR: Education and Learning Journal*. 2025;4(2):19–28. doi:10.31004/anthor.v4i2.373
5. Christian K, Hendrasarie N, Ali M. Evaluasi dampak banjir pada kesehatan masyarakat di Kelurahan Krapyak Kota Pekalongan. 2023;4(2):1923–1932. doi:https://doi.org/10.31004/jkt.v4i2.15566
6. Sibani FR, Sumarauw JSF, Supit CJ. Analisis tinggi muka air dan debit banjir Sungai Tateli di Desa Tateli Tiga Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. *TEKNO*. 2023;21(85):1079–1091. doi:10.35793/jts.v21i85.49726
7. Taryana A, El Mahmudi MR, Bakti H. Analisis kesiapsiagaan bencana banjir di Jakarta. *jane*. 2022;13(2):302. doi:10.24198/jane.v13i2.37997
8. Angir AJ, Wariki WMV, Rombot DV. Gambaran kesiapsiagaan siswa SMA Lokon St. Nikolaus Tomohon terhadap bencana erupsi gunung berapi. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*. Published online December 31, 2022:421–428.
9. Istiqomah Y, Prajayanti ED. Gambaran pengetahuan dan sikap masyarakat tentang mitigasi dan kesiapsiagaan bencana banjir. *Nursing News*: Jurnal Ilmiah Keperawatan. 2023;7(1):11–21.
10. Wicaksono RA, Imamah IN. Hubungan pengetahuan dan sikap dengan kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana banjir di Desa Brangkal Sragen. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2022;1(4):302–308. doi:10.54259/sehatrakyat.v1i4.1107

11. Iwan. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Sikap Kesiapsiagaan Bencana Banjir Di Masyarakat Desa Sriharjo Imogiri Bantul Yogyakarta [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. <https://repository.umsida.ac.id/handle/123456789/27581>
12. Osman M, Taşdelen Teker G, Altıntaş KH. Development of flood preparedness behavior scale: a methodological validity and reliability study. *Prehospital Disaster Medicine*. 39(2):123–130. doi:10.1017/S1049023X24000189
13. Setiawan N. Gambaran Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana Banjir di Batu Busuak Kecamatan Pauh Padang [Skripsi]. Padang: Universitas Andalas; 2024. <http://scholar.unand.ac.id/475701/>
14. Elum ZA, Lawal O. Flood risk perception, disaster preparedness and response in flood-prone urban communities of Rivers State. *Jamba*. 2022;14(1):1303. doi:10.4102/jamba.v14i1.1303
15. Noorratri ED. Gambaran pengetahuan dan sikap masyarakat Pucang Sawit tentang kesiapsiagaan bencana banjir di Pucang Sawit. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan (JITK)*. 2021;12(1). doi:10.33666/jitk.v12i1.389
16. Kasim SW, Yusuf ZK, Rahim NK, Hunowu SY. Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Kesiapsiagaan Bencana Banjir di Desa Tabumela Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo: *Jurnal Kolaboratif Sains*. 2025;8(7):4793–4803. doi:10.56338/jks.v8i7.8311
17. Dwi Rahmawati, Siti Fatmawati. Hubungan pengetahuan dengan sikap kesiapsiagaan bencana banjir di Desa Koripan Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*. 2022;1(4):513–522. doi:10.55123/sehatmas.v1i4.892
18. Sultana N, Riaz R. Knowledge, attitude, and practices (KAP) towards flash floods in Sunamganj, Bangladesh. *Natural Hazards*. 2025;121(17):20421–20452. doi:10.1007/s11069-025-07647-9
19. Radzak HA, Muzammil NAS, Aris NAM, et al. Flood disaster preparedness: knowledge, attitude and practice among Malaysian. *The International Journal of Medicine and Sciences*. 2023;8:48–53.
20. Lindawati L, Wasludin W. 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 Media Informasi Kesehatan*. 2017;4(2):195–202. doi:10.36743/medikes.v4i2.86
21. Ao Y, Zhou X, Ji F, et al. Flood disaster preparedness: experience and attitude of rural residents in Sichuan, China. *Natural Hazards*. 2020;104(3):2591–2618. doi:10.1007/s11069-020-04286-0