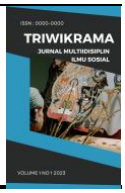
Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 11, Number 9, 2025
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



KETERSEDIAAN AIR BERSIH DAN RISIKO PENYAKIT DIARE DALAM KELUARGA

Rifdah Haifa Salwa[1], Yani Achdiani[2]

[12]Prodi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Universitas Pendidikan Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:
Received Desember, 2025
Revised Desember, 2025
Accepted Desember, 2025
Available online Desember, 2025

yaniachdiani@upi.edu
rifdahhaifas@upi.edu

This is an open access article under the CC BY-SA license. Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Ketersediaan air yang bersih dan sistem sanitasi yang baik adalah elemen yang sangat penting dalam menjaga kesehatan keluarga, terutama untuk mencegah penyakit yang berkaitan dengan lingkungan seperti diare. Tinjauan literatur ini memiliki tujuan untuk mengevaluasi keterkaitan antara akses terhadap air bersih, kualitas sanitasi, praktik kebersihan, dan potensi terjadinya diare di tingkat rumah tangga. Artikel ini menggunakan metode tinjauan pustaka yang mengupas hubungan antara situasi air, sanitasi, dan penyakit diare. Temuan dari kajian menunjukkan bahwa yang memiliki akses terhadap air yang bersih dan terlindungi, fasilitas toilet yang memadai, serta menerapkan prinsip hidup bersih, memiliki kemungkinan yang jauh lebih kecil untuk mengalami diare dibandingkan dengan rumah tangga yang kekurangan fasilitas tersebut. Sebaliknya, kualitas air yang tidak baik, jarak yang jauh dari sumber air, dan cara penyimpanan air yang tidak higienis meningkatkan peluang terjadinya kontaminasi mikrobiologis. Intervensi yang berfokus pada air, sanitasi, dan kebersihan (WASH) terbukti dapat mengurangi jumlah kasus diare antara 24 hingga 40 persen jika dilaksanakan secara bersamaan dan berkelanjutan. Artikel ini menekankan pentingnya kerjasama antara pemerintah, tenaga medis dan masyarakat untuk meningkatkan akses terhadap air bersih, memperkuat pendidikan mengenai kebersihan, serta menciptakan ketahanan air di tingkat rumah tangga agar dapat mencapai kondisi keluarga yang sehat dan terhindar dari diare.

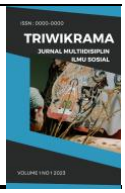
Kata Kunci : Air bersih, Sanitasi, Diare, Keluarga

PENDAHULUAN

Diare masih menjadi salah satu alasan utama terjadinya kesakitan dan kematian pada anak-anak di bawah lima tahun di berbagai belahan dunia, termasuk beberapa daerah di Indonesia. Walaupun telah ada penurunan secara global dalam beberapa tahun terakhir, akses universal terhadap air bersih dan fasilitas sanitasi yang layak belum merata, sehingga keluarga di daerah yang rentan masih menghadapi dampak penyakit yang terkait dengan air. Studi empiris terbaru menunjukkan bahwa selain aspek infrastruktur, perilaku individu (seperti kebiasaan mencuci tangan, metode menyimpan

*Corresponding author
E-mail addresses : yaniachdiani@upi.edu, rifdahhaifas@upi.edu

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 11, Number 9, 2025
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



air) dan faktor lingkungan (sanitasi komunitas, kondisi musim kemarau) berperan dalam meningkatkan risiko diare di tingkat rumah tangga. Penelaahan ini menempatkan bukti terbaru (tahun 2020-2024) untuk menjawab pertanyaan tentang seberapa besar hubungan antara ketersediaan serta kualitas air bersih dan risiko diare dalam suatu keluarga, serta jenis intervensi yang paling efektif.

METODE

Metode penelitian deskriftif dengan menggunakan analisis dokumen merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Tanpa berkonsentrasi pada pengujian hipotesis, metode deskriptif berupaya menyajikan gambaran yang sistematis dan koheran mengenai fenomena yang diteliti. Dalam hal ini peneliti mengumpulkan data dan menganalisis catatan terkait dengan topik terkait penelitian, termasuk dokumen, arsip, atau publikasi yang memberikan data yang diperlukan analisis data yang dilakukan yaitu dengan cara membaca, mengkategorikan, serta menafsirkan isi, dokumen untuk mengidentifikasi, pola, tema dan informasi penting yang mendukung permasalahan lebih dalam terkait isu yang diteliti. Pendekatan ini memungkinkan penelitian mengungkapkan pengetahuan secara mendetail dan memberikan gambaran yang menyeluruh tentang subjek yang diteliti.

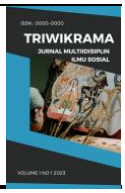
Hasil dan Pembahasan

1. Akses dan jenis sumber air

Bukti yang konsisten menunjukkan bahwa keluarga yang memperoleh air dari sumber yang aman (seperti pipa PDAM, sumur yang terjamin, atau sambungan rumah) memiliki angka kejadian diare yang lebih rendah dibandingkan dengan keluarga yang bergantung pada sumber yang tidak aman atau air dari permukaan. Sebuah studi kohort di Ethiopia mencatat bahwa anak-anak di keluarga yang menggunakan sumber air tidak aman memiliki peningkatan risiko diare (sekitar 1,66 kali lipat). Dalam konteks regional Indonesia, hasil dari berbagai survei dan penelitian lokal juga menegaskan adanya

*Corresponding author
E-mail addresses : yaniachdiani@upi.edu, rifdahhaifas@upi.edu

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 11, Number 9, 2025
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



hubungan signifikan antara kepemilikan fasilitas air yang aman dan berkurangnya insiden diare.

2. Kualitas mikrobiologis air dan Penyimpanan

Kualitas mikrobiologis (kehadiran coliform/E. coli) sering memiliki hubungan yang kuat dengan insiden diare; contohnya, penelitian mengenai sumur gali di Sleman menemukan hubungan E. coli dengan kejadian diare (r = 0.64). Metode penyimpanan air di rumah (wadah terbuka, pengambilan air dengan sendok atau gelas) meningkatkan kemungkinan terjadinya kontaminasi antara sumber dan konsumsi, fenomena yang juga dicatat dalam penelitian yang membahas karakteristik rumah dan penyakit. Oleh karena itu, sekadar memperbaiki akses tidaklah memadai; pengolahan dan pengelolaan air di dalam rumah sangatlah krusial.

3. Sanitasi rumah tangga dan lingkungan komunitas

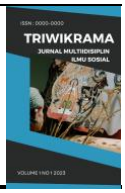
Kepemilikan toilet rumah, saluran pembuangan limbah yang efektif, dan kebersihan lingkungan berkaitan secara negatif dengan angka kejadian diare. Studi di Indonesia mengindikasikan bahwa keluarga yang tidak memiliki toilet dan tidak mendapatkan air bersih cenderung mengalami angka diare yang lebih tinggi (rasio >2x–2.8x dalam beberapa penelitian). Kebersihan lingkungan yang baik juga memperkuat keuntungan dari akses terhadap air bersih—artinya infrastruktur perlu berjalan seiring (air + sanitasi) untuk hasil yang optimal.

4. Perilaku *Hygiene* (Cuci tangan, pengelolaan makanan)

Ketersediaan air memungkinkan pelaksanaan kebersihan tangan dan menjaga kebersihan rumah secara teratur. Penelitian di berbagai puskesmas dan daerah perkotaan di Indonesia menunjukkan bahwa adanya air bersih yang lebih banyak dan kebiasaan mencuci tangan yang baik dapat mengurangi kasus diare hingga sekitar 30 hingga 40 persen. Hasil ini konsisten dengan penelitian intervensi WASH yang mengindikasikan bahwa mengintegrasikan fasilitas dan perilaku tertentu dapat menurunkan jumlah kasus diare.

*Corresponding author
E-mail addresses : yaniachdiani@upi.edu, rifdahhaifas@upi.edu

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 11, Number 9, 2025
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



5. Efektifitas intervensi WASH dan perlakuan air

Ulasan dan penelitian intervensi menunjukkan bahwa menggabungkan peningkatan akses terhadap air, sanitasi, dan promosi perilaku kebersihan mampu menurunkan angka kejadian diare (persentase penurunan bervariasi antara 24% hingga 40% dalam sejumlah studi/intervensi). Intervensi yang dilakukan di titik pengumpulan (klorinasi dalam jalur) terbukti berhasil dalam beberapa penelitian ketika tingkat kepatuhan dan penerimaan dari pengguna tinggi. Namun, variasi dalam hasil di berbagai lokasi menunjukkan pentingnya penyesuaian intervensi untuk sesuai dengan konteks setempat dan memprioritaskan keberlanjutan.

6. Faktor musiman, jarak, dan ketidakamanan air rumah tangga

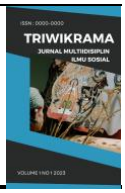
Ketidakstabilan pasokan air yang bersifat temporer seperti pada masa kekeringan sering kali memperburuk ancaman diare. Penelitian BMC menunjukkan bahwa insiden diare dapat meningkat dua kali lipat dalam situasi ketidakstabilan air pada musim kering. Di samping itu, seberapa jauh jarak ke sumber air dapat memengaruhi seberapa sering air digunakan untuk keperluan kebersihan; jarak yang jauh sering kali berhubungan dengan praktik penghematan air yang bisa menurunkan frekuensi mencuci tangan dan berdampak buruk terhadap kesehatan.

7. Implikasi kebijakan dan program

Sintesis bukti menunjukkan berbagai konsekuensi praktis: (1) investasi infrastruktur perlu memfokuskan pada akses dan standar air serta sanitasi bagi masyarakat; (2) program WASH mesti mengintegrasikan metode teknis (penggunaan klorin, perlindungan sumber air, sistem pembuangan limbah) dengan pendekatan perilaku (kampanye cuci tangan, pengelolaan penyimpanan air); (3) intervensi harus bersifat fleksibel untuk menangani pengaruh musiman dan konteks yang berbeda (contohnya, wilayah urban dibandingkan dengan pedesaan); (4) pemantauan kualitas mikrobiologis pada sumur dan wadah penyimpanan air di rumah tangga adalah langkah krusial dalam upaya pencegahan.

*Corresponding author
E-mail addresses : yaniachdiani@upi.edu, rifdahhaifas@upi.edu

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 11, Number 9, 2025
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



SOLUSI PERMASALAHAN

Untuk mengatasi tantangan terkait ketersediaan air bersih dan tingginya ancaman penyakit diare dalam rumah tangga, diperlukan strategi yang menyeluruh, terintegrasi, dan berkelanjutan yang mencakup infrastruktur, pendidikan, perilaku, kebijakan publik, serta keterlibatan masyarakat. Pembangunan infrastruktur air bersih dan sanitasi harus menjadi prioritas utama yang diperkuat melalui penyediaan fasilitas air yang terlindungi seperti sambungan rumah tangga, sumur bor dalam, dan sistem pipa distribusi yang terjaga kebersihannya, digandeng dengan pembangunan sarana sanitasi dasar seperti jamban sehat dan sistem pembuangan limbah rumah tangga yang tertutup. Pengawasan rutin oleh pemerintah daerah terhadap kualitas air sangat penting, terutama untuk menghindari kontaminasi bakteri E. coli dan coliform yang diketahui sebagai penyebab utama diare di banyak daerah. Pada tingkat rumah tangga, penerapan metodologi sederhana seperti klorinasi, penyaringan pasir lambat, mendidihkan air, dan menyimpan air dalam wadah tertutup dan bersih perlu didorong karena terbukti efektif menurunkan risiko pencemaran mikrobiologis. Selain itu, peningkatan perilaku hidup bersih dan sehat adalah komponen krusial yang harus berjalan seiring dengan pembangunan infrastruktur fisik, terutama melalui edukasi dan kampanye tentang cuci tangan dengan sabun, menjaga kebersihan alat makan, serta mengelola limbah rumah tangga dengan benar. Inisiatif ini harus didukung oleh kerjasama lintas sektor antara pemerintah, lembaga kesehatan, pendidikan, dan masyarakat, misalnya melalui penguatan program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) yang menekankan pada perubahan perilaku dan pemberdayaan individu. Keluarga sebagai unit sosial terkecil memiliki peran penting dalam menjaga kebersihan sumber air dan lingkungan rumah, sehingga partisipasi aktif setiap anggota keluarga dalam menjaga saluran drainase, tidak membuang sampah ke sungai, dan memonitor kondisi air sumur sangat berdampak pada pencegahan penyakit yang terkait dengan air. Di sisi lain, kebijakan pemerintah harus mengadopsi prinsip keberlanjutan dengan

*Corresponding author
E-mail addresses : yaniachdiani@upi.edu, rifdahhaifas@upi.edu

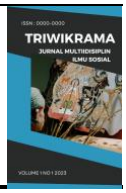
Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 11, Number 9, 2025
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:

merangkul pengelolaan sumber daya air dan ketahanan air rumah tangga dalam rencana pembangunan daerah, termasuk adaptasi terhadap perubahan iklim dan musim kemarau yang sering menyebabkan krisis air. Pembangunan tandon air hujan, sumur resapan, dan teknologi konservasi air menjadi langkah adaptif yang mendukung ketahanan pasokan air sepanjang tahun. Dengan demikian, pendekatan komprehensif yang menggabungkan elemen teknis, sosial, dan perilaku ini tidak hanya mampu secara signifikan mengurangi insiden diare, tetapi juga memperkuat kemandirian dan kesadaran masyarakat dalam menjaga kesehatan lingkungan demi terciptanya keluarga yang sehat, tahan banting, dan terbebas dari penyakit diare.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa keberadaan air yang bersih dan sanitasi yang memadai sangat penting dalam mengurangi risiko penyakit diare pada tingkat keluarga. Air bersih yang terlindungi dengan kualitas fisik, kimia, dan mikrobiologis yang baik terbukti berfungsi secara langsung dalam memutus penyebaran penyakit diare, terutama pada anak kecil yang merupakan kelompok yang paling rentan. Rumah tangga yang memiliki akses ke air dari pipa, sumur yang terlindungi, serta toilet keluarga yang sesuai dengan standar kesehatan menunjukkan tingkat kasus diare jauh lebih rendah dibandingkan dengan rumah tangga yang bergantung pada sumber air yang tidak terlindungi atau yang tidak memiliki fasilitas buang air yang layak. Sementara itu, praktik pengelolaan air yang kurang baik, penyimpanan air di tempat terbuka, dan kurangnya perilaku *higiene* yang teratur memperburuk risiko tercemarnya air dan meningkatkan kejadian diare. Temuan juga menunjukkan bahwa intervensi berbasis Air, Sanitasi, dan *Hygiene* (WASH) seperti penambahan klorin dalam air minum, penyediaan tempat cuci tangan dengan sabun, dan perbaikan sanitasi lingkungan yang dilakukan secara bersamaan dapat mengurangi frekuensi diare hingga 24 hingga 40 persen. Namun, keberhasilan intervensi tersebut sangat tergantung pada partisipasi aktif masyarakat dan dukungan kebijakan berkelanjutan dari pemerintah dalam penyediaan air yang layak dan pengawasan

*Corresponding author
E-mail addresses : yaniachdiani@upi.edu, rifdahhaifas@upi.edu



kualitasnya. Oleh karena itu, untuk mencegah penyakit diare, tidak hanya meningkatkan infrastruktur air bersih diperlukan, tetapi juga harus disertai dengan pendidikan tentang perilaku hidup bersih dan sehat, pemberdayaan keluarga, serta kolaborasi lintas sektor untuk menciptakan rumah tangga yang sehat. Penyesuaian terhadap faktor musim dan perubahan iklim juga merupakan elemen penting dalam mempertahankan ketahanan air di rumah tangga sepanjang tahun. Dengan pendekatan yang terintegrasi, partisipatif, dan berkelanjutan, upaya untuk meningkatkan ketersediaan air bersih dapat memberikan kontribusi besar dalam menciptakan keluarga yang sehat, produktif, dan bebas dari penyakit diare.

DAFTAR PUSTAKA

Akinyemi, P. A., et al. (2022). *Seasonal variations on household water security and association with diarrheal disease*. BMC Public Health, 22(1), 1–10.

Alum, E. U. (2024). *Enhancing quality water, good sanitation, and proper hygiene: A narrative review*. Medicine (Baltimore), 103(9), e43043.

Astuti, D. F. (2021). *Kualitas fisik dan mikrobiologi air sumur terhadap kejadian diare di Desa Ngemplak*. Media Kesehatan Lingkungan, 18(3), 233–240.

Hubbard, S. C., et al. (2020). *Household illness and associated water and sanitation characteristics*. npj Clean Water, 3(26), 1–8.

Lestari, R., & Handayani, F. (2020). *Hubungan ketersediaan air bersih dan perilaku higiene dengan kejadian diare di Puskesmas Sukoharjo*. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, 19(1), 45–52.

Merid, M. W., et al. (2023). *Impact of access to improved water and sanitation on diarrhoea reduction among rural under-five children in low and middle-income countries: A propensity score matched analysis*. Tropical Medicine and Health, 51(36), 1–10.

Mulatu, G., et al. (2022). *Association of drinking water and environmental sanitation on diarrhea among under-five children in Eastern Ethiopia: A prospective cohort study*. Frontiers in Public Health, 10, 962108.

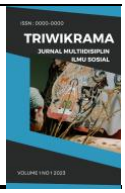
Pratama, B., & Wulandari, S. (2022). *Analisis faktor sanitasi lingkungan dan kejadian diare di Desa Bangunharjo*. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 13(2), 89–96.

Putri, E., & Santoso, A. (2021). *Hubungan air bersih dan personal hygiene dengan kejadian diare pada balita*. Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada, 12(2), 34–41.

Rhue, S. J., et al. (2023). *Effects of household water insecurity on child health: A review*. WIREs Water, 10(3), e1615.

*Corresponding author
E-mail addresses : yaniachdiani@upi.edu, rifdahhaifas@upi.edu

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 11, Number 9, 2025
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



Rizky, P., & Andini, L. (2023). *Kualitas air sumur gali dan kejadian diare di Kabupaten Sleman*. Jurnal Kesehatan Lingkungan, 21(1), 15–21.

Utami, L., & Siregar, M. (2019). *Hubungan penggunaan air bersih dan perilaku cuci tangan terhadap kejadian diare*. Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia, 14(1), 56–63.

Wolf, J., et al. (2022). *Effectiveness of interventions to improve drinking water, sanitation, and handwashing with soap on diarrhoeal disease in children in low-income settings*. The Lancet Global Health, 10(4), e529–e542.

*Corresponding author
E-mail addresses : yaniachdiani@upi.edu, rifdahhaifas@upi.edu