



HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN DIARE PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BATANG KUIS

Radha Agri Br Ginting^{1*}, Nadya Ulfa Tanjung², Wahyudi³, Yulia Khairina Ashar⁴, & Muhammad Zali⁵

^{*1-5} Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

*e-Mail: radhaagri98@gmail.com

Submit Tgl: 07-Agustus-2026

Diterima Tgl: 10-Agustus-2026

Diterbitkan Tgl: 16-Agustus-2026

Abstrak: Diare merupakan salah satu masalah kesehatan yang masih sering terjadi pada balita dan berkaitan erat dengan kondisi sanitasi lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sumber air bersih, jamban keluarga, dan pengelolaan sampah dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Batang Kuis. Penelitian ini menggunakan desain analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* pada populasi 4.630 balita, diperoleh 299 responden melalui teknik *cluster sampling* menggunakan kuesioner dan lembar observasi, dan data dianalisis menggunakan uji ChiSquare dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan 45,5% balita mengalami diare, serta terdapat hubungan yang signifikan antara sumber air bersih ($p = 0,004$; OR = 0,456) dan pengelolaan sampah ($p = 0,043$; OR = 0,623) dengan kejadian diare, sedangkan jamban keluarga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan ($p = 0,151$; OR = 0,708). Kesimpulan penelitian ini adalah sumber air bersih dan pengelolaan sampah berhubungan dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Batang Kuis, sedangkan jamban keluarga tidak berhubungan.

Kata Kunci: Balita; Diare; Jamban Keluarga; Pengelolaan Sampah; Sumber Air Bersih

Abstract: Diarrhea is a common health problem in toddlers that is closely related to environmental sanitation conditions. This study aimed to determine the relationship between clean water sources, family latrines, and waste management with the incidence of diarrhea in toddlers in the working area of the Batang Kuis Public Health Center. This study used a quantitative analytical design with a cross-sectional approach involving a population of 4,630 toddlers, from which 299 respondents were obtained through cluster sampling using questionnaires and observation sheets, and the data were analyzed using the Chi-Square test at a 95% confidence level ($\alpha = 0.05$). The results showed that 45.5% of toddlers experienced diarrhea, and there was a significant relationship between clean water sources ($p = 0.004$; OR = 0.456) and waste management ($p = 0.043$; OR = 0.623) with the incidence of diarrhea, whereas family latrines showed no significant relationship ($p = 0.151$; OR = 0.708). It was concluded that clean water sources and waste management were associated with the incidence of diarrhea in toddlers in the Batang Kuis Public Health Center working area, while family latrines were not.

Keywords: Clean Water Source; Diarrhea; Family Latrine; Toddlers; Waste Management

Cara mengutip Br Ginting, R. A., Tanjung, N. U., Wahyudi, Ashar, Y. K., & Zali, M. (2026). Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Batang Kuis. *JIKES : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(1), 111–116. <https://doi.org/10.71456/jik.v5i1.2470>

PENDAHULUAN

Diare adalah gangguan pencernaan yang ditandai dengan buang air besar cair atau lembek sebanyak tiga kali atau lebih dalam sehari. Pada balita, kondisi ini tergolong serius karena sistem pengaturan cairan tubuh belum matang, sehingga kehilangan cairan dan elektrolit dapat berujung pada dehidrasi berat, malnutrisi, serta terhambatnya pertumbuhan fisik dan perkembangan anak di masa mendatang (Sangma & Rasania, 2025). *World Health Organization* (WHO) mencatat sekitar 1,7 miliar kejadian diare pada anak setiap tahun di seluruh dunia dengan angka kematian mencapai 760.000 balita, terutama di negara berpenghasilan rendah dan menengah yang akses sanitasinya masih terbatas (WHO, 2025).

Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 melaporkan prevalensi diare pada balita di Indonesia sebesar 4,9%, dengan variasi antarprovinsi dari 17,97% di DI Yogyakarta hingga 71,94% di Papua Tengah (Kemenkes RI, 2023). Di Provinsi Sumatera Utara, cakupan pelayanan diare pada balita tahun 2024 tercatat sebanyak 63.426 kasus dari target 238.984 kasus, meningkat 4,47% dibanding tahun 2023 (Dinkes Sumut, 2024). Kabupaten Deli Serdang mencatat 843 kasus diare balita per 1.000 penduduk pada tahun 2024, dengan cakupan layanan kesehatan yang masih rendah, yaitu 1,59% (Dinkes Deli Serdang, 2024), menggambarkan besarnya beban penyakit ini di tingkat lokal.

Diare merupakan suatu kumpulan dari gejala infeksi pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh beberapa organisme seperti bakteri virus dan parasit. Beberapa organisme tersebut biasanya menginfeksi saluran pencernaan manusia melalui makanan dan minuman yang telah tercemar oleh organisme tersebut foodborne disease. Secara umum, penyebab diare yaitu virus, bakteri, parasit, keracunan, malabsorpsi (karbohidrat, lemak, protein), alergi, dan *imunodefisiensi*. Bakteri patogen seperti *Eschericia coli*, *Shigella*, *Campylobacter*, *Salmonella* dan *Vibrio cholera*. merupakan beberapa contoh bakteri patogen yang menyebabkan epidemi diare pada anak. Diare cair pada anak sebagian besar disebabkan oleh infeksi *Vibrio cholera* dan *Eschericia coli* (Syahri et al., 2023).

Kecamatan Batang Kuis mencatat 933 kasus diare balita pada tahun 2023 dan 926 kasus pada tahun 2024, dengan penurunan yang relatif kecil. Observasi awal di wilayah kerja Puskesmas Batang Kuis menunjukkan prevalensi diare balita mencapai 7,20%, dengan Desa Tanjung Sari sebagai desa dengan kasus terbanyak. Kondisi sanitasi lingkungan di wilayah ini masih menjadi perhatian, antara lain sumber air bersih yang sebagian besar berasal dari sumur bor tanpa jaminan kualitas, jamban yang belum sepenuhnya memenuhi standar kesehatan lingkungan, serta pengelolaan sampah rumah tangga yang masih dilakukan dengan penumpukan dan pembakaran terbuka. Beberapa penelitian terdahulu turut mendukung keterkaitan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada balita (Nur et al., 2022).

Kualitas air bersih, kondisi jamban keluarga, dan pengelolaan sampah merupakan faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap kejadian diare pada balita, karena lingkungan yang tidak higienis mempermudah penyebaran mikroorganisme patogen kepada anak yang daya tahan tubuhnya masih dalam tahap perkembangan. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara sanitasi lingkungan, yang meliputi sumber air bersih, jamban keluarga, dan pengelolaan sampah, dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Batang Kuis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah sumber air bersih, jamban keluarga, dan pengelolaan sampah, sedangkan variabel dependen adalah kejadian diare pada balita. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, pada bulan Januari sampai dengan April 2026. Populasi penelitian adalah seluruh balita usia 0–59 bulan yang berjumlah 4.630 orang. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Lemeshow (Lemeshow et al., 1990) dan diperoleh 355 responden, namun setelah pelaksanaan di lapangan jumlah responden yang memenuhi kriteria dan dapat dianalisis menjadi 299 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan cluster sampling dengan alokasi proporsional pada 11 desa di wilayah kerja Puskesmas Batang Kuis.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan lembar observasi yang telah diuji validitas ($r\text{-hitung} > r\text{-tabel } 0,3610$) dan reliabilitas (Cronbach's Alpha $0,724$). Sumber air bersih diukur menggunakan lembar observasi dan alat TDS meter, sedangkan jamban keluarga dan pengelolaan sampah diukur menggunakan lembar observasi berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 (Notoatmodjo, 2018). masing-masing dengan skala Guttman dan dikategorikan memenuhi syarat/baik (skor 4–6) atau tidak memenuhi syarat/buruk (skor 0–3). Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi setiap variabel, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square ($\alpha = 0,05$) melalui tabel 2×2 untuk menguji hubungan antarvariabel, dengan hipotesis diterima apabila nilai $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Kejadian Diare dan Sanitasi Lingkungan pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Batang Kuis (n=299)

Variabel	n	%
Kejadian Diare		
Tidak Diare	163	54,5
Diare	136	45,5
Total	299	100,0
Sumber Air Bersih		
Memenuhi Syarat	224	74,9
Tidak Memenuhi Syarat	75	25,1
Total	299	100,0
Jamban Keluarga		
Baik	189	63,2
Buruk	110	36,8
Total	299	100,0
Pengelolaan Sampah		

Baik	162	54,2
Buruk	137	45,8
Total	299	100,0

(Sumber: Data Primer)

Dari 299 balita, sebanyak 136 balita (45,5%) mengalami diare, sedangkan 224 responden (74,9%) memiliki sumber air bersih yang memenuhi syarat, 189 responden (63,2%) memiliki jamban keluarga kategori baik, dan 162 responden (54,2%) memiliki pengelolaan sampah kategori baik. Observasi lapangan menemukan bahwa sebagian sumber air masih memiliki nilai Total Dissolved Solids (TDS) di atas 300 mg/L, sebagian jamban berdinding tipis dan lantai licin, serta sebagian rumah tangga masih membakar dan menumpuk sampah tanpa pemilahan, kondisi-kondisi yang berpotensi menjadi media penularan penyakit berbasis lingkungan.

Analisis Bivariat

Tabel 2. Hubungan Sumber Air Bersih, Jamban Keluarga, dan Pengelolaan Sampah dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Batang Kuis

Variabel	Diare		Tidak Diare		Total		OR (95% CI)	p-value
	n	%	n	%	n	%		
Sumber Air Bersih								
Tidak Memenuhi Syarat	45	60,0	30	40,0	75	100,0	0,456	0,004
Memenuhi Syarat	91	40,6	133	59,4	224	100,0		
Jamban Keluarga								
Baik	56	50,9	54	49,1	110	100,0	0,708	0,151
Buruk	80	42,3	109	57,7	189	100,0		
Pengelolaan Sampah								
Buruk	71	51,8	66	48,2	137	100,0	0,623	0,043
Baik	65	40,1	97	59,9	162	100,0		

Hasil uji Chi-Square menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara sumber air bersih dengan kejadian diare pada balita ($p = 0,004$), dengan nilai OR sebesar 0,456 yang mengindikasikan bahwa sumber air bersih yang memenuhi syarat bersifat protektif terhadap kejadian diare. Air bersih yang tidak memenuhi syarat berisiko terkontaminasi mikroorganisme patogen seperti *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*, dan Rotavirus yang dapat menyebabkan infeksi saluran pencernaan pada balita (Kemenkes RI, 2023). Hasil ini sejalan dengan penelitian (Haryanti & Camelia, 2024) ($p = 0,001$; OR = 5,286) serta (Handriani et al., 2024) ($p = 0,046$) yang juga menemukan hubungan signifikan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian diare pada balita, dan didukung pula oleh temuan pada Jurnal Keperawatan Priority ($p = 0,001$; OR = 9,286).

Sebaliknya, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita ($p = 0,151$; OR = 0,708). Hal ini kemungkinan disebabkan karena sebagian besar responden telah memiliki jamban yang memenuhi syarat sehingga variasi data menjadi kecil, dan kejadian diare lebih dipengaruhi oleh faktor lain seperti kualitas air bersih, kebiasaan mencuci tangan, dan pengelolaan makanan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ramadhan dkk. ($p = 0,147$) (Ramadhan et al., 2025) dan Yantu dkk. ($p = 0,606$) (Yantu et

al., 2021) yang juga tidak menemukan hubungan bermakna antara kondisi jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita.

Pengelolaan sampah menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian diare pada balita ($p = 0,043$; $OR = 0,623$). Pengelolaan sampah yang buruk menyebabkan sampah menumpuk dan menjadi tempat berkembang biaknya vektor penyakit seperti lalat dan tikus yang dapat membawa mikroorganisme patogen ke makanan dan minuman balita, serta menghasilkan cairan lindi yang dapat mencemari sumber air di sekitarnya. Hasil ini konsisten dengan penelitian (Giri et al., 2022). di Odisha, India lalu penelitian (Saputra et al., 2024) di Desa Pandanan ($p = 0,041$) serta penelitian (Amalia, 2022) di Desa Bantarjaya ($p = 0,000$) (20), yang seluruhnya menunjukkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga yang buruk meningkatkan risiko kejadian diare pada balita.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sumber air bersih ($p = 0,004$; $OR = 0,456$) dan pengelolaan sampah ($p = 0,043$; $OR = 0,623$) dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Batang Kuis, sedangkan jamban keluarga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan ($p = 0,151$; $OR = 0,708$). Puskesmas Batang Kuis disarankan untuk meningkatkan penyuluhan mengenai penggunaan air bersih yang layak dan pengelolaan sampah yang benar serta memantau kondisi sanitasi lingkungan secara rutin, sementara masyarakat diharapkan lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan rumah tangga. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel lain yang belum diteliti, seperti perilaku mencuci tangan dan pengelolaan makanan, guna memperkaya pemahaman mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyani, R., Suryani, L., & Harokan, A. (2024). Analysis of the incidence of diarrhea in toddlers related to family latrine use. *Cendekia Medika Journal of STIKES Al-Ma'arif Baturaja*, 9(2), 285–297.
- Amalia, N. (2022). Perilaku hidup bersih dan sehat dan pengelolaan sampah terhadap kejadian diare pada masyarakat di wilayah Desa Bantarjaya Kabupaten Bogor. *Journal of Public Health Education*, 1(2), 71–81.
- Ashbolt, N. J. (2004). Microbial contamination of drinking water and disease outcomes in developing regions. *Toxicology*, 198(1–3), 229–238. <https://doi.org/10.1016/j.tox.2004.01.030>
- Asmah, S., Dita Puteri, A., & Kusumawati, N. (2024). Hubungan pengetahuan ibu tentang food borne diseases, water borne diseases dan pengelolaan sampah dengan kejadian diare pada balita. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 19(2), 212–218.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Deli Serdang. (2024). *Profil kesehatan Kabupaten Deli Serdang tahun 2024*. Dinas Kesehatan Kabupaten Deli Serdang.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. (2024). *Profil kesehatan Provinsi Sumatera Utara tahun 2024*. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.

- Giri, M., Behera, M. R., Behera, D., Mishra, B., & Jena, D. (2022). Factors associated with childhood diarrhoea in rural households of Mayurbhanj district, Odisha, India. *Cureus*, 14(10), e29888. <https://doi.org/10.7759/cureus.29888>
- Handriani, W., Triatmaja, D., & Arsesiana, A. (2024). Hubungan sumber air bersih dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya. *Jurnal Surya Medika*, 10(2), 247–253.
- Haryanti, I., & Camelia, R. (2024). Analisis pengetahuan dan ketersediaan air bersih dengan kejadian diare pada balita. *Cendekia Medika Journal of STIKES Al-Ma'arif Baturaja*, 9(1), 199–205.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023a). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang standar baku mutu kesehatan lingkungan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023b). *Survei kesehatan Indonesia tahun 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lemeshow, S., Hosmer, D. W., Klar, J., & Lwanga, S. K. (1990). *Adequacy of sample size in health studies*. World Health Organization.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nur, N. H., Rahmadani, N., & Hermawan, A. (2022). Hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pertiwi Kota Makassar. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 5(3), 298–303.
- Ramadhan, G. D., Adnyana, I. G. A., Samodra, V. M., & Azmi, F. (2025). Hubungan antara tingkat pendidikan orang tua, status ekonomi, dan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada balita di Gunungsari Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Kesehatan*.
- Sangma, R. V. N., & Rasania, S. K. (2025). Prevalence of diarrhea among under-5 children and health-seeking behavior of mothers in a resettlement colony of Delhi, India. *Indian Journal of Community Medicine*, 50(4), 669–673.
- Saputra, I. P. B. A., Arjita, I. P. D., Syuhada, I., & Adnyana, I. G. A. (2024). Hubungan pengelolaan sampah dengan kejadian diare di Desa Pandanan. 18(1), 77.
- Seprina, Z. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare di Kelurahan Kulim Puskesmas Tenayan Raya. *Jurnal Keperawatan Prioritas*, 3(1), 66.
- Syahri, A., Putri, A. T., Lubis, A. H., Arni, A., Afifah, A., & Ashar, Y. K. (2023). Determinan kejadian diare di Kelurahan Tangkahan, Medan Labuhan. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(2), 1641–1645.
- World Health Organization. (2025). *WHO results report 2024–2025*. <https://www.who.int/about/accountability/results/who-resultsreport-2024-2025>
- Yantu, S. S., Warouw, F., & Umboh, J. M. L. (2021). Hubungan antara sarana air bersih dan jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita di Desa Waleure. 10(6).