Jurnal Kesehatan dan Science
e-ISSN: 3089-8730 , Vol. 2, No. 2, Oktober 2026, hlm. 150-158

The Impact Of Flooding On The Incidence Of Environmentally-Linked Infectious Diseases In Blang Seuneubok Village, Peureulak District, East Aceh Regency

Dampak Banjir Terhadap Kejadian Penyakit Menular Berbasis Lingkungan Di Desa Blang Seuneubok Kecamatan Peureulak Kabupaten Aceh Timur

Ananda Alfinura[1], Kiki Asrifa Dinen[2], Futry Maysura[3]
[1)] Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Indonesia
[2-3)] Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Indonesia
Email Koresponden : anandaalfinura1@gmail.com

Diterima:	Direvisi:	Diterbitkan:
4-10-2026	22-10-2026	27-10-2026

Copyright © 2026 Ananda Alfinura, All rights reserved
DOI:

ABSTRACT

Background: *Flooding can damage sanitation infrastructure, contaminate water sources, and create stagnant water, thereby increasing the risk of environmentally related communicable diseases. This study aims to determine the association between flood conditions and the occurrence of environmentally related communicable diseases among residents of Blang Seuneubok Village, Peureulak, East Aceh. This quantitative study employed an analytical observational design with a cross-sectional approach. The population consisted of 257 individuals from 71 households, with a sample of 72 respondents determined using the Slovin formula with a 10% margin of error. The data were collected using questionnaires and analyzed through univariate and bivariate analyses using the Chi-square test at a significance level of α = 0.05. The results showed that 51.4% of respondents experienced non-severe flooding, while 48.6% experienced severe flooding. A total of 41.7% of respondents experienced environmentally related communicable diseases following the flood. The Chi-square test showed no significant association between flood conditions and the occurrence of environmentally related communicable diseases (p = 0.661). Based on the findings, this study concludes that flood conditions are not significantly associated with the occurrence of environmentally related communicable diseases among residents of Blang Seuneubok Village. Other factors, including environmental sanitation, clean and healthy living behaviors, and access to healthcare services, may also contribute to the occurrence of these diseases and should therefore be considered in preventive efforts.*
Keywords: *Flooding, environmentally related communicable diseases, environmental sanitation, cross-sectional study.*

ABSTRAK

Latar Belakang: Banjir merupakan salah satu kondisi yang dapat menyebabkan kerusakan sanitasi, pencemaran sumber air, serta terbentuknya genangan yang berpotensi meningkatkan risiko penyakit menular berbasis lingkungan.
Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak kondisi banjir terhadap kejadian penyakit menular berbasis lingkungan pada masyarakat Desa Blang Seuneubok, Kecamatan Peureulak, Kabupaten Aceh Timur.
Metode: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *analitik observasional* dan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian berjumlah 257 jiwa yang terdiri atas 71 kepala keluarga, dengan sampel sebanyak 72 responden yang ditentukan menggunakan rumus *Slovin* dengan tingkat kesalahan 10%. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner, kemudian dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat signifikansi α = 0,05.
Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami kondisi banjir tidak parah, yaitu 51,4%, sedangkan 48,6% lainnya mengalami kondisi banjir parah. Selain itu, sebanyak 41,7% responden mengalami penyakit menular berbasis lingkungan pascabanjir. Hasil uji *Chi-Square* memperoleh nilai *p-value* sebesar 0,661 (p > 0,05), yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi banjir dan kejadian penyakit menular berbasis lingkungan.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi banjir dan kejadian penyakit menular berbasis lingkungan. Kejadian penyakit pascabanjir juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain, seperti kondisi sanitasi, perilaku hidup bersih dan sehat, serta akses terhadap pelayanan kesehatan

Kata Kunci: Banjir, penyakit menular berbasis lingkungan, sanitasi lingkungan, *cross sectional*

I. PENDAHULUAN

Banjir merupakan peristiwa yang dapat mengganggu kondisi lingkungan dan kesehatan masyarakat melalui kerusakan fasilitas sanitasi, pencemaran sumber air, genangan, serta perubahan kondisi permukiman. Literatur yang dirujuk dalam penelitian menunjukkan bahwa paparan banjir berkaitan dengan peningkatan risiko beberapa penyakit, khususnya ketika sistem sanitasi dan sumber air terganggu. Kajian sistematis dan meta-analisis yang digunakan dalam penelitian terdahulu melaporkan peningkatan risiko diare setelah banjir, sedangkan penelitian multi-negara menunjukkan bahwa banjir juga berkaitan dengan kebutuhan pelayanan kesehatan yang meningkat pada periode setelah kejadian (Yazdi et al., 2024; Yang et al., 2025). Konteks lokal memperlihatkan pentingnya perhatian terhadap masalah tersebut. Data yang digunakan dalam skripsi menunjukkan bahwa banjir di Aceh Timur menimbulkan dampak kesehatan yang nyata; laporan BPBD yang dirujuk mencatat 1.815 warga Aceh Timur sakit pascabanjir (Hayaturrahmah, 2025). Di Desa Blang Seuneubok, survei awal menemukan genangan yang bertahan di sekitar permukiman, kerusakan septic tank dan jamban, serta dugaan pencemaran beberapa sumur gali. Warga juga melaporkan keluhan berupa diare, penyakit kulit, demam, dan gangguan pernapasan setelah banjir.Kesenjangan (*gap analysis*) dalam konteks pengabdian bukan terletak pada ketiadaan penelitian mengenai banjir dan penyakit, karena berbagai penelitian sebelumnya telah membahas hubungan tersebut.

Kesenjangannya adalah kebutuhan akan bukti tingkat desa yang menggambarkan kondisi masyarakat secara langsung dan dapat di lihat menjadi prioritas tindakan kesehatan lingkungan. Karakteristik lingkungan, sanitasi, perilaku, waktu pemulihan, dan akses pelayanan kesehatan setiap wilayah dapat berbeda, sehingga temuan umum tidak dapat langsung diterapkan tanpa pemetaan kondisi lokal. Penelitian Ahyanti (2020), misalnya, menunjukkan pentingnya sanitasi permukiman, kebersihan lingkungan, dan pengelolaan air minum terhadap penyakit berbasis lingkungan. Sementara itu, Akbar et al. (2024) menunjukkan bahwa kondisi pengungsian yang padat dapat menjadi faktor yang mempercepat penularan penyakit pascabanjir.

State of the art tersebut menunjukkan bahwa penguatan kesehatan lingkungan pascabanjir perlu memperhatikan bukan hanya besarnya paparan banjir, tetapi juga kondisi sanitasi, perilaku masyarakat, pemulihan lingkungan, dan akses pelayanan kesehatan. Kebaruan artikel ini terletak pada pemanfaatan data primer tingkat komunitas Desa Blang Seuneubok untuk mengidentifikasi pola kondisi banjir dan kejadian penyakit, kemudian menerjemahkan temuan tersebut menjadi dasar penguatan program kesehatan lingkungan berbasis masyarakat. Dengan demikian, hasil penelitian tidak berhenti pada pengukuran hubungan statistik, tetapi diarahkan sebagai dasar penentuan

prioritas intervensi. Banjir merupakan bencana yang dapat mengganggu kondisi kesehatan lingkungan, terutama melalui kerusakan sarana sanitasi, pencemaran sumber air bersih, penumpukan sampah, serta terbentuknya genangan air. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko penyakit menular berbasis lingkungan, seperti diare, infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), penyakit kulit, dan demam berdarah *dengue* (DBD) (Christian et al., 2023).

Penyakit menular berbasis lingkungan berkaitan dengan kondisi lingkungan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan. Setelah banjir, penurunan kualitas air, buruknya sanitasi, dan perubahan kondisi lingkungan dapat menjadi faktor yang mendukung penularan penyakit. Namun, kejadian penyakit juga dipengaruhi oleh faktor lain, seperti perilaku hidup bersih dan sehat, kondisi sanitasi rumah tangga, serta akses terhadap pelayanan kesehatan.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa banjir dapat menimbulkan permasalahan kesehatan masyarakat melalui gangguan sanitasi dan penurunan kualitas lingkungan. Penelitian Christian et al. (2023) membahas dampak banjir terhadap kesehatan masyarakat, sedangkan Ahyanti (2020) mengkaji kondisi sanitasi permukiman yang berkaitan dengan penyakit berbasis lingkungan. Temuan tersebut menjadi landasan untuk mengkaji kondisi banjir dan kejadian penyakit menular berbasis lingkungan pada tingkat masyarakat.

Berdasarkan landasan teori tersebut, kondisi banjir diduga berhubungan dengan kejadian penyakit menular berbasis lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan kondisi banjir dengan kejadian penyakit menular berbasis lingkungan di Desa Blang Seuneubok, Kecamatan Peureulak, Kabupaten Aceh Timur.

.

II. METODOLOGI

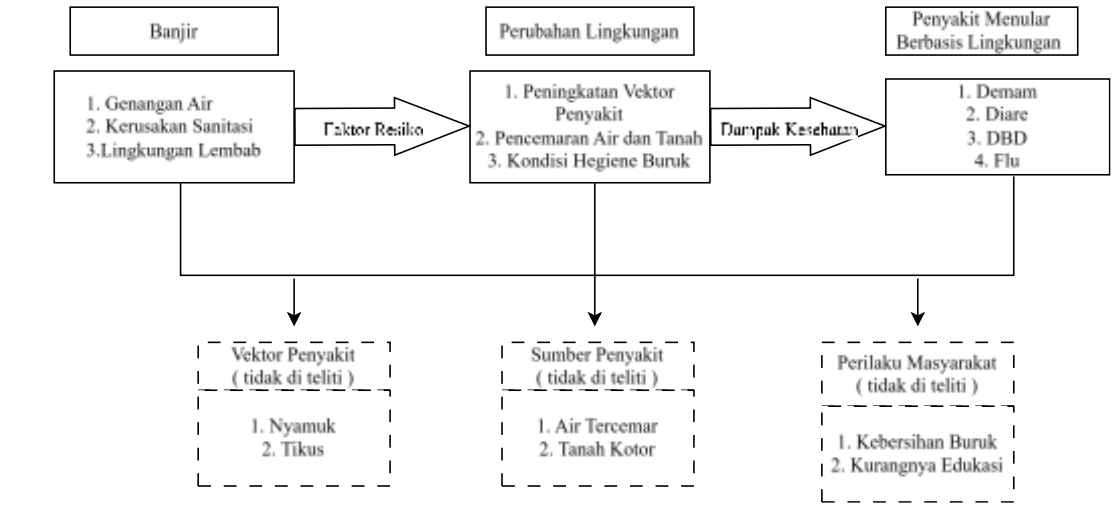
Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain analitik observasional yaitu menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak banjir terhadap kejadian penyakit menular berbasis lingkungan di Desa Blang Seuneubok, Kecamatan Peureulak, Kabupaten Aceh Timur. Dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*, peneliti dapat menganalisis hubungan antara paparan banjir dan penyakit menular berbasis lingkungan pada Masyarakat. Ini karena pengukuran variabel independen, yaitu kejadian banjir, dan variabel dependen, yaitu penyakit menular berbasis lingkungan, dilakukan pada waktu yang sama dalam satu periode pengamatan.Penelitian dilakukan di Desa Blang Seuneubok, Kecamatan Peureulak, Kabupaten Aceh Timur pada Desember 2025 - Mei 2026.

Subjek penelitian adalah masyarakat yang berdomisili di Desa Blang Seuneubok dan terdampak banjir. Populasi berjumlah 257 jiwa yang tersebar dalam 71 kepala keluarga. Berdasarkan perhitungan Slovin dengan tingkat kesalahan 10%, diperoleh 72 responden. Kriteria inklusi meliputi masyarakat yang berdomisili di lokasi, terdampak banjir, dan bersedia mengisi kuesioner; sedangkan masyarakat yang tidak berada di lokasi, tidak mengisi kuesioner secara lengkap, atau mengalami gangguan komunikasi sehingga tidak dapat memberikan jawaban optimal termasuk kriteria eksklusi.

Data primer dikumpulkan melalui kuesioner tertutup yang memuat karakteristik responden, 10 pertanyaan mengenai kondisi banjir dan lingkungan, serta 10 pertanyaan mengenai penyakit menular berbasis lingkungan. Jawaban 'Ya' diberi skor 1 dan 'Tidak' diberi skor 0. Instrumen telah diuji pada 30 responden di luar sampel di Desa Paya Gajah. Seluruh item pada variabel kondisi banjir dan penyakit menular dinyatakan valid, sedangkan reliabilitas menunjukkan Cronbach's Alpha sebesar 0,747 untuk kondisi banjir dan 0,821 untuk penyakit menular.

Analisis univariat digunakan untuk memperoleh distribusi frekuensi dan persentase. Analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square untuk menilai hubungan antara kondisi banjir dan kejadian penyakit menular berbasis lingkungan dengan tingkat signifikansi α=0,05. Untuk kepentingan pengabdian berbasis penelitian, hasil analisis kemudian ditafsirkan sebagai dasar penentuan kebutuhan penguatan PHBS, sanitasi, air bersih, pemantauan penyakit, dan akses pelayanan kesehatan. Efektivitas program pengabdian belum dapat dinilai karena skripsi sumber tidak memuat pengukuran sebelum sesudah intervensioleh sebab itu, rekomendasi evaluasi disusun sebagai langkah lanjutan, bukan sebagai hasil kegiatan yang telah dilaksanakan.



Keterangan: :

: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti

Gambar 1. Kerangka Teori

ISSN : 3089-8730

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebanyak 72 responden berpartisipasi dalam penelitian. Responden didominasi laki-laki, yaitu 52 orang (72,2%), sedangkan perempuan 20 orang (27,8%). Pendidikan terakhir didominasi SD sebanyak 62 orang (86,1%), diikuti SMP 6 orang (8,3%), sarjana 2 orang (2,8%), serta SMA dan tidak sekolah masing-masing 1 orang (1,4%). Berdasarkan pekerjaan, 42 orang (58,3%) petani, 17 orang (23,6%) ibu rumah tangga, 8 orang (11,1%) wiraswasta, 2 orang (2,8%) PNS, dan buruh, pedagang, serta pekebun masing-masing 1 orang (1,4%).

Tabel 1. Karakteristik Responden

KARAKTERISTIK RESPONDEN		
DISTRIBUSI RESPONDEN	**F**	**%**
1. Jenis Kelamin		
Laki-Laki	52	72,2%
Perempuan	20	27,8%
Total	72	100%
2. Pendidikan		
Sarjana	2	2,8%
Sd	62	86,1%
Sma	1	1,4%
Smp	6	8,3%
Tdk Sekolah	1	1,4%
Total	72	100%
3. Pekerjaan		
Buruh	1	1,4%
Irt	17	23,6%
Pedagang	1	1,4%
Pekebeun	1	1,4%
Petani	42	58,3%
Pns	2	2,8%
Wiraswasta	8	11,1%
Total	72	100%

Kondisi Banjir Dan Kejadian Penyakit

Hasil univariat menunjukkan 37 responden (51,4%) berada pada kategori kondisi banjir tidak parah, sedangkan 35 responden (48,6%) berada pada kategori parah. Distribusi ini memperlihatkan bahwa paparan banjir di masyarakat tidak seragam sehingga pemetaan kondisi rumah tangga penting dilakukan untuk menentukan kebutuhan penanganan lingkungan.

Tabel 2. Distribusi Keparahan Banjir

		Frequency	*Percent*	*Valid Percent*	*Cumulative Percent*
Valid	Parah	35	48.6	48.6	48.6
	Tidak Parah	37	51.4	51.4	51.4
	Total	72	100.0	100.0	

Pada variabel penyakit menular berbasis lingkungan, 30 responden (41,7%) termasuk kategori mengalami penyakit, sedangkan 42 responden (58,3%) tidak mengalami. Temuan ini penting sebagai dasar pengabdian karena meskipun hubungan statistik dengan kondisi banjir tidak signifikan, proporsi responden yang mengalami penyakit masih menunjukkan adanya kebutuhan pencegahan dan pemantauan kesehatan lingkungan.

Tabel 3. Distribusi Kejadian Penyakit Menular Berbasis Lingkungan

		Frequency	*Percent*	*Valid Percent*	*Cumulative Percent*
Valid	Mengalami	30	41.7	41.7	41.7
	Tidak Mengalami	42	58.3	58.3	58.3
	Total	72	100.0	100.0	

Hubungan kondisi banjir dengan kejadian penyakit

Tabulasi silang menunjukkan bahwa pada kelompok kondisi banjir parah, 16 responden (45,7%) mengalami penyakit dan 19 (54,3%) tidak mengalami. Pada kelompok kondisi banjir tidak parah, 14 responden (37,8%) mengalami penyakit dan 23 (62,2%) tidak mengalami. Uji *Chi-Square* menghasilkan p=0,661 (>0,05), sehingga secara statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi banjir dan kejadian penyakit menular berbasis lingkungan pada masyarakat Desa Blang Seuneubok.

Tabel 4. Hubungan kondisi banjir dengan kejadian penyakit menular berbasis lingkungan

	PENYAKIT MENULAR						
Kondisi Banjir	Tidak Mengalami		Mengalami		Total		*P-value*
	f	%	f	%	f	%	
Tidak Parah	23	62,2	14	37,8	37	100	
Parah	19	54,3	16	45,7	35	100	
Parah	19	54,3	16	45,7	35	100	0,661
Total	42	58,3	**30**	**41,7**	**72**	**100**	

Pembahasan

Tidak ditemukannya hubungan yang signifikan perlu dipahami secara kontekstual. Hasil penelitian tidak berarti bahwa banjir tidak memiliki risiko kesehatan, melainkan menunjukkan bahwa pada waktu dan populasi yang diteliti, variasi kondisi banjir tidak berhubungan secara statistik dengan kategori kejadian penyakit yang diukur. Literatur sebelumnya menunjukkan bahwa dampak banjir terhadap penyakit dipengaruhi oleh banyak jalur, termasuk pencemaran air, kerusakan sanitasi, kepadatan tempat tinggal sementara, durasi paparan, dan kondisi pemulihan lingkungan (Liu et al., 2023; Yazdi et al., 2024).

Penelitian sumber juga mencatat bahwa ketika pengumpulan data berlangsung, genangan telah surut dan warga telah kembali menjalankan aktivitas normal. Masyarakat melakukan pembersihan rumah, membuang lumpur dan sampah, serta memulihkan fasilitas yang terdampak. Kondisi pemulihan yang relatif cepat dapat mengurangi durasi paparan lingkungan berisiko. Selain itu, akses pelayanan kesehatan yang relatif mudah di desa dapat membantu masyarakat memperoleh pemeriksaan atau pengobatan awal ketika muncul keluhan. Temuan tersebut selaras dengan kerangka determinan kesehatan yang digunakan dalam penelitian. Derajat kesehatan tidak hanya dipengaruhi lingkungan, tetapi juga perilaku dan pelayanan kesehatan (Blum, 1974). Perspektif determinan sosial kesehatan WHO juga menempatkan kondisi sosial, ekonomi, lingkungan, dan akses pelayanan sebagai faktor yang saling berinteraksi. Karena itu, tindak lanjut pengabdian sebaiknya tidak hanya berfokus pada respons saat banjir, tetapi juga pada kemampuan masyarakat mempertahankan sanitasi, keamanan air, PHBS, dan pemantauan penyakit. Dari sisi pengabdian, hasil penelitian memberikan tiga prioritas. Pertama, penguatan PHBS dan kebiasaan membersihkan rumah segera setelah banjir surut. Kedua, pemantauan sanitasi dan sumber air, termasuk jamban, saluran pembuangan, dan sumur. Ketiga, penguatan sistem kewaspadaan masyarakat terhadap keluhan diare, penyakit kulit, gangguan pernapasan, demam, dan DBD serta penguatan rujukan ke fasilitas kesehatan. Arah ini sejalan dengan literatur yang menekankan pentingnya sanitasi, air bersih, dan perilaku masyarakat dalam mencegah penyakit berbasis lingkungan (Ahyanti, 2020; Jumadewi et al., 2021).

Perlu ditegaskan bahwa rekomendasi di atas merupakan rancangan tindak lanjut yang diturunkan dari hasil penelitian, bukan klaim bahwa edukasi atau intervensi tersebut telah dilakukan dan berhasil. Jika artikel ini akan diajukan sebagai artikel pengabdian murni, kegiatan intervensi perlu dilaksanakan dan dievaluasi dengan indikator yang terukur, misalnya perubahan skor pengetahuan/PHBS sebelum dan sesudah edukasi, persentase rumah tangga yang melakukan pengamanan sumber air, atau perubahan cakupan pemantauan keluhan kesehatan.

IV. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi banjir pada masyarakat Desa Blang Seuneubok terbagi relatif berimbang antara kategori tidak parah (51,4%) dan parah (48,6%). Sebanyak 41,7% responden mengalami penyakit menular berbasis lingkungan, sedangkan 58,3% tidak mengalami. Uji Chi-Square menghasilkan p=0,661 sehingga tidak ditemukan hubungan yang signifikan secara statistik antara kondisi banjir dan kejadian penyakit menular berbasis lingkungan pada populasi yang diteliti. Temuan utama untuk penelitian adalah bahwa pencegahan tidak cukup diarahkan pada tingkat keparahan banjir saja. Upaya kesehatan lingkungan perlu memperkuat PHBS, pemulihan sanitasi dan sumber air, pemantauan penyakit, serta akses pelayanan kesehatan. Dengan demikian, hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar penyusunan program kesiapsiagaan dan pemulihan kesehatan lingkungan yang lebih sesuai dengan kondisi masyarakat setempat.

REFERENSI

1. A Acosta-España, J. D., Romero-Alvarez, D., Luna, C., & Rodriguez-Morales, A. J. (2024). Infectious disease outbreaks in the wake of natural flood disasters: Global patterns and local implications. Le Infezioni in Medicina, 32(4), 451–462.
2. Ahyanti, M. (2020). Sanitasi pemukiman pada masyarakat dengan riwayat penyakit berbasis lingkungan. Jurnal Kesehatan, 11(1).
3. Akbar, R., Hasibuan, L., Kartika, A., Harahap, H. S., Tambunan, H., Mendrofa, V. A., & Nababan, C. R. (2024). Surveilans potensial penyakit menular pada bencana banjir di Desa Sipange Siunjam Kecamatan Sayurmatinggi. 10(1).
4. Amalina, A. A. A., Perdana, M. F., Rayendra, R., Rosmawati, E., Rahmahdhani, A., Maksuk, M., Ashari, A. E., Yuniati, F., & Aini, R. (2020). Epidemiologi penyakit menular. PT Bukuloka Literasi Bangsa.
5. Blum, H. L. (1974). Planning for health: Development and application of social change theory. Human Sciences Press.
6. Hayaturrahmah. (2025). BPBD: sebanyak 1.815 warga Aceh Timur sakit pascabanjir. ANTARA News Aceh.
7. Sulistiyanto, S., Ahmad, T., Suromo, I., Jailani, A., & Fiqri, A. (2025). Pelatihan Membuat Kotak Emergency Listrik Respon Cepat Bencana Dengan PLTS Di Desa Desa Bucor wetan Kecamatan Pakuniran Kabupaten Probolinggo. *Gotong Royong*, *2*(3), 189-196.
8. Jumadewi, A., Orisinal, O., Kurnaidi, H., & Masyudi, M. (2021). Edukasi sanitasi air bersih di lingkungan perumahan daerah rawan banjir. BAKTIMAS: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 3(1), 15–21.
9. Kemenkes RI. (2023). Penyakit pascabencana banjir di Indonesia.
10. Liu, Q., Yuan, J., Yan, W., Liang, W., Liu, M., & Liu, J. (2023). Association of natural flood disasters with infectious diseases in 168 countries and territories from 1990 to 2019: A worldwide observational study. Global Transitions, 5, 149–159.
11. Mauleky, D. W., & Lasaiba, M. A. (2025). Analisis dampak bencana banjir di Urimessing Kelurahan Ahusen, Sirimau Kota Ambon dan kaitannya dengan kesadaran masyarakat dalam penanganan bencana banjir. Jurnal Geografi, Lingkungan dan Kesehatan, 3(1), 34–43.
12. Yang, Z., Huang, W., McKenzie, J. E., Xu, R., Yu, P., Wu, Y., Liu, Y., Wen, B., Zhang, Y.,

Yu, W., Ye, T., et al. (2025). Hospitalization risks associated with floods in a multi-country study. Nature Water, 3(5), 561–570.

13. Mustaqim, A., & Syaiful, S. (2024). Pelatihan penerapan aplikasi Berbasis Web Prediksi Permintaan Produk Dengan Metode Simulasi Monte Carlo. *Gotong Royong*, *1*(1), 6-16.World Health Organization. (2025). World report on social determinants of health equity.
14. Yazdi, M. S., Ardalan, M. A., Hosseini, M., Yousefi Zoshk, M., Hami, Z., Heidari, R., Mosaed, R., & Chamanara, M. (2024). Infectious diarrhea risks as a public health emergency in floods: A systematic review and meta-analysis. 46(1), 5–12.
15. Pratama, C., Sulistiyanto, S., & Ximenes, J. (2025). Pemanfaatan Rompi Untuk Alat Pendeteksi Detak Jantung Dan Suhu Tubuh Berbasis Esp32 Di Puskesmas Pembantu Desa Sentul. *Akiratech*, *2*(3), 127-135.