



JNPH

Volume 13 No. 2 (Oktober 2025)

© The Author(s) 2025

PENILAIAN RISIKO LINGKUNGAN SARANA AIR BERSIH SEBAGAI DETERMINAN KEJADIAN DIARE PADA BALITA DI WILAYAH PUSKESMAS TELAGA DEWA KOTA BENGKULU TAHUN 2025

ENVIRONMENTAL RISK ASSESSMENT OF CLEAN WATER FACILITIES AS A DETERMINANT OF DIARRHEA INCIDENCE IN TODDLERS IN THE TELAGA DEWA COMMUNITY HEALTH CENTER AREA, BENGKULU CITY IN 2025

ANGGUN FEBRIANI, RIANG ADEKO
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN, POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
Email: riang@poltekkesbengkulu.ac.id

ABSTRAK

Diare masih menjadi salah satu penyakit berbasis lingkungan yang berdampak besar terhadap kesehatan masyarakat di Indonesia, khususnya pada anak balita. Sumber air bersih seperti sumur gali yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan dapat menjadi media penularan penyakit diare. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran risiko pencemaran sarana air bersih terhadap kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa, Kelurahan Pagar Dewa, Kota Bengkulu tahun 2025. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel dalam penelitian ini adalah 28 rumah tangga yang menggunakan sumur gali sebagai sumber air bersih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar sumur gali berada pada kategori risiko pencemaran tinggi (50%) dan amat tinggi (7%), berdasarkan kondisi fisik dan konstruksi sumur. Beberapa komponen sumur seperti lantai, bibir, dan jarak dari sumber pencemar diketahui tidak memenuhi standar kesehatan. Kesimpulannya, kondisi fisik sumur gali yang tidak memenuhi syarat sangat berpotensi meningkatkan kejadian diare pada balita. Diperlukan edukasi kepada masyarakat serta intervensi dari instansi kesehatan untuk meningkatkan kualitas sarana air bersih dan mencegah diare pada balita.

Kata Kunci: Diare, Balita, Sumur Gali, Air Bersih, Risiko Pencemaran

ABSTRACT

Diarrhea remains one of the most significant environmentally-related diseases affecting public health in Indonesia, particularly among toddlers. Clean water sources such as dug wells that do not meet health standards can serve as a transmission medium for diarrheal diseases. This study aims to describe the contamination risk of clean water facilities related to diarrhea incidence in toddlers in the working area of the Telaga Dewa Public Health Center, Pagar Dewa Subdistrict,

Bengkulu City in 2025. This research used a quantitative descriptive method with a cross-sectional approach. The sample consisted of 28 households that use dug wells as their source of clean water. The results showed that most dug wells were in the high (50%) and very high (7%) contamination risk categories based on their physical condition and construction. Several components of the wells, such as the floor, edge, and distance from pollutant sources, were found not to meet health standards. In conclusion, substandard physical conditions of dug wells significantly increase the risk of diarrhea in toddlers. Community education and intervention by health agencies are needed to improve clean water facilities and prevent diarrhea in young children.

Keywords: Diarrhea, Toddlers, Dug Wells, Clean Water, Contamination Risk

PENDAHULUAN

Diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat utama di Indonesia, khususnya pada balita. Penyakit ini termasuk penyakit berbasis lingkungan yang erat kaitannya dengan kualitas air bersih, sanitasi, dan perilaku higienis. WHO memperkirakan terdapat 1,7 miliar kasus diare setiap tahun dengan sekitar 760.000 kematian balita, sementara di Indonesia diperkirakan terjadi lebih dari 60 juta kasus diare setiap tahun (Tuang, 2021).

Data Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi diare pada balita sebesar 12,3%, sedangkan di Provinsi Sumatera Utara tahun 2022 tercatat 205.155 kasus, dengan 60–80% penderitanya adalah balita. Di Kota Bengkulu, prevalensi diare balita pada tahun 2023 mencapai 14,9% (Widyastuti et al., 2025). Lingkungan yang buruk, termasuk konstruksi sumur gali yang tidak sesuai syarat, jarak dekat dengan sumber pencemar, dan tidak adanya perlindungan sumur, meningkatkan risiko kontaminasi bakteri patogen penyebab diare (Antara et al., 2017).

Wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa pada tahun 2025 mencatat prevalensi diare balita sebesar 8,8%, dengan kasus tertinggi di Kelurahan Pagar Dewa. Masyarakat setempat sebagian besar menggunakan sumur gali sebagai sumber air bersih, namun belum pernah dilakukan penelitian terkait risiko pencemaran sarana air bersih dengan kejadian diare di wilayah tersebut (ADEKO & AJIE, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran risiko pencemaran

sarana air bersih terhadap kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa, Kota Bengkulu tahun 2025 (Amalia et al., 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional ini mengkaji risiko pencemaran sumur gali (Adeko & Mualim, 2023) dan hubungannya dengan kejadian diare pada balita di Puskesmas Telaga Dewa, Bengkulu (Rizki et al., 2025). Sampel penelitian melibatkan 28 keluarga dengan sumur gali. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis berdasarkan standar kesehatan Permenkes No. 2 Tahun 2023 (Permenkes RI, 2023).

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Cincin Sumur gali di Kelurahan Pagar Dewa Tahun 2025

Cincin Sumur gali	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	5	18%
Memenuhi Syarat	23	82%
Jumlah	28	100%

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa sebanyak 5 sumur gali (18%) yang tidak memenuhi syarat tidak memiliki cincin kedap air yaitu minimal 3 meter dari permukaan tanah.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kontruksi Bibir Sumur Gali di Kelurahan Pagar Dewa Tahun 2025

Kontruksi Bibir Sumur	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	8	29%
Memenuhi Syarat	20	71%
Jumlah	28	100%

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa sebanyak 8 sumur gali (29%) kontruksi bibir sumur gali tidak memenuhi syarat yaitu ± 80 cm dan bahan kedap air.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Lebar Lantai Sumur Gali di Kelurahan Pagar Dewa Tahun 2025

Lantai Sumur Gali	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	19	68%
Memenuhi Syarat	9	32%
Jumlah	28	100%

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa sebanyak 19 sumur gali (68%) tidak memenuhi syarat lebar lantai sumur gali yaitu tidak kedap air dan lebar lebih dari 1 meter sesuai syarat kesehatan.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Saluran Pembuangan Sumur Gali di Kelurahan Pagar Dewa Tahun 2025

Saluran Pembuangan	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	15	54%
Memenuhi Syarat	13	46%
Jumlah	28	100%

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa sebanyak 15 sumur gali (54%) tidak memiliki saluran pembuangan air yang baik sesuai dengan syarat kesehatan

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Perletakkan Tali dan Ember Sumur Gali di Kelurahan Pagar Dewa Tahun 2025

Letak Tali dan Ember	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	13	46%
Memenuhi Syarat	15	54%
Jumlah	28	100%

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa sebanyak 13 sumur gali (46%) yang tidak memperhatikan cara peletakkan tali dan ember, sehingga dapat meminimalisir pencemaran pada air sumur gali.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Penutup Sumur Gali di Kelurahan Pagar Dewa Tahun 2025

Penutup Sumur Gali	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	13	46%
Memenuhi Syarat	15	54%
Jumlah	28	100%

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa sebanyak 13 sumur gali (46%) tidak memenuhi syarat yaitu tidak mempunyai penutup.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Jarak Sumur Gali Dengan Sumber Pencemar di Kelurahan Pagar Dewa Tahun 2025

Jarak Sumber Pencemar	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	18	64%
Memenuhi Syarat	10	36%
Jumlah	28	100%

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa sebanyak 18 sumur gali (64%) tidak memenuhi syarat jarak minimal sumur gali dengan sumber pencemar (resapan septictank, kotoran hewan, sampah, limbah) yaitu ≤ 10 m.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Pagar Pelindung Sumur Gali di Kelurahan Pagar Dewa Tahun 2025

Pagar Pelindung	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	28	100%
Memenuhi Syarat	0	0%
Jumlah	28	100%

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa sebanyak 28 sumur gali (100%) yang tidak memiliki pagar pelindung di sekeliling sumur gali.

PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian menunjukkan sebagian besar sumur gali di wilayah Kelurahan Pagar Dewa belum memenuhi syarat termasuk cincin kedap air (18 % tidak memenuhi), konstruksi bibir sumur (29 % tidak memenuhi), lebar lantai dan kedap air (68 % tidak memenuhi), saluran pembuangan air (54 % tidak memenuhi), letak tali/ember (46 % tidak memenuhi), penutup sumur (46 % tidak memenuhi), jarak ke sumber pencemar (64 % tidak memenuhi) dan pagar pelindung (100 % tidak tersedia)(Yulianti & Siwiendrayanti, 2024). Hal ini sangat relevan dengan risiko pencemaran air sumur oleh patogen yang menyebabkan diare pada balita(Adeko et al., 2022).

Hasil Penelitian di lapangan menunjukkan bahwa sumur dengan konstruksi dan sanitasi buruk memiliki risiko lebih tinggi terkena kontaminasi mikrobiologis dan berkaitan dengan kejadian diare(Sukwa et al., 2024). Studi terbaru menemukan bahwa anak-anak yang mengonsumsi air sumur terkontaminasi *Escherichia coli* memiliki risiko diare hingga 4 kali lipat dibandingkan air yang tidak terkontaminasi (OR = 4,00; p = 0,001)(Utami & Law, 2025)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai risiko pencemaran sarana air bersih terhadap kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa, Kota Bengkulu tahun 2025, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sebagian besar sumur gali masyarakat belum memenuhi persyaratan kesehatan lingkungan sesuai dengan standar Permenkes No. 2 Tahun 2023, terutama pada aspek lebar lantai sumur (68%), jarak sumur dengan sumber pencemar (64%), saluran pembuangan (54%), penutup sumur (46%), dan pagar pelindung (100%).
2. Kondisi fisik sumur yang tidak memenuhi syarat, seperti jarak terlalu dekat dengan sumber pencemar dan tidak adanya perlindungan sumur, berpotensi besar menyebabkan kontaminasi mikrobiologis air sumur, yang dapat menjadi faktor risiko utama terjadinya diare pada balita.
3. Hasil penelitian ini memperkuat bahwa kualitas sarana air bersih memiliki hubungan erat dengan status kesehatan masyarakat, khususnya pada kelompok rentan seperti balita, sehingga aspek sanitasi lingkungan perlu menjadi perhatian utama dalam pencegahan penyakit berbasis air.

SARAN

1. Bagi masyarakat, disarankan untuk memperbaiki dan memelihara konstruksi sumur gali sesuai ketentuan kesehatan, terutama dalam hal jarak dengan sumber pencemar, pemasangan penutup, dan penyediaan pagar pelindung guna mencegah kontaminasi langsung.
2. Bagi pihak Puskesmas dan pemerintah daerah, perlu dilakukan pengawasan berkala terhadap kualitas sarana air bersih masyarakat serta edukasi sanitasi lingkungan dan perilaku higienis kepada keluarga yang memiliki balita.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan melakukan penelitian analitik dengan uji laboratorium mikrobiologis terhadap sampel air sumur untuk memastikan hubungan antara tingkat pencemaran air dengan kejadian diare secara lebih spesifik

DAFTAR PUSTAKA

- ADEKO, R., & AJIE, R. (2022). Kombinasi Tray Aerator Dan Filtrasi Dalam Menurunkan Konsentrasi Fe Pada Air Sumur Gali Di Kelurahan Rawa Makmur Permai. *Journal of Nursing and Public Health*, 10(1), 129–134. <https://doi.org/10.37676/jnph.v10i1.2377>
- Adeko, R., Ermayendri, D., & Marwanto, A. (2022). KARAKTERISTIK KUALITAS AIR SUMUR GALI DI KECAMATAN MUARA BANGKAHULU MELALUI ANALISIS DATA DAYA HANTAR LISTRIK, TOTAL DISSOLVED SOLID (TDS), pH, dan SUHU. *Jurnal Mitra Rafflesia*, 14(2), 104–120.
- Adeko, R., & Mualim, M. (2023). Penurunan Kadar Mangan (Mn) Pada Air Sumur Gali Dengan Kombinasi Tray Aerator Dan Filtrasi. *Journal of Nursing and Public Health (Jnph)*, 11(1), 279–283.
- Amalia, H., Ramadhan, P., Siti, T., Karimuna, R., & Pratiwi, H. A. (2022). Identifikasi Bakteri Escherichia Coli dan Gambaran Kondisi Fisik Sumur Gali di Sekitar Bekas Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Punggolaka Kota Kendari. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT CELEBES*, 3(2), 56–69.
- Antara, H., Konstruksi, F., Jarak, D. A. N., Gali, S., Sumber, T., Laurenzi, S., Tangkilisan, M., Joseph, W. B. S., Sumampouw, O. J., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2017). HUBUNGAN ANTARA FAKTOR KONSTRUKSI DAN JARAK SUMUR GALI TERHADAP SUMBER PENCEMAR DENGAN TOTAL COLIFORM AIR SUMUR GALI DI KELURAHAN MOTTO KECAMATAN LEMBEH UTARA. *Jurnal KESMAS*, 7(4).
- Permenkes RI. (2023). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 (pp. 1–179). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rizki, S., Simaremare, S., Mph, B. R., Nugraheni, W. P., Rizki, D., & Mepi, F. (2025). How Sociodemographic , Water , and Sanitation Factors Influence Diarrhea in Children Under Five: Insights from Indonesia ' s Underdeveloped Regions. *Hamadan University of Medical Sciences*, 25(1), e00636–e00636. <https://doi.org/10.34172/jrhs.2025.171>
- Sukwa, N., Bosomprah, S., Somwe, P., Muyoyeta, M., Mwape, K., Chibesa, K., Luchen, C. C., Silwamba, S., Mulenga, B., Munyinda, M., Muzazu, S., Chirwa, M., Chibuye, M., Simuyandi, M., & Chilengi, R. (2024). The Incidence and Risk Factors for Enterotoxigenic E. coli Diarrheal Disease in Children under Three Years Old in Lusaka, Zambia. *Microorganisms*, 12(698).
- Tuang, A. (2021). Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Anak. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 534–542. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.643>
- Utami, D. A., & Law, E. (2025). Hubungan Kelayakan Sumber Air Minum Terhadap Kejadian Diare pada Anak Balita di Indonesia: Studi Cross-sectional Berdasarkan Data SDKI 2017. *Jurnal Nasional Kesehatan Lingkungan Global*, 6(1), 26–31. <https://doi.org/10.7454/jnklg.v6i1.1047>
- Widyastuti, D., Rivani, V. D., Natasya, S., Sinaga, S., & Arihta, E. (2025). SPATIAL DISTRIBUTION OF DIARRHEAL CASES : THE INTERPLAY BETWEEN POPULATION DENSITY , SANITATION , AND HEALTH FACILITY ACCESSIBILITY IN NORTH SUMATERA PROVINCE 2022-2023. *PRIMA WIYATA HEALTH*, 6(2), 130–140.
- Yulianti, E. T., & Siwiendrayanti, A. (2024). Relationship between Risk Factors for Dug Well Contamination with Total Coliform Counts in Dug Well Water. *Jurnal Presipitasi*, 21(1), 103–111.