
GAMBARAN STANDAR AIR MINUM BERKUALITAS DAN KEJADIAN DIARE PADA BALITA DI KALIMANTAN UTARA

Sultan Rudolf Ananta¹, Dian Handayani², M. Akbar Nugraha³, Andi Yuniarsy Hartika⁴

^{1,2,3,4}Universitas Borneo Tarakan

Email: sultanrudolf36@gmail.com¹, apotekerdian25@gmail.com²,
makbarnugraha@borneo.ac.id³, yuniarsyhartika@borneo.ac.id⁴

ABSTRAK

Pengolahan air minum yang tidak direbus dapat menjadi sumber penyakit diare. Balita yang keluarganya menggunakan air minum yang direbus, diolah secara kimia, atau disaring memiliki risiko lebih rendah terkena diare. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kualitas air minum dan kejadian diare pada balita di Provinsi Kalimantan Utara. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Utara menggunakan desain penelitian deskriptif. Hasil menunjukkan bahwa tingginya angka kejadian diare pada balita tidak selalu berbanding lurus dengan kualitas sumber air minum, karena di daerah dengan kualitas air baik sekalipun, kasus diare masih tinggi. Diperlukan upaya pencegahan diare secara menyeluruh melalui peningkatan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), pengawasan kualitas air minum secara berkelanjutan, serta edukasi masyarakat.

Kata Kunci: Air Minum, Balita, Diare, Kalimantan Utara.

ABSTRACT

Unboiled drinking water can be a source of diarrhea. Toddlers whose families use boiled, chemically treated, or filtered drinking water have a lower risk of diarrhea. This study aims to determine the relationship between drinking water quality and the incidence of diarrhea in toddlers in North Kalimantan Province. This study used secondary data obtained from the North Kalimantan Provincial Health Office using a descriptive research design. The results indicate that the high incidence of diarrhea in toddlers is not always directly proportional to the quality of drinking water sources, because even in areas with good water quality, diarrhea cases remain high. Comprehensive diarrhea prevention efforts are needed through improving clean and healthy living behaviors, continuous monitoring of drinking water quality, and public education.

Keywords: *Drinking Water, Toddlers, Diarrhea, North Kalimantan.*

PENDAHULUAN

Diare adalah suatu penyakit pencernaan dimana seseorang mengalami buang air besar dengan frekuensi meningkat. Diare merupakan kondisi seseorang dengan frekuensi BAB yang meningkat, dengan konsistensi feses yang cair atau lunak dan tidak berbentuk bisa berwarna hijau atau bisa juga bercampur lender & darah atau lender saja. Frekuensi BAB lebih dari 3 kali

dalam 24 jam sehigga mengakibatkan frekuensi peristaltik meningkat dan bising usus hiperaktif (Abdillah, 2018). Diare menjadi salah satu penyakit menular dan berbahaya didunia. Penyakit menular ini menyebar melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi atau kebersihan yang buruk (WHO, 2024).

Diare merupakan penyebab kematian dan kesakitan utama anak di dunia. Penyakit diare merupakan penyebab kematian ketiga pada anak usia 1-59 bulan. Setiap tahun, diare membunuh sekitar 443.832 anak di bawah umur 5 tahun dan sebesar 50.851 anak berusia 5-9 tahun. Diare merupakan penyebab utama kekurangan gizi, dan anak-anak yang kekurangan gizi lebih besar kemungkinan untuk terserang diare (WHO, 2024). Di Indonesia pada tahun 2022, jumlah balita penderita diare yang dirawat di fasilitas kesehatan mencapai 974.268 jiwa atau 26,4% dari target (Kemenkes RI, 2023). Data tahun 2024 menunjukkan beban kasus diare yang signifikan di Kalimantan Utara dengan total 13.889 kasus dilayani untuk semua umur dan 5.669 kasus pada balita, Kota Tarakan sebagai wilayah dengan penduduk terbanyak menangani jumlah kasus tertinggi yaitu mencapai 3.624 kasus semua umur (Dinkes Kaltara, 2025).

Diare disebabkan oleh kebersihan lingkungan dan makan minum dengan tingkat kebersihan yang rendah. Lebih dari 3,5 juta orang di dunia meninggal setiap tahunnya akibat penyakit yang menular lewat air dan kontaminasi tinja di lingkungan seperti diare (Agus, 2021). Pembuangan tinja secara tidak baik dan sembarangan akan mengakibatkan kontaminasi pada air, tanah, atau menjadi sumber infeksi, yang akan membahayakan kesehatan. Adapun tingkat pengetahuan keluarga juga sangat berperan terhadap kejadian diare pada balita. Pengetahuan yang rendah menyebabkan masyarakat kurang memahami dan mengetahui apa yang dialaminya sehingga tidak mampu melaksanakan pencegahan diare (Yakobus, 2023).

Pengolahan air minum yang tidak direbus dapat menjadi sumber penyakit diare. Risiko kontaminasi air minum tergantung dari baik atau tidaknya air minum tersebut diolah. Air harus dimasak dengan cara yang benar, air harus dimasak pada suhu 100°C selama 5-10 menit baru dimatikan. Dengan demikian, kuman baru benar-benar akan mati (WHO, 2018). Balita yang keluarganya menggunakan air minum yang direbus, diolah secara kimia, atau disaring memiliki risiko lebih rendah terkena diare dibandingkan balita yang keluarganya tidak melakukan pengolahan air. Pengangkutan dan penyimpanan pada akhirnya dapat meningkatkan risiko diare karena air yang disimpan dapat terkontaminasi selama proses pengumpulan (Apriyendi, 2020).

Oleh karena itu penting untuk keluarga tetap menggunakan air minum dengan standar yang baik. Untuk menjaga kualitas air minum yang dikonsumsi masyarakat, pemerintah yang berwenang melakukan pengawasan kualitas air minum baik secara eksternal maupun internal. Diatur dalam Pasal 4 ayat (4) Permenkes Nomor 492 Tahun 2010 meliputi inspeksi sanitasi, pengambilan sampel air, pengujian kualitas air, analisis hasil pemeriksaan laboratorium, pemberian rekomendasi, dan tindak lanjut. Salah satu kegiatan yang telah dilaksanakan oleh Kementerian Kesehatan dalam pengawasan kualitas air minum adalah Inspeksi Kesehatan Lingkungan (IKL). Pelaksanaan IKL dilakukan oleh tenaga sanitarian puskesmas, kader kesehatan lingkungan, atau kader lainnya di desa yang telah mendapatkan pelatihan praktis dalam pemantauan kualitas sarana air minum (Dinkes Kaltara, 2025). Dengan adanya permasalahan diatas tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai standar kualitas air minum dengan kejadian diare pada anak balita di Provinsi Kalimantan Utara.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif. Metode kualitatif ini mengutamakan hasil dan menarik kesimpulan dari beberapa fakta di lapangan (Jumriani, 2020). Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari laporan tahunan yang diterbitkan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Utara dengan judul *Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Utara 2025*. Pengumpulan data pada buku tersebut dilakukan selama setahun penuh Januari-Desember 2024. Dan diterbitkan pada Mei 2025. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan profil yang dihimpun dari berbagai sumber, termasuk laporan program dari Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Utara, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota se-Kalimantan Utara, serta data dari lintas sektor terkait.

Data dianalisis secara deskriptif dengan tujuan untuk menggambarkan distribusi sumber air minum dengan kejadian diare pada balita. Analisis deskriptif dilakukan dengan menghitung frekuensi dan persentase setiap variabel, kemudian hasilnya disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menggambarkan sarana air minum dengan standar kualitas dan kejadian diare pada balita di wilayah penelitian. Analisis deskriptif dilakukan untuk melihat

proporsi masing-masing Kota/Kabupaten yang ada di Provinsi Kalimantan Utara berdasarkan sumber air minum serta angka kejadian diare yang dialami balita, yang disajikan dalam bentuk tabel dan narasi penjelasan.

Tabel 1 kejadian diare pada balita di Provinsi Kalimantan Utara

Kota / kabupaten	Target penemuan (orang)	Balita diare (orang)
Tarakan	232	1.477 (636,3%)
KTT	30	410 (1355,2%)
Bulungan	139	1.515 (1088,9%)
Malinau	76	812 (1065%)
Nunukan	186	1.455 (782,5%)
Total	663	5.669 (855,1%)

Sumber : Buku Profil kesehatan Kaltara 2025

Berdasarkan tabel 1 didapatkan data bahwa Kota Tarakan memiliki target penemuan 232 orang sedangkan balita yang mengalami diare mencapai 1.477 (636,3%) jiwa. KTT memiliki target penemuan hanya 30 orang tetapi tercatat 410 (1355,2%) jiwa balita yang mengalami diare. Adapun di kabupaten Bulungan dengan target penemuan 139 jiwa dan tercatat 1.515 (1088,9%) balita yang mengalami diare. Malinau dengan target penemuan 76 jiwa tetapi tercatat mencapai 812 (1065%) balita yang mengalami diare. Dan terakhir kabupaten Nunukan dengan target penemuan 186 (1.455%) jiwa balita yang mengalami diare. Berdasarkan data diatas didapatkan bahwa KTT merupakan kabupaten yang paling memiliki persentase terbesar dari yang lain dan yang persentase paling rendah di tempati oleh Kota Tarakan.

Tabel 2 jumlah sarana air minum dengan standar kualitas

Kota/kabupaten	Sarana air minum	Standar kualitas
Tarakan	6	6 (100%)
KTT	14	14 (100%)
Bulungan	17	17 (100%)
Malinau	85	85 (100%)
Nunukan	45	35 (73%)
Total	167	157 (94%)

Sumber : Buku Profil kesehatan Kaltara 2025

Berdasarkan data kualitas air minum di Kalimantan Utara tahun 2024 menunjukkan bahwa 94% sarana yang diawasi memenuhi standar aman, dengan empat kabupaten/kota (Kota Tarakan, KTT, Bulungan, dan Malinau) mencapai kepatuhan sempurna (100%). Namun, Nunukan menjadi pengecualian dengan hanya 73% sarana yang memenuhi standar,

mengindikasikan potensi masalah lokal seperti keterbatasan infrastruktur atau sumber daya pengawasan. Dengan begitu masih ada 10 sarana air minum yang tidak sesuai standar kualitas.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa tingginya angka kejadian diare pada balita tidak selalu berbanding lurus dengan kualitas sumber air minum, karena di daerah dengan kualitas air baik sekalipun, kasus diare masih tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor perilaku kebersihan, sanitasi lingkungan, penyimpanan air, dan pengetahuan ibu berperan penting dalam memengaruhi angka kejadian diare di Provinsi Kalimantan Utara.

Pembahasan

a. Standar air minum berkualitas dan kejadian diare pada balita di Kota Tarakan

Kejadian diare pada balita di Kota Tarakan yang mencapai 1.477 kasus meskipun sumber air minum tergolong berkualitas baik (100%), hal ini menunjukkan bahwa determinasi kejadian diare bersifat multifaktorial. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Sari (2020) yang menyatakan bahwa sanitasi lingkungan dan perilaku higienis ibu memiliki kontribusi besar terhadap kejadian diare, bahkan ketika kualitas air minum telah memenuhi standar kesehatan. Oleh karena itu, upaya pencegahan diare tidak cukup difokuskan pada penyediaan air bersih, namun juga perlu memperhatikan edukasi perilaku higienis dan pengelolaan lingkungan rumah tangga.

b. Standar air minum berkualitas dan kejadian diare pada balita di KTT

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Kabupaten KTT terdapat 410 balita yang mengalami diare, meskipun seluruh sumber air minum 14 sumber (100%) dinyatakan berkualitas baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa kejadian diare pada balita tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas air minum semata, tetapi juga oleh faktor-faktor lain seperti sanitasi lingkungan, perilaku kebersihan, penyimpanan air, serta kebersihan makanan yang dikonsumsi oleh balita. Selain itu, penelitian Haryanti (2024) juga menunjukkan bahwa pengetahuan ibu dan cara pengelolaan air bersih berpengaruh terhadap kejadian diare. Dengan demikian, upaya pencegahan diare pada balita di Kabupaten KTT perlu difokuskan tidak hanya pada penyediaan air minum berkualitas, tetapi juga pada intervensi edukatif dan peningkatan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di tingkat rumah tangga.

c. Standar air minum berkualitas dan kejadian diare pada balita di Kab. Bulungan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Kabupaten Bulungan terdapat 1.515 balita yang mengalami diare, sementara seluruh sarana air minum 17 sumber (100%) telah memenuhi standar kualitas air minum yang baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa faktor kualitas air bukan satu-satunya penentu kejadian diare pada balita. Meskipun air minum yang digunakan telah layak konsumsi, perilaku kebersihan keluarga, sanitasi lingkungan, dan pola pengelolaan air di rumah tangga masih dapat menjadi faktor risiko yang signifikan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Rahmawati (2021) yang menyebutkan bahwa pola penyimpanan air dan perilaku mencuci tangan ibu berpengaruh besar terhadap kejadian diare.

d. Standar air minum berkualitas dan kejadian diare pada balita di Kab. Malinau

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa di Kabupaten Malinau terdapat 812 balita yang mengalami diare, dengan jumlah sarana air minum sebanyak 85, dan seluruhnya (100%) telah memenuhi standar kualitas air minum yang baik. Meskipun demikian, angka kejadian diare masih tergolong tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas air minum yang baik tidak selalu menjamin rendahnya kejadian diare pada balita, karena terdapat faktor lain yang turut berperan, seperti kebersihan peralatan makan anak, perilaku mencuci tangan, serta kebersihan lingkungan tempat tinggal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Aini (2016) yang menyatakan bahwa kejadian diare pada balita tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas sumber air, tetapi juga oleh perilaku kebersihan keluarga dan kondisi sanitasi lingkungan.

e. Standar air minum berkualitas dan kejadian diare pada balita di Kab. Nunukan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Kabupaten Nunukan terdapat 1.455 balita yang mengalami diare, dengan jumlah sarana air minum sebanyak 45, namun hanya 35 sarana (73%) yang memenuhi standar kualitas air minum yang baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih terdapat sebagian sumber air minum yang belum memenuhi syarat kualitas, yang dapat berkontribusi terhadap tingginya kejadian diare pada balita. Dengan demikian, di Kabupaten Nunukan diperlukan upaya terpadu yang mencakup peningkatan kualitas seluruh sumber air minum, pengawasan sanitasi lingkungan, serta edukasi masyarakat tentang pengelolaan air dan kebersihan rumah tangga, untuk menurunkan angka kejadian diare pada balita secara efektif dan berkelanjutan.

Air dapat berperan sebagai transmisi penularan suatu penyakit melalui mikroorganisme yang ditularkan lewat jalur air (*water borne disease*) atau jalur peralatan yang di cuci dengan air (*water washed disease*). Sebagian besar diare disebabkan oleh infeksi bakteri yang ditularkan melalui cara fecal-oral. Diare dapat ditularkan melalui cairan atau bahan yang tercemar oleh tinja seperti air minum, tangan atau jari-jari, makanan yang disiapkan dalam panci yang telah di cuci dengan air tercemar (Nelyta, 2023). Penggunaan sumber air bersih perlu diperhatikan karena air merupakan media yang menjadi tempat bersarangnya bibit penyakit/agent, dimana kuman patogen dalam air dapat menular kepada manusia melalui mulut (Nolia, 2020). Meskipun dari hasil penelitian ini tidak ada hubungan yang signifikan antara kualitas air minum dengan kejadian diare di provinsi Kalimantan Utara, pemerintah Provinsi perlu mempertimbangkan upaya untuk memperbaiki kualitas dan memperluas akses terhadap sumber air bersih.

KESIMPULAN

Penelitian ini memberikan gambaran bahwa di Provinsi Kalimantan Utara, kejadian diare pada balita masih tinggi meskipun sebagian besar wilayah memiliki sarana air minum yang telah memenuhi standar kualitas. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas air minum yang baik belum sepenuhnya menjamin rendahnya kejadian diare, karena faktor lain seperti perilaku kebersihan, sanitasi lingkungan, dan pengelolaan air di rumah tangga turut berperan penting dalam terjadinya diare pada balita.

Diperlukan upaya pencegahan diare secara menyeluruh melalui peningkatan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), pengawasan kualitas air minum secara berkelanjutan, serta edukasi masyarakat mengenai kebersihan lingkungan dan pengelolaan air minum rumah tangga, agar risiko diare pada balita di Provinsi Kalimantan Utara dapat ditekan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Z. S. (2018). Asuhan Keperawatan Pada Anak dengan Diare. *E-Journal*, 118–136.
- Agus Iryanto, A. J. (2021). literature Review : Risk Factors For The Incidence of Diarrhea in Children Under. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 1-7.

- Aini, N., Raharjo, M., & Budiyo, B. (2016). Hubungan kualitas air minum dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Banyuasin, Kabupaten Purworejo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(1), 23–29.
- Dinkes, k. (2025). *Buku Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Utara Tahun 2025*. Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Utara.
- Harsa, I. M. (2019). Hubungan Antara Sumber Air Dengan Kejadian Diare Padawarga Kampung Baru Ngagelrejo. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 124-129.
- Haryanti, I., & Camelia, R. (2024). Analisis pengetahuan dan ketersediaan air bersih dengan kejadian diare pada balita. *Cendekia Medika: Jurnal STIKes Al-Ma'arif Baturaja*, 9(1), 199–205.
- Kemkes. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Martono, N. (2010). *Metode penelitian kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*. RajaGrafindo Persada.
- Nelyta Oktavianisya, Z. Y. (2023). Kejadian Diare Pada Balita dan Faktor Risikonya. *Jurnal Ilmiah STIKES Yarsi Mataram*, 66-75.
- Nolia R H. (2020). Penyakit Berbasis Lingkungan. Ministry of Health of the Republic of Indonesia. .
- Rahmawati, D., & Fitria, N. (2021). Faktor lingkungan dan perilaku ibu terhadap kejadian diare pada balita. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 20(2), 145–152.
- Sari, R. P., Nugroho, H., & Handayani, S. (2020). Hubungan kualitas air minum dan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 14(1), 23–30.