

## Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare Pada Lansia *Environmental Sanitation with Diarrhea in the Elderly*

Ester Ester<sup>1</sup>, Trimaya Cahya Mulat\*<sup>2</sup>, A. Suyatni Musrah<sup>3</sup>, Lina Yunita<sup>4</sup>, A. Syamsinar Asmi<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Poltekkes Kemenkes Jayapura, Indonesia

<sup>2,5</sup> Politeknik Sandi Karsa, Indonesia

<sup>3</sup> Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda, Indonesia

<sup>4</sup> Universitas Universitas Bumigora Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.61099/junedik.v1i1.10>

Received: 23-02-2023/Accepted: 23-03-2023/Published: 23-04-2023

### Abstrak

Latar Belakang: Kondisi buang air besar yang tidak normal lebih dari tiga kali sehari dengan konsentrasi feses encer dengan atau tanpa darah atau lendir akibat proses peradangan di lambung atau usus. Tujuan: Mengetahui sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada lansia. Metode: Desain penelitian yang digunakan *survey analitik* dengan menggunakan *cross sectional study*, populasi dalam penelitian ini adalah lanjut usia, sampel sebanyak 30 responden. Hasil: Uji statistic menunjukkan uji chi square penyediaan air bersih nilai  $p = 0,045$ , jamban keluarga  $p = 0,045$ , pengelolaan sampah rumah tangga  $p=0,045$ , dan SPAL  $p=0,049$ . Kesimpulan: Bahwa terdapat hubungan penyediaan air bersih, penggunaan jamban keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga, dan SPAL dengan kejadian diare pada lanjut usia. Air adalah sangat penting bagi kehidupan manusia. Upaya dapat melakukan peningkatan perbaikan penyediaan air bersih, penyediaan jamban pengelolaan limbah padat, pengelolaan limbah cair, serta mengupayakan peningkatan program penyehatan lingkungan.

### Abstract

*Abnormal bowel movements more than three times a day with concentrations of watery stools with or without blood or mucus due to inflammatory processes in the stomach or intestines. Purpose: Knowing environmental sanitation with the incidence of diarrhea in the elderly. Method: The research design used was an analytic survey using a cross sectional study, the population in this study was the elderly, a sample of 30 respondents. Results: The statistical test shows that the chi square test for clean water supply has a value of  $p = 0.045$ , family latrines  $p = 0.045$ , household waste management  $p=0.045$ , and SPAL  $p=0.049$ . Conclusion: That there is a relationship between clean water supply, use of family latrines, household waste management, and SPAL with the incidence of diarrhea in the elderly. Water is very important for human life. Efforts can be made to improve the provision of clean water, provision of latrines, management of solid waste, management of liquid waste, and efforts to improve environmental sanitation programs.*

**Keywords:** *diarrhea; sanitation; toilet facilities*

### \*Penulis Korespondensi:

Nama: Trimaya Cahya Mulat

email: [trimayacm11@gmail.com](mailto:trimayacm11@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Derajat kesehatan suatu negara dapat diukur dengan melihat tingkat kesakitan dan tingkat kematian yang disebabkan oleh umur dan usia harapan hidup. Sistem Kesehatan nasional telah merumuskan salah satu tujuan pembangunan nasional yaitu tercapainya kemampuan hidup sehat. Indikator keberhasilan pembangunan nasional adalah meningkatnya derajat kesehatan. Derajat kesehatan suatu negara dapat diukur dengan melihat tingkat kesakitan dan tingkat kematian yang disebabkan oleh umur dan usia harapan hidup [1]. Kondisi kesehatan individu dan masyarakat dapat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan. Kualitas lingkungan yang buruk merupakan penyebab timbulnya berbagai gangguan pada kesehatan masyarakat. Untuk mewujudkan status kesehatan masyarakat yang optimum diperlukan suatu kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum pula [2].

Diare adalah kondisi buang air besar yang tidak normal lebih dari tiga kali sehari dengan konsentrasi feses encer dengan atau tanpa darah atau lendir akibat proses peradangan di lambung atau usus. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan kejadian diare yang tinggi dilihat dari angka kesakitan dan kematian, dan dapat menyerang semua umur, baik balita, anak-anak, dewasa bahkan lansia [3]. Penyakit diare merupakan masalah kesehatan masyarakat terutama di lingkungan lahan basah. Lingkungan terkecil yaitu rumah tangga berperan dalam perkembangbiakan agen penyakit diare. Risiko lingkungan lahan basah yaitu keadaan rumah yang sehat bersama dengan dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan sanitasi alat rumah tangga yang berkaitan dengan penularan diare [4]. STBM dinyatakan sebagai proyek yang dapat membawa perubahan besar terhadap kejadian diare. Faktor dominan yang berhubungan dengan diare adalah penerapan pilar STBM. Perlu dilakukan strategi promosi kesehatan untuk penerapan pilar STBM dan peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan diare [5].

Diare merupakan suatu kondisi buang air besar tidak normal yang lebih dari tiga kali sehari dengan konsentrasi tinja yang encer dengan atau tanpa disertai darah atau lendir akibat dari proses inflamasi pada lambung atau usus. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan angka kejadian diare masih tinggi dilihat dari angka morbiditas dan mortalitas, serta dapat menyerang semua usia baik balita, anak, dewasa bahkan lansia. Masalah kesehatan pada lansia secara umum disebabkan karena menurunnya fungsi organ tubuh, sehingga aktivitas dan metabolisme tubuh otomatis menurun yang diikuti dengan menurunnya energi dan kapasitas pencernaan menurun yang umum dimulai usia 50 tahun [3]. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) merupakan perilaku kesehatan yang erat kaitannya dengan perilaku individu. Pembentukan perilaku sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan individu. Bertambahnya usia, stimulasi pada lansia menurun yang mengakibatkan lansia lupa kejadian baru dan mengingat kejadian lama sehingga untuk bisa menyampaikan informasi pun harus dengan cara berulang-ulang [6].

Pemberian asuhan keperawatan dan lansia efektif menyeimbangkan cairan antara intake output terutama pemberian cairan intravena dan menganjurkan minum 2 liter/hari pada lansia yang mengalami hipovolemia pada diare [7]. Penundaan pertolongan pertama pada diare lansia untuk mencegah komplikasi seperti dehidrasi disebabkan karena kurangnya pengetahuan tentang pertolongan pertama [8]. Komunikasi pendidikan kesehatan adalah cara untuk meningkatkan pengetahuan mereka [9]. Kesehatan pada lansia yang menurun secara umum disebabkan karena menurunnya fungsi organ tubuh, sehingga aktivitas dan metabolisme tubuh juga menurun, proses alamiah di atas diikuti dengan menurunnya energi dan kapasitas pencernaan yang umum dimulai usia 50 tahun, oleh karena itu diperlukan pengetahuan bagi lansia dalam mencegah terjadinya diare diantaranya pengetahuan tentang cuci tangan yang benar [10]. Banyak faktor yang secara langsung maupun tidak langsung dapat menjadi faktor pendorong terjadinya diare lanjut usia yaitu faktor agent, pejamu, lingkungan dan perilaku. Dalam penelitian ini, peneliti membatasi hanya pada masalah sanitasi lingkungan yang meliputi penyediaan air bersih, pengelolaan sampah rumah tangga, penggunaan jamban keluarga dan Saluran pembuangan air limbah (SPAL). Penelitian ini bertujuan mengetahui Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare Pada Lansia.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan survey analitik dengan menggunakan rancangan *cross sectional study*. Penelitian *cross sectional* adalah suatu penelitian dimana variable yang termasuk factor resiko dan variable yang termasuk efek diobservasi pada waktu yang sama. Populasi dalam penelitian ini adalah lanjut usia, sampel sebanyak 30 responden dengan menggunakan *non probability sampling*. Identifikasi variabel independen dalam penelitian ini adalah penyediaan air bersih, pengelolaan sampah rumah tangga, penggunaan jamban keluarga, penggunaan saluran pembuangan air limbah dan diare merupakan variabel dependen. Pengumpulan data diperoleh dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang telah disediakan oleh peneliti kepada responden. Data sekunder diperoleh dari instansi yang berkaitan dengan penelitian. Data sekunder di kumpulkan dengan menghubungkan unit atau bagian yang di anggap mempunyai hubungan dengan penelitian ini. Analisa data menggunakan bantuan program komputerisasi. Setelah melalui tahapan, kemudian data analisis dengan menggunakan metode uji statistik yang terdiri dari analisa univariat dan bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dengan menggunakan uji chi square dengan uji chi-square dan alternatifnyamenggunakan program SPSS dengan tingkat kemaknaan  $\alpha = 0,05$ .

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden**

Karakteristik	Frekuensi	%
<b>Umur</b>		
45 – 50	15	50
60 – 65	15	50
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	20	66,7
Perempuan	10	33,3
<b>Kejadian Diare</b>		
Menderita	20	66,7
Tidak Menderita	10	33,3
<b>Penyediaan Air Bersih</b>		
Memenuhi Syarat	12	40
Tidak Memenuhi Syarat	18	60
<b>Jamban</b>		
Memenuhi Syarat	10	33,3
Tidak Memenuhi Syarat	20	66,7
<b>Sampah Rumah Tangga</b>		
Memenuhi Syarat	13	36,7
Tidak Memenuhi Syarat	19	63,3
<b>SPAL</b>		
Memenuhi Syarat	11	36,7
Tidak Memenuhi Syarat	19	63,3

*Sumber: Data Primer Diolah 2022*

Berdasarkan tabel diatas dapat diinterpretasikan bahwa yang memiliki kelompok umur rata adalah 60-65 sebanyak 50%, jenis kelamin laki-laki yang paling 66,7%, menderita diare 66,7%, penyediaan air bersih tidak memnuhi syarat kesehatan 60%, jamban 66,7%, sampah rumah tangga 63,3%, dan SPAL 63,3%.

**Tabel 2. Analisis Bivariat**

Penyediaan Air Bersih	Kejadian Diare				Total		p
	Baik		Kurang		N	%	
	N	%	N	%			
Tidak Memenuhi Syarat	15	83,3	3	16,7	18	100	0,045
Memenuhi Syarat	5	41,7	7	58,3	12	100	
<b>Jamban Keluarga</b>							
Tidak Memenuhi Syarat	15	83,3	3	16,7	18	100	0,045
Memenuhi Syarat	5	41,7	7	58,3	12	100	
<b>Pengelolaan Sampah RumaTangga</b>							
Tidak Memenuhi Syarat	10	52,8	9	47,2	19	100	0,049
Memenuhi Syarat	10	90,9	1	9,1	11	100	
<b>SPAL</b>							
Tidak Memenuhi Syarat	10	52,8	9	47,2	19	100	0,049
Memenuhi Syarat	10	90,9	1	9,1	11	100	

Sumber: Data Primer Diolah 2022

Berdasarkan uji chi square penyediaan air bersih nilai  $\rho = 0,045$ , jamban keluarga  $\rho = 0,045$ , pengelolaan sampah rumah tangga  $\rho = 0,045$ , dan SPAL  $\rho=0,049$ , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan penyediaan air bersih, penggunaan jamban keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga, dan SPAL dengan kejadian diare pada lanjut usia.

## PEMBAHASAN

Peneliti menemukan bahwa terdapat hubungan penyediaan air bersih, penggunaan jamban keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga, dan SPAL dengan kejadian diare pada lanjut usia. Air adalah sangat penting bagi kehidupan manusia. Air merupakan kebutuhan esensial manusia dan makhluk hidup lainnya. Manusia akan lebih cepat meninggal karena kekurangan air daripada kekurangan makanan. Di dalam tubuh manusia itu sendiri sebagian besar terdiri dari air, untuk anak sekitar 65%, dan untuk bayi sekitar 80%. Lansia yang tinggal di daerah pedesaan lebih rentan terhadap penyakit yang ditularkan melalui air. Negara bagian dalam prevalensi penyakit yang ditularkan melalui air. Orang lanjut usia mungkin tidak menyadari praktik kebersihan yang selanjutnya melekat pada risiko penyakit. Oleh karena itu, ada kebutuhan untuk menciptakan kesadaran tentang kebersihan dasar di kalangan penduduk ini untuk mencegah penyakit bakteri tersebut [11]. Variabel yang berhubungan dengan kejadian diare yaitu pengelolaan, jamban keluarga, dan pengelolaan sampah. Sarana sumber air bersih tidak dapat dianalisis secara statistik karena data homogen. Saran bagi masyarakat agar dapat melakukan perbaikan jamban, saluran limbah umum/got atau sumur resapan dan pengadaan tempat sampah tertutup [12].

Fasilitas sanitasi dasar memiliki tiga komponen yang sangat penting, penyediaan air bersih, pembuangan limbah rumah tangga dan lemari air sehat [13]. Model akhir kasus diare yang memenuhi syarat asumsi ada dua variabel independen yaitu jumlah penduduk dan jumlah penduduk dengan akses jamban tidak sehat. Jumlah penduduk dan jumlah penduduk dengan jamban tidak sehat menjadi faktor yang paling besar pengaruhnya terhadap kenaikan kasus diare sedangkan faktor jumlah rumah tangga tidak ber-PHBS tidak berpengaruh terhadap kasus diare [14]. Diare adalah konsistensi tinja yang melunak menjadi cair dengan frekuensi produksi tinja tiga kali atau lebih dalam sehari. Salah satu faktor risiko diare adalah sanitasi makanan yang tidak baik dan kontaminasi mikroorganisme Escherichia [15].

Konsumsi air yang aman dan bersih, fasilitas sanitasi yang layak di setiap rumah tangga, asupan gizi yang dibutuhkan oleh ibu dan anak, menyusui yang aman dan praktik pembuangan tinja dan manajemen kasus yang hati-hati, vaksinasi rotavirus adalah beberapa intervensi yang efektif untuk diterapkan di seluruh negeri. Selanjutnya, kebijakan berbasis bukti harus dibuat dan dilaksanakan untuk mempertahankan program pencegahan diare [16]. Terdapat pengaruh antara saluran pembuangan air

limbah dan sistem pengolahan sampah terhadap kejadian diare [17]. Pengambilan keputusan klinis mengenai penggunaan dan pemilihan antibiotik pada pasien dengan risiko komplikasi terbesar akibat MDRO. Penelitian prospektif lebih lanjut sangat diperlukan untuk menentukan faktor tambahan apa yang menempatkan pasien pada risiko terbesar MDRO, dan strategi terbaik untuk mengurangi penyebaran MDR pada patogen enteric [18]. Air minum di sebagian besar sekolah ditemukan terkontaminasi oleh patogen. Kebersihan yang buruk, sanitasi, dan air minum yang terkontaminasi tampaknya bertanggung jawab atas berbagai jenis penyakit. Selain itu, penelitian ini menunjukkan perlunya peningkatan kesadaran tentang fasilitas air minum, kebersihan, dan sanitasi sekolah, yang harus dipantau secara berkala [19]. Perubahan iklim dapat menyebabkan banjir yang lebih sering dan parah yang akan meningkatkan masalah kesehatan masyarakat, termasuk peningkatan risiko diare menular pada populasi yang rentan [20].

## KESIMPULAN

Bahwa terdapat hubungan penyediaan air bersih, penggunaan jamban keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga, dan SPAL dengan kejadian diare pada lanjut usia. Air adalah sangat penting bagi kehidupan manusia. Air merupakan kebutuhan esensial manusia dan makhluk hidup lainnya. Manusia akan lebih cepat meninggal karena kekurangan air daripada kekurangan makanan. Upaya dapat melakukan peningkatan perbaikan penyediaan air bersih, penyediaan jamban pengelolaan limbah padat, pengelolaan limbah cair, serta mengupayakan peningkatan program penyehatan lingkungan

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM yang telah memberikan dukungan kepada kami sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Nurhaedah, "Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Lanjut Usia," *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 9, no. 1, pp. 30–32, Jun. 2019, doi: <https://10.35816/jiskh.v9i1.97>.
- [2] S. Suprpto, "Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Lanjut Usia Di Kelurahan Barombong Kecamatan Tamalate Kota Makassar," *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 6, no. 2 SE-Articles, Dec. 2017, doi: <https://10.35816/jiskh.v6i2.207>.
- [3] P. P. Sumolang, M. A. Nurjana, and J. Widjaja, "Analisis Air Minum dan Perilaku Higienis dengan Kejadian Diare pada Lansia di Indonesia," *Media Penelit. dan Pengemb. Kesehat.*, vol. 29, no. 1, pp. 99–106, Apr. 2019, doi: <https://10.22435/mpk.v29i1.123>.
- [4] N. Pujianti, Y. Puspitasari, I. Isnawati, N. F. Fasya, R. Dalimo, and R. Rifaldi, "Juru Pemantau Rumah Sehat Sebagai Upaya Pencegahan Diare Di Kelurahan Guntung Paikat Rt 04 Rw 04," *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 6, no. 2, p. 1020, Jun. 2022, doi: <https://10.31764/jpmb.v6i2.8732>.
- [5] M. Ahyanti and Y. Rosita, "Determinan Diare Berdasarkan Pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat," *J. Kesehat. Lingkung. Indones.*, vol. 21, no. 1, pp. 1–8, Feb. 2022, doi: <https://10.14710/jkli.21.1.1-8>.
- [6] R. F. Andhika, L. Lismayanti, and M. Falah, "Hubungan Tingkat Pengetahuan Lansia dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada Lansia di Tasikmalaya," *Healthc. Nurs. J.*, vol. 1, no. 2, 2019, doi: <https://doi.org/10.35568/healthcare.v1i2.980>.
- [7] A. Rahmawati, R. N. Hidayati, and A. Andrianto, "Asuhan Keperawatan dengan Hipovolemia pada Lansia yang Mengalami Diare." Perpustakaan Universitas Bina Sehat, 2022, [Online]. Available: <https://repositori.stikes-ppni.ac.id/handle/123456789/983>.
- [8] N. Nurhaedah, R. Pannyiwi, and S. Suprpto, "Peran Serta Masyarakat dengan Angka Kejadian

- Diare,” *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 11, no. 2 SE-Articles, pp. 403–409, Dec. 2022, doi: <https://10.35816/jiskh.v11i2.799>.
- [9] P. D. Kusumawati, N. Z. Fahma, and D. K. Sari, “Komunikasi Health Education Terhadap Pengetahuan Lansia Tentang Pertolongan Pertama Pada Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Ngadiluwih Kabupaten Kediri,” *J. Nomosleca*, vol. 3, no. 2, Oct. 2017, doi: <https://10.26905/nomosleca.v3i2.2035>.
- [10] R. N. F. Prasetyoningsih, Atiek Murhayati, “Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Cuci Tangan Yang Benar Dengan Kejadian Diare Pada Lansia,” [Online]. Available: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/51131175/>.
- [11] P. Kumar, S. Srivastava, A. Banerjee, and S. Banerjee, “Prevalence and predictors of water-borne diseases among elderly people in India: evidence from Longitudinal Ageing Study in India, 2017–18,” *BMC Public Health*, vol. 22, no. 1, p. 993, Dec. 2022, doi: <https://10.1186/s12889-022-13376-6>.
- [12] D. Aolina, I. Sriagustini, and T. Supriyani, “Hubungan antara Faktor Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Masyarakat di Desa Cintaraja Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya Pada Tahun 2018,” *J. Penelit. dan Pengemb. Kesehat. Masy. Indones.*, vol. 1, no. 1, Oct. 2020, doi: <https://10.15294/jppkmi.v1i1.41425>.
- [13] A. G. Celesta and N. Fitriyah, “Overview Basic Sanitation In Payaman Village, Bojonegoro District 2016,” *J. Kesehat. Lingkung.*, vol. 11, no. 2, p. 83, Apr. 2019, doi: <https://10.20473/jkl.v11i2.2019.83-90>.
- [14] I. Margarethy, N. H. Suryaningtyas, and Y. Yahya, “Kejadian Diare Ditinjau Dari Aspek Jumlah Penduduk dan Sanitasi Lingkungan (Analisis Kasus Diare di Kota Palembang Tahun 2017),” *MEDICA Arter.*, vol. 2, no. 1, pp. 10–16, Feb. 2020, doi: <https://10.26714/medart.2.1.2020.10-16>.
- [15] D. P. Hutasoit, “Pengaruh Sanitasi Makanan dan Kontaminasi Bakteri Escherichia coli Terhadap Penyakit Diare,” *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 12, no. 2, pp. 779–786, Dec. 2020, doi: <https://10.35816/jiskh.v12i2.399>.
- [16] D. K. Behera and S. Mishra, “The burden of diarrhea, etiologies, and risk factors in India from 1990 to 2019: evidence from the global burden of disease study,” *BMC Public Health*, vol. 22, no. 1, p. 92, Dec. 2022, doi: <https://10.1186/s12889-022-12515-3>.
- [17] Yarmaliza and Marniati, “Pengaruh lingkungan terhadap kejadian diare pada balita,” *Semin. Nas. Kemaritiman Aceh*, vol. 1, no. 1, pp. 487–493, 2017, [Online]. Available: <http://www.ojs.serambimekkah.ac.id/semnas/article/download/422/386>.
- [18] S. C. Garbern *et al.*, “Multidrug-resistant enteric pathogens in older children and adults with diarrhea in Bangladesh: epidemiology and risk factors,” *Trop. Med. Health*, vol. 49, no. 1, p. 34, Dec. 2021, doi: <https://10.1186/s41182-021-00327-x>.
- [19] M. Z. Alam and A. Al Mukarrom, “Hygiene, sanitation facility, and assessment of drinking water quality in the schools of Chattogram city, Bangladesh,” *Glob. Heal. J.*, vol. 6, no. 4, pp. 204–211, Dec. 2022, doi: <https://10.1016/j.glohj.2022.12.003>.
- [20] N. Zhang *et al.*, “The impact of the 2016 flood event in Anhui Province, China on infectious diarrhea disease: An interrupted time-series study,” *Environ. Int.*, vol. 127, pp. 801–809, Jun. 2019, doi: <https://10.1016/j.envint.2019.03.063>.