

Hubungan *Personal Hygiene* dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang di Tahun 2025

Nabilla Balqis Br Tarigan¹, Hiswani²

^{1,2} Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara

Corresponding Author: Nabilla Balqis, Br Tarigan, e-mail: nabillatarigann@gmail.com

Published: September , 2025

ABSTRAK

Diare merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada balita di Indonesia. Faktor perilaku dan lingkungan, seperti *personal hygiene* yang buruk dan sanitasi lingkungan yang tidak memadai, turut berperan dalam tingginya kejadian Diare. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian Diare pada balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025. Penelitian ini menggunakan desain analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita yang berada di Puskesmas Padang Bulan Selayang II, dengan pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling yaitu sebanyak 104 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi kejadian Diare pada responden balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II sebanyak 81 orang (77,9%). Ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat ASI eksklusif ($p=0,001$) dan beberapa aspek *personal hygiene*, yaitu kebiasaan cuci tangan pakai sabun ($p=0,001$), kebersihan kuku ($p=0,019$), serta higiene botol susu ($p=0,026$) dengan kejadian Diare. Selain itu, faktor sanitasi lingkungan seperti ketersediaan air bersih ($p=0,001$), kepemilikan jamban sehat ($p=0,001$), pengelolaan sampah ($p=0,001$), dan pengelolaan SPAL ($p=0,004$) juga berhubungan signifikan dengan kejadian Diare. Disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian Diare pada balita.

Kata kunci: Diare, balita, *personal hygiene*

ABSTRACT

Diarrhea is one of the main causes of morbidity and mortality in toddlers in Indonesia. Behavioral and environmental factors, such as poor *personal hygiene* and inadequate environmental sanitation, contribute to the high incidence of diarrhea. This study aims to determine the relationship between *personal hygiene* and environmental sanitation with the incidence of diarrhea in toddlers at the Padang Bulan Selayang II Health Center in 2025. This study uses an analytical design with a cross-sectional approach. The population in this study were all toddlers at the Padang Bulan Selayang II Health Center, with sampling using a purposive sampling technique of 104 respondents. The results showed that the proportion of diarrhea incidents in toddler respondents at the Padang Bulan Selayang II Health Center was 81 people (77.9%). This shows that there is a significant relationship between the history of exclusive breastfeeding ($p = 0.001$) and several aspects of *personal hygiene*, namely the habit of washing hands with soap ($p = 0.001$), nail cleanliness ($p = 0.019$), and milk bottle hygiene ($p = 0.026$) with the incidence of diarrhea. In addition, environmental sanitation factors such as clean water availability ($p=0.001$), ownership of healthy latrines ($p=0.001$), waste management ($p=0.001$), and SPAL management ($p=0.004$) were also significantly associated with diarrhea incidence. It was concluded that there is a significant relationship between *personal hygiene* and environmental sanitation with diarrhea incidence in toddlers.

Keywords: Diarrhea, toddlers, *personal hygiene*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Penyakit menular masih menjadi salah satu permasalahan utama dalam kesehatan masyarakat karena memberikan dampak signifikan terhadap angka morbiditas, kecacatan, hingga mortalitas di berbagai negara, termasuk Indonesia. Studi *Global Burden of Disease* (GBD 2021) menunjukkan bahwa penyakit menular, khususnya yang bersifat komunal, neonatal, dan gizi, menyumbang lebih dari setengah total beban penyakit (dalam bentuk Disability-Adjusted Life Years/DALYs) di negara berpendapatan rendah dan menengah (Bloom, 2025). Pemerintah telah menetapkan berbagai strategi untuk pencegahan, pengendalian, dan pemberantasan penyakit menular secara efektif dan efisien, termasuk penguatan surveilans, peningkatan cakupan imunisasi, dan promosi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) melalui kolaborasi lintas program dan lintas sektor (Kemenkes RI, 2020; Kemenkes RI, 2021). Salah satu fokus utama program nasional adalah pengendalian penyakit Diare melalui pendekatan komprehensif yang menekankan pada perbaikan status gizi, penyediaan air bersih, serta edukasi kesehatan masyarakat (Mujtahidah & Istiqamah, 2025). Upaya pencegahan juga dilakukan melalui imunisasi rotavirus, mengingat rotavirus merupakan penyebab utama Diare berat pada balita di Indonesia berdasarkan hasil *Indonesia Rotavirus Surveillance Network* (Kemenkes RI, 2023).

Selain itu, pemerintah mengoptimalkan program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) sebagai strategi penting pengendalian penyakit menular berbasis lingkungan. Program ini mencakup lima pilar utama, yaitu Stop Buang Air Besar Sembarangan (BABS), Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), pengelolaan air minum rumah tangga, pengelolaan sampah, dan limbah cair, yang terbukti mampu menurunkan angka kejadian Diare hingga 94% (Kemenkes RI, 2013). Perilaku sederhana seperti CTPS juga memiliki efektivitas tinggi dalam mencegah penyebaran berbagai penyakit menular, termasuk Diare dan infeksi saluran pernapasan akut (Kemenkes RI, 2010). Upaya nasional ini sejalan dengan agenda global *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang dicanangkan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), khususnya Tujuan ke-3 (*Good Health and Well-Being*) dan Tujuan ke-6 (*Clean Water and Sanitation*), dengan target pada tahun 2030 dunia mampu mengakhiri epidemi penyakit menular utama, termasuk HIV/AIDS, tuberkulosis, malaria, penyakit tropis terabaikan, serta memerangi hepatitis dan penyakit yang ditularkan melalui air (World Health Organization, 2023).

Diare tetap menjadi masalah kesehatan global yang sangat signifikan, khususnya di negara berkembang. Menurut UNICEF, pada tahun 2021 sekitar 9% dari seluruh kematian anak di bawah usia 5 tahun disebabkan oleh Diare, setara dengan lebih dari 444.000 anak per tahun atau sekitar 1.200 anak setiap harinya (UNICEF, 2024). Sementara itu, WHO mencatat bahwa Diare adalah penyebab kematian ketiga tertinggi pada anak usia 1–59 bulan, dengan sekitar 443.832 kematian anak di bawah usia 5 tahun setiap tahunnya (World Health Organization, 2024).

Secara lokal, kasus Diare di Sumatera Utara menunjukkan tren peningkatan. Data BPS Provinsi Sumatera Utara mencatat kenaikan insidensi dari 5 per 1.000 penduduk pada tahun 2020 menjadi 14 per 1.000 penduduk pada tahun 2022 (Badan Pusat Statistik, 2022). Diare termasuk dalam 10 besar penyakit terbanyak di Sumatera Utara, khususnya di Kota Medan, dengan jumlah kasus mencapai 40.126 jiwa (Rahmadani et al., 2025). Di Kecamatan Medan Selayang, terdapat 509 kasus Diare pada balita dari total 108.450 penduduk, dengan insidensi sebesar 4,69% (Badan Pusat Statistik, 2024). Kondisi ini semakin mengkhawatirkan karena kecamatan tersebut hanya memiliki satu Puskesmas, yakni Puskesmas Padang Bulan Selayang II, yang harus melayani enam kelurahan. Hal ini menunjukkan adanya keterbatasan fasilitas kesehatan dalam mengatasi permasalahan Diare di wilayah tersebut.

Berbagai faktor lingkungan secara signifikan meningkatkan risiko Diare pada balita. Data dari WHO menunjukkan bahwa kondisi sanitasi yang buruk, keterbatasan akses air bersih, dan praktik higienis yang tidak memadai adalah jalur utama penularan penyakit Diare, sehingga berkontribusi besar terhadap morbiditas dan mortalitas anak-anak di negara berkembang (World Health Organization, 2024). Studi lain memperkuat temuan ini, menyatakan bahwa hingga 88 % kematian terkait Diare dapat diatribusikan kepada air yang tidak aman, sanitasi yang buruk, dan praktik higiene yang tidak memadai (Mebrahtom et al., 2022). Selain itu, faktor perilaku juga berpengaruh, misalnya rendahnya kesadaran mencuci tangan dengan sabun, kebersihan kuku, serta pemberian ASI eksklusif. Penelitian Simatupang et al. (2022) menunjukkan bahwa balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki risiko 5,125 kali lebih tinggi mengalami Diare. Penelitian lain oleh Mendrofa et al. (2024),

juga menegaskan hubungan signifikan antara ketersediaan air bersih, sarana jamban sehat, pengelolaan SPAL, dan pengelolaan sampah dengan kejadian Diare pada balita di Indonesia.

Berdasarkan survei pendahuluan di Puskesmas Padang Bulan Selayang II, ditemukan 709 kasus Diare pada tahun 2024, menjadikannya salah satu penyakit dengan jumlah kasus terbanyak di wilayah tersebut. Hasil observasi juga menunjukkan rendahnya penerapan perilaku hidup bersih dan sehat, terutama terkait kebiasaan mencuci tangan, kebersihan kuku, penggunaan air bersih, serta pengelolaan sampah rumah tangga. Kondisi ini memperkuat dugaan bahwa *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan memiliki peran penting dalam kejadian Diare di wilayah tersebut.

Oleh karena itu, tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian Diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Padang Bulan Selayang II tahun 2025.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan desain *cross sectional* yang dilaksanakan di Puskesmas Padang Bulan Selayang II, Kecamatan Medan Selayang, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, pada bulan Januari hingga Juli 2025. Populasi penelitian adalah seluruh balita dengan responden ibu balita di wilayah kerja Puskesmas Padang Bulan Selayang II tahun 2025. Sampel ditentukan berdasarkan perhitungan Lemeshow (1997) sehingga diperoleh 104 responden, yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* sesuai kriteria inklusi, yaitu ibu yang memiliki balita berusia ≥ 6 bulan, balita memiliki buku KIA, dan bersedia menjadi responden, serta kriteria eksklusi seperti balita tanpa buku KIA atau ibu yang tidak bersedia berpartisipasi.

Variabel yang diteliti meliputi *personal hygiene* (riwayat ASI eksklusif, kebiasaan cuci tangan pakai sabun, kebersihan kuku, dan higiene botol susu) serta sanitasi lingkungan (ketersediaan air bersih, kepemilikan jamban sehat, pengelolaan sampah, dan pengelolaan saluran pembuangan air limbah), dengan kejadian Diare sebagai variabel dependen. Data primer dikumpulkan melalui observasi dan wawancara menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, sedangkan data sekunder diperoleh dari laporan rekam medis Puskesmas. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik variabel, dan bivariat dengan uji *Chi-Square* menggunakan program SPSS, dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$ sebagai dasar penentuan hubungan antar variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Analisis Univariat

Analisis univariat mencakup usia ibu, tingkat pendidikan, pekerjaan, jenis kelamin balita, usia balita, dan kejadian diare sebagaimana ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu & Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Karakteristik Ibu & Balita	N	%
Usia Ibu (Tahun)		
21-25	15	14.4
26-30	41	39.4
31-35	36	34.6
36-40	12	11.5
Pendidikan		
Tidak Sekolah	2	1.9
SD	2	1.9
SMP	20	19.2
SMA	54	51.9
Perguruan Tinggi	26	25.1

Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	55	52.9
Karyawan Swasta	17	16.3
PNS	7	6.7
Pedagang	20	19.2
Lainnya	5	4.9
Jenis Kelamin Balita		
Laki-laki	65	62.5
Perempuan	39	37.5
Usia Balita		
6 bulan -1 tahun	30	28.8
>1-3 tahun	38	36.5
>3-5 tahun	36	34.6
Diare		
Ya	81	77.9
Tidak	23	22.1
Total	104	100

Hasil penelitian di Puskesmas Padang Bulan Selayang II menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia ibu dan balita, pendidikan terakhir, pekerjaan, serta jenis kelamin balita. Mayoritas usia ibu berada pada rentang 26–30 tahun yaitu sebanyak 41 orang (39,4%). Pendidikan terakhir ibu terbanyak adalah SMA dengan 54 orang (51,9%), sedangkan yang paling sedikit adalah tidak sekolah dan SD, masing-masing sebanyak 2 orang (1,9%). Dari segi pekerjaan, sebagian besar ibu bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT) dengan jumlah 55 orang (52,9%), sementara yang paling sedikit adalah guru les dan wiraswasta, masing-masing 5 orang (4,8%). Pada variabel balita, kasus Diare lebih banyak ditemukan pada laki-laki sebanyak 65 orang (62,5%) dibandingkan perempuan, dengan usia terbanyak 1–3 tahun yaitu 38 orang (36,5%). Secara keseluruhan, distribusi proporsi balita yang menderita Diare adalah 81 orang (77,9%), sedangkan yang tidak menderita Diare sebanyak 23 orang (22,1%) di Puskesmas Padang Bulan Selayang II tahun 2025.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menentukan adanya hubungan antara *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan (variabel independen) terhadap kejadian Diare (variabel dependen).

Tabel 2. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Berdasarkan Riwayat ASI Eksklusif dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

ASI Ekslusif	Diare				Jumlah		<i>p-value</i>	RP (95%CI)
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	N	%		
Tidak ASI Eksklusif	69	95.8	3	4.2	72	100.0	0.001	2.556
ASI Eksklusif	12	37.5	20	62.5	32	100.0		

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa dari 72 responden yang tidak memiliki riwayat ASI eksklusif, sebanyak 69 responden (95,8%) mengalami Diare dan hanya 3 responden (4,2%) yang tidak mengalami diare. Sementara itu, dari 32 responden dengan riwayat ASI eksklusif, terdapat 12 responden (37,5%) mengalami Diare dan 20 responden (62,5%) tidak mengalami Diare. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0,001$, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat ASI eksklusif dengan kejadian Diare pada balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II tahun 2025. Analisis *risk estimate* lebih lanjut menunjukkan nilai *Prevalence Ratio* (PR) sebesar 2,556 dengan *Confidence Interval* 95% (CI: 1,630–4,007), yang mengindikasikan bahwa balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki risiko sekitar 2,6 kali lebih besar mengalami Diare dibandingkan dengan balita yang mendapatkan ASI eksklusif.

Tabel 3. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Berdasarkan Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

CTPS	Diare				Jumlah		<i>p-value</i>	RP (95%CI)
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	N	%		
Tidak Memenuhi Syarat	74	92.5	6	7.5	72	100.0	0.001	3.171
Memenuhi Syarat	7	29.2	17	70.8	32	100.0		

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa dari 80 responden yang memiliki kebiasaan CTPS tidak memenuhi syarat, sebanyak 74 responden (92,5%) mengalami Diare dan 6 responden (7,5%) tidak mengalami Diare. Sementara itu, dari 24 responden yang memiliki kebiasaan CTPS memenuhi syarat, terdapat 7 responden (29,2%) mengalami Diare dan 17 responden (70,8%) tidak mengalami Diare. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0,001$, sehingga H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan CTPS dengan kejadian Diare pada balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II tahun 2025. Analisis *risk estimate* lebih lanjut menunjukkan nilai *Prevalence Ratio* (PR) sebesar 3,171 dengan *Confidence Interval* 95% (CI: 1,659–5,934), yang mengindikasikan bahwa balita dari ibu yang tidak menerapkan CTPS dengan benar berisiko sekitar 3,1 kali lebih besar mengalami Diare dibandingkan dengan balita dari ibu yang menerapkan CTPS dengan benar.

Tabel 4. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Berdasarkan Kebersihan Kuku dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Kebersihan Kuku	Diare				Jumlah		<i>p-value</i>	RP (95%CI)
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	N	%		
Tidak Baik	47	87	7	13	54	100.0	0.019	1.280
Baik	34	68	16	32	50	100.0		

Berdasarkan tabel di atas, dari 54 responden dengan kebersihan kuku tidak baik, sebanyak 47 responden (87%) mengalami Diare dan 7 responden (13%) tidak mengalami diare. Sementara itu, dari 50 responden dengan kebersihan kuku baik, sebanyak 16 responden (32%) mengalami Diare dan 34 responden (68%) tidak mengalami Diare. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0,019$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat hubungan signifikan antara kebersihan kuku dengan kejadian Diare pada balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II tahun 2025. Analisis *risk estimate* lebih lanjut memperoleh nilai *Prevalence Ratio* (PR) sebesar 1,280 dengan *Confidence Interval* 95% (CI: 1,031–1,589), yang menunjukkan bahwa balita dengan kebersihan kuku buruk berisiko sekitar 1,2 kali lebih besar mengalami Diare dibandingkan dengan balita yang memiliki kebersihan kuku baik.

Tabel 5. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Berdasarkan Kebersihan Kuku dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Kebersihan Kuku	Diare				Jumlah		<i>p-value</i>	RP (95%CI)
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	N	%		
Tidak Baik	47	87	7	13	54	100.0	0.019	1.280
Baik	34	68	16	32	50	100.0		

Berdasarkan tabel di atas, dari 54 responden dengan kebersihan kuku tidak baik, sebanyak 47 responden (87%) mengalami Diare dan 7 responden (13%) tidak mengalami Diare. Sementara itu, dari 50 responden dengan kebersihan kuku baik, sebanyak 16 responden (32%) mengalami diare dan 34 responden (68%) tidak mengalami Diare. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0,019$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat hubungan signifikan antara kebersihan kuku dengan kejadian Diare pada balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II tahun 2025. Analisis *risk estimate* lebih lanjut memperoleh nilai *Prevalence Ratio* (PR) sebesar 1,280 dengan *Confidence Interval* 95% (CI: 1,031–1,589), yang menunjukkan bahwa balita dengan kebersihan kuku buruk berisiko

sekitar 1,2 kali lebih besar mengalami Diare dibandingkan dengan balita yang memiliki kebersihan kuku baik.

Tabel 6. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Berdasarkan Higiene Botol Susu dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Kebersihan Kuku	Diare				Jumlah		<i>p-value</i>	RP (95%CI)
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	N	%		
Tidak Baik	67	82.7	14	17.3	81	100.0	0.026	1.359
Baik	14	60.9	9	39.1	23	100.0		

Berdasarkan tabel di atas, dari 81 responden dengan higiene botol susu tidak baik, sebanyak 67 responden (82,7%) mengalami Diare dan 14 responden (17,3%) tidak mengalami Diare. Sementara itu, dari 23 responden dengan higiene botol susu baik, sebanyak 14 responden (60,9%) mengalami Diare dan 9 responden (39,1%) tidak mengalami Diare. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0,026$ sehingga H_0 ditolak, yang berarti terdapat hubungan signifikan antara higiene botol susu dengan kejadian Diare pada balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II tahun 2025. Analisis *risk estimate* memperoleh nilai *Prevalence Ratio* (PR) sebesar 1,359 dengan *Confidence Interval* 95% (CI: 0,965–1,914), yang menunjukkan bahwa balita dengan higiene botol susu buruk berisiko sekitar 1,3 kali lebih besar mengalami Diare dibandingkan dengan balita dengan higiene botol susu baik.

Tabel 7. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Berdasarkan Ketersediaan Air Bersih dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Ketersediaan Air Bersih	Diare				Jumlah		<i>p-value</i>	RP (95%CI)
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	N	%		
Tidak Memenuhi Syarat	48	90.6	5	9.4	53	100.0	0.001	1.400
Memenuhi Syarat	33	64.7	18	35.3	51	100.0		

Berdasarkan tabel di atas, dari 53 responden dengan ketersediaan air bersih tidak memenuhi syarat, sebanyak 48 responden (90,6%) mengalami Diare dan 5 responden (9,4%) tidak mengalami Diare. Sementara itu, dari 51 responden dengan ketersediaan air bersih memenuhi syarat, sebanyak 33 responden (64,7%) mengalami Diare dan 18 responden (35,3%) tidak mengalami Diare. Uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0,001$ sehingga H_a diterima, yang berarti terdapat hubungan signifikan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian Diare pada balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II tahun 2025. Analisis *risk estimate* menghasilkan *Prevalence Ratio* (PR) sebesar 1,400 dengan *Confidence Interval* 95% (CI: 1,123–1,745), yang menunjukkan bahwa balita dengan ketersediaan air bersih tidak memenuhi syarat berisiko sekitar 1,4 kali lebih besar mengalami Diare dibandingkan dengan balita yang memiliki ketersediaan air bersih layak.

Tabel 8. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Berdasarkan Kepemilikan Jamban Sehat dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Ketersediaan Air Bersih	Diare				Jumlah		<i>p-value</i>	RP (95%CI)
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	N	%		
Tidak Memenuhi Syarat	60	98.4	1	1.6	61	100.0	0.001	2.014
Memenuhi Syarat	21	48.8	22	51.2	43	100.0		

Berdasarkan tabel di atas, dari 61 responden dengan jamban tidak memenuhi syarat, sebanyak 60 responden (98,4%) mengalami Diare dan 1 responden (1,6%) tidak mengalami Diare. Sementara itu, dari 43 responden dengan jamban memenuhi syarat, sebanyak 21 responden (48,8%) mengalami Diare dan 22 responden (51,2%) tidak mengalami Diare. Uji *Chi-Square* memperoleh nilai $p = 0,001$, sehingga H_a diterima yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kepemilikan jamban sehat dengan kejadian Diare pada balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II tahun 2025. Hasil

risk estimate menunjukkan *Prevalence Ratio* (PR) sebesar 2,014 dengan *Confidence Interval* 95% (CI: 1,481–2,740), yang berarti balita yang tidak memiliki jamban sehat berisiko sekitar 2 kali lebih besar mengalami diare dibandingkan balita yang memiliki jamban sehat.

Tabel 9. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Berdasarkan Cara Pengelolaan Sampah dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Cara Pengelolaan Sampah	Diare				Jumlah		<i>p-value</i>	RP (95%CI)
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	N	%		
Tidak								
Memenuhi	69	89.6	8	10.4	77	100.0	0.001	2.016
Syarat								
Memenuhi	12	44.4	15	55.6	27	100.0		
Syarat								

Berdasarkan tabel di atas, dari 77 responden dengan pengelolaan sampah tidak memenuhi syarat, sebanyak 69 responden (89,6%) mengalami Diare dan 8 responden (10,4%) tidak mengalami Diare. Sementara itu, dari 27 responden dengan pengelolaan sampah memenuhi syarat, sebanyak 12 responden (44,4%) mengalami diare dan 15 responden (55,6%) tidak mengalami Diare. Uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0,001$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat hubungan signifikan antara pengelolaan sampah dengan kejadian Diare pada balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II tahun 2025. Hasil *risk estimate* menunjukkan *Prevalence Ratio* (PR) sebesar 2,016 dengan *Confidence Interval* 95% (CI: 1,314–3,095), yang mengindikasikan bahwa balita dengan pengelolaan sampah yang tidak memenuhi syarat berisiko sekitar 2 kali lebih besar mengalami Diare dibandingkan balita dengan pengelolaan sampah yang memenuhi syarat.

Tabel 10. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Berdasarkan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

SPAL	Diare				Jumlah		<i>p-value</i>	RP (95%CI)
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	N	%		
Tidak								
Memenuhi	49	89.1	6	10.9	55	100.0	0.004	1.364
Syarat								
Memenuhi	32	65.3	17	34.7	49	100.0		
Syarat								

Berdasarkan tabel di atas, dari 55 responden dengan pengelolaan SPAL tidak memenuhi syarat, sebanyak 49 responden (89,1%) mengalami Diare dan 6 responden (10,9%) tidak mengalami Diare. Sedangkan dari 49 responden dengan pengelolaan SPAL memenuhi syarat, sebanyak 32 responden (65,3%) mengalami Diare dan 17 responden (34,7%) tidak mengalami Diare. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0,004$ sehingga H_a diterima, yang berarti terdapat hubungan signifikan antara pengelolaan SPAL dengan kejadian Diare pada balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II tahun 2025. Analisis *risk estimate* menunjukkan nilai *Prevalence Ratio* (PR) sebesar 1,364 dengan *Confidence Interval* 95% (CI: 1,090–1,707), yang mengindikasikan bahwa balita dengan pengelolaan SPAL yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko sekitar 1,3 kali lebih besar mengalami Diare dibandingkan dengan balita yang pengelolaan SPAL-nya memenuhi syarat.

PEMBAHASAN

Gambaran Karakteristik Responden di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia 26–30 tahun sebanyak 41 orang (39,4%). Pendidikan terakhir terbanyak adalah SMA dengan 54 orang

(51,9%), sedangkan paling sedikit adalah tidak sekolah dan SD masing-masing 2 orang (1,9%). Tingkat pendidikan ini turut memengaruhi kemampuan ibu dalam menerima informasi serta penerapan pengetahuan, khususnya dalam pemberian nutrisi yang sesuai untuk balita. Dari segi pekerjaan, sebagian besar responden merupakan ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 55 orang (52,9%), diikuti pedagang 20 orang (19,2%), sementara yang paling sedikit adalah guru les dan wiraswasta masing-masing 5 orang (4,8%).

Pada variabel balita, jenis kelamin yang paling banyak menderita Diare adalah laki-laki yaitu 65 orang (62,5%), sedangkan usia terbanyak yang mengalami Diare adalah >1–3 tahun sebanyak 38 orang (36,5%). Secara umum Diare dapat menyerang semua jenis kelamin, namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa anak laki-laki lebih rentan karena cenderung lebih aktif dan sering bermain di luar rumah, sehingga berisiko lebih tinggi terpapar kuman penyebab Diare.

Hubungan Riwayat ASI Eksklusif dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Pemberian ASI pada bayi, khususnya ASI awal (kolostrum), sangat penting karena kolostrum mengandung banyak antibodi yang mampu mengurangi risiko kematian bayi. ASI eksklusif diketahui dapat menurunkan angka kematian bayi, mencegah penyakit infeksi maupun kronis, serta mendukung perkembangan sensorik dan kognitif. Berdasarkan data BPS Sumatera Utara, cakupan ASI eksklusif di daerah tersebut terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2020 cakupan ASI eksklusif sebesar 53,39%, meningkat menjadi 57,88% pada tahun 2021, dan mencapai 68,6% pada tahun 2023. Peningkatan ini menunjukkan adanya kesadaran yang lebih baik di masyarakat mengenai pentingnya pemberian ASI eksklusif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Julinar et al. (2023) yang menemukan adanya hubungan signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian Diare di RSIA Banda Aceh. Uji *Chi-Square* dalam penelitian tersebut menunjukkan nilai *p*-value sebesar 0,005 ($p < 0,05$), yang menandakan adanya hubungan bermakna. Penelitian Murdiyani & Purwati (2024) juga mendukung temuan ini, dengan hasil bahwa pemberian ASI eksklusif berhubungan signifikan dengan kejadian Diare pada balita dengan *p*-value = 0,001 ($p < 0,05$). Balita yang tidak diberikan ASI eksklusif bahkan berisiko 3,631 kali lebih besar mengalami Diare dibandingkan dengan balita yang diberikan ASI eksklusif.

Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan, yang kemudian dilanjutkan hingga usia 2 tahun, terbukti mampu menurunkan kejadian Diare pada balita. Hal ini disebabkan karena ASI mengandung zat antibodi serta nutrisi yang lengkap untuk memenuhi kebutuhan tumbuh kembang balita sekaligus memberikan perlindungan alami (Murdiyani & Purwati, 2024). Selain itu, ASI eksklusif terbukti secara signifikan mengurangi risiko infeksi saluran pencernaan dibandingkan dengan bayi yang diberi susu formula. Studi observasional menunjukkan bahwa bayi yang diberikan ASI eksklusif mengalami kejadian Diare lebih rendah dibandingkan dengan mereka yang tidak, menunjukkan manfaat protektif ASI terhadap infeksi gastrointestinal pada bayi usia 0–6 bulan (Simatupang et al., 2022).

ASI eksklusif terbukti menawarkan perlindungan efektif terhadap infeksi saluran cerna pada bayi. Ulasan mutakhir menunjukkan bahwa SIgA dalam ASI tidak hanya mencegah adhesi patogen tetapi juga menstabilkan mikrobiota usus tanpa memicu respons inflamasi (Donald et al., 2022). Data dari Ethiopia mendukung hal ini secara kuantitatif, di mana bayi disusui secara eksklusif memiliki risiko Diare sekitar 67% lebih rendah dibandingkan mereka yang tidak (Mulatu et al., 2021). Selain itu, suplemen laktotransferrin dalam sampel formula terbukti menurunkan kejadian Diare pasca-menysusui menegaskan bahwa proteksi ASI bersifat biologis dan substansial (Chen et al., 2016).

Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah kejadian Diare pada balita karena tangan berperan sebagai media utama penularan kuman penyebab infeksi saluran pencernaan. Hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Tanjung Pati, Kabupaten Lima Puluh Kota, menunjukkan bahwa 68,8% balita dengan praktik CTPS yang buruk mengalami Diare ($p = 0,004$) (Wahyuni et al., 2024). Penelitian lain di Kota Padang juga mengungkapkan bahwa rendahnya pengetahuan ibu tentang CTPS memiliki korelasi signifikan dengan peningkatan kejadian

Diare pada balita ($p = 0,000$) (Gusri et al., 2024). Selain itu, riset di lokasi pengungsian wilayah kerja Puskesmas Pantoloan menegaskan bahwa penerapan CTPS yang baik memiliki efek protektif dalam menurunkan risiko Diare pada balita (Sri et al., 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Mahendra (2022), menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku cuci tangan pakai sabun dengan kejadian Diare pada balita, dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa balita yang diasuh oleh ibu dengan perilaku CTPS yang tidak benar memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami Diare. Mekanisme penularan paling umum adalah fecal-oral, yaitu ketika kuman masuk ke tubuh melalui makanan atau minuman yang telah terkontaminasi tinja. Dengan demikian, peran ibu dalam menjaga kebersihan tangan dan lingkungan menjadi faktor penting dalam pencegahan penularan penyakit.

CTPS juga merupakan salah satu indikator dari Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang sebaiknya ditanamkan sejak dini kepada anak. Melalui praktik CTPS yang benar, penyebaran kuman penyebab Diare dapat dicegah karena tangan sering menjadi sarana perpindahan bakteri maupun virus dari lingkungan ke tubuh. Menurut Fitriani et al. (2021) mencuci tangan dengan sabun merupakan cara yang sederhana namun efektif untuk mencegah penyakit, karena sabun dapat menghilangkan kotoran sekaligus membunuh kuman patogen yang menempel di telapak tangan. Dengan demikian, penerapan CTPS secara konsisten berperan penting dalam menjaga kesehatan balita sekaligus menurunkan angka kejadian Diare.

Hubungan Kebersihan Kuku dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Kebersihan kuku yang buruk pada ibu dapat meningkatkan risiko Diare pada balita karena kuku yang panjang dan kotor dapat menjadi tempat berkembang biak bakteri dan virus penyebab penyakit. Saat ibu memasukkan jari atau tangannya ke dalam mulut balita ketika memberi makan, mikroorganisme tersebut berpotensi ikut tertelan dan menyebabkan infeksi pada saluran pencernaan yang berujung pada kejadian Diare. Kondisi ini menunjukkan bahwa kebersihan kuku merupakan bagian penting dari *personal hygiene* yang sering kali terabaikan, namun memiliki kontribusi besar terhadap kesehatan anak.

Hasil penelitian Hamzah (2020) mendukung hal ini dengan menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kebersihan kuku dan kejadian Diare. Melalui uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p = 0,010$, yang berarti hipotesis nol ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kebersihan kuku dengan kejadian Diare pada anak usia 4-5 tahun di Desa Muntoi Timur, Kecamatan Passi Barat, Kabupaten Bolaang Mongondow. Penelitian lain juga menegaskan bahwa merawat kuku merupakan salah satu aspek penting dalam mempertahankan *personal hygiene*, karena berbagai kuman dapat dengan mudah masuk ke dalam tubuh melalui kuku yang kotor (Herawati et al., 2023).

Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Aghadiati et al. (2023) yang melaporkan bahwa tidak terdapat hubungan *personal hygiene* dengan kejadian Diare pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Aur Duri Kota Jambi, dengan nilai $p = 0,391$. Perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan oleh kenyataan bahwa *personal hygiene* bukanlah satu-satunya faktor yang memengaruhi kejadian Diare pada balita. Faktor lain, seperti perilaku responden dalam menjaga kebersihan secara menyeluruh maupun kondisi lingkungan, juga berperan dalam menentukan risiko terjadinya Diare pada anak.

Hubungan Higiene Botol Susu dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Higienitas botol susu yang buruk, termasuk praktik pencucian dengan air yang tidak mengalir, penggunaan sabun yang tidak memadai, tanpa sikat khusus, serta prosedur sterilisasi dan penyimpanan yang keliru menjadi faktor risiko signifikan terhadap kejadian Diare pada balita. Sebuah studi di wilayah kerja Puskesmas Kenali Besar Kota Jambi (2020) menemukan bahwa faktor seperti penggunaan sabun, metode penyimpanan botol susu, dan kualitas air merupakan penyebab utama Diare balita (68,8 %), dengan bukti kontaminasi bakteri pada air dan dot susu (Darmawan et al., 2022). Sebuah penelitian lain di Puskesmas Kelayan Timur, Banjarmasin, memperkuat temuan ini: balita dengan higienitas botol susu buruk memiliki risiko 3,5 kali lebih tinggi mengalami Diare dibandingkan yang higienitas botol susunya baik ($p = 0,014$) (Harris et al., 2017).

Darmawan et al. (2022) mendukung pentingnya hygiene botol susu dengan menemukan hubungan signifikan antara pengetahuan, sikap, serta teknik sterilisasi botol dengan kejadian Diare ($p = 0,000$ dan $p = 0,007$). Namun, banyak ibu yang masih belum mencuci tangan terlebih dahulu, menggunakan sikat khusus saat mencuci botol, atau memahami suhu optimal saat sterilisasi. Praktik penyajian yang kurang bersih kemudian memudahkan pertumbuhan bakteri seperti *E. coli*, meningkatkan risiko Diare. Penelitian lanjutan di Puskesmas Kelayan Timur menunjukkan bahwa praktik higienis botol susu yang buruk meningkatkan risiko Diare 3,5 kali ($p = 0,014$) (Harris et al., 2017). Demikian pula, studi dari Tanjung Baru menemukan bahwa tingkat pengetahuan ibu serta perilaku dalam membersihkan botol susu secara signifikan berkorelasi dengan kejadian Diare balita ($p = 0,003-0,000$) (Sartika, 2024).

Hubungan Ketersediaan Air Bersih dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Air bersih merupakan kebutuhan utama manusia yang digunakan dalam berbagai aktivitas sehari-hari, seperti minum, memasak, mencuci, dan keperluan rumah tangga lainnya. Namun, pesatnya pembangunan dan meningkatnya jumlah penduduk sering kali menyebabkan ketersediaan air bersih semakin terbatas, sehingga memicu peningkatan risiko penyebaran penyakit menular, salah satunya Diare pada balita. Studi di wilayah kerja Puskesmas Pasar Ikan, Kota Bengkulu menunjukkan adanya hubungan signifikan antara penyediaan air bersih dengan kejadian Diare pada balita ($p = 0,003$) serta penggunaan jamban keluarga ($p = 0,000$), menegaskan pentingnya ketersediaan air bersih dan sanitasi dalam mencegah penularan penyakit berbasis lingkungan (Fitrizah, 2018). Selanjutnya, penelitian di Puskesmas Pahandut, Palangka Raya menemukan bahwa balita yang mengonsumsi air dari sumber yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko lebih tinggi mengalami Diare ($p = 0,046$) (Handriani et al., 2024).

Kualitas air yang buruk seperti berbau, keruh, atau memiliki rasa yang tidak normal, dapat menjadi media pertumbuhan patogen berbahaya. Ketika air yang terkontaminasi digunakan atau dikonsumsi, balita berpotensi terpapar bakteri dan virus penyebab infeksi saluran cerna. Rahman et al. (2020) membuktikan adanya hubungan signifikan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian Diare pada balita di Kelurahan Gambut Barat ($p = 0,000$; $\alpha = 0,05$). Temuan ini sejalan dengan penelitian Rau and Novita (2021) yang menyatakan bahwa kualitas air bersih berpengaruh signifikan terhadap kejadian Diare ($p = 0,000$). Namun, hasil berbeda ditemukan dalam studi Nanda et al. (2023) di Kelurahan Tangkahan, Kecamatan Medan Labuhan, yang menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara sumber air bersih dan kejadian Diare ($p = 0,226$). Hal ini diduga karena perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan, seperti mencuci peralatan makan dan minum menggunakan sabun, cukup baik sehingga mampu meminimalisasi risiko kontaminasi bakteri.

Selain itu, Peran faktor lingkungan sangat penting dalam mengendalikan penyebaran penyakit Diare. Sebuah penelitian terkini di wilayah kerja Puskesmas Durian menunjukkan bahwa kondisi sanitasi dasar yang tidak memenuhi syarat, seperti ketersediaan sarana air bersih, jamban sehat, dan sistem pembuangan limbah (SPAL), berhubungan signifikan dengan kejadian Diare pada balita ($p = 0,009$ untuk air bersih; $p = 0,046$ untuk jamban; $p = 0,015$ untuk SPAL) (Bangun et al., 2020). Selain itu, studi tinjauan literatur nasional menyatakan bahwa lima indikator sanitasi lingkungan meliputi kondisi jamban, sumber air minum, air bersih, SPAL, dan kondisi fisik rumah korelasi dengan penurunan kejadian Diare pada balita di negara berkembang seperti Indonesia (Zahirrah et al., 2025).

Hubungan Kepemilikan Jamban Sehat dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Kepemilikan jamban sehat memiliki hubungan erat dengan kejadian Diare pada balita karena jamban sehat berperan penting dalam mengelola tinja secara higienis sehingga mencegah kontaminasi lingkungan oleh patogen penyebab penyakit. Jamban yang sehat umumnya memiliki konstruksi yang baik, di mana tinja langsung masuk ke tempat pembuangan tanpa kontak dengan lingkungan sekitar. Hal ini dapat mengurangi kemungkinan serangga atau hewan lain berperan sebagai vektor mekanik penyebar kuman Diare. Sebaliknya, ketiadaan jamban atau penggunaan jamban yang tidak sehat dapat menimbulkan kontaminasi pada air, tanah, dan udara, serta menjadi sumber infeksi yang meningkatkan risiko kejadian Diare.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sasmita et al. (2023) terdapat hubungan antara kepemilikan jamban dengan kejadian Diare di Desa Parisan Agung Kecamatan Dampelas Kabupaten Donggala dengan nilai $p\text{ value}=0,01$. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian oleh Miswan et al. (2023) juga menyebutkan adanya hubungan signifikan antara jamban sehat dengan kejadian Diare pada anak balita di Kelurahan Ujuna Wilayah Kerja Puskesmas Kamonji Kecamatan Palu Barat Kota Palu dengan nilai $p\text{ value}=0,000$. Hasil kedua penelitian ini menunjukkan bahwa kepemilikan jamban sehat sangat berperan dalam menekan angka kejadian Diare pada balita.

Selain itu, penelitian lain yang dilakukan Sasmita et al. (2023) kembali menegaskan bahwa kepemilikan jamban memiliki hubungan signifikan dengan kejadian Diare, ditunjukkan dengan nilai $p\text{ value}=0,01$. Penggunaan jamban yang sehat bermanfaat dalam menjaga kebersihan lingkungan, mencegah bau tidak sedap, serta menghindari pencemaran sumber air di sekitarnya. Sebaliknya, jamban yang tidak sehat dapat mencemari air, tanah, maupun makanan di sekitar rumah sehingga meningkatkan risiko penularan penyakit Diare pada balita. Oleh karena itu, edukasi dan penyuluhan kepada masyarakat mengenai pentingnya penggunaan jamban sehat serta penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tetap perlu ditingkatkan.

Hubungan Cara Pengelolaan Sampah dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Sampah merupakan salah satu sumber penyakit yang dapat menjadi tempat berkembangbiaknya vektor dan binatang pengganggu seperti lalat, tikus, dan kecoa. Selain menimbulkan bau busuk, sampah juga dapat mencemari tanah, air tanah, dan mengurangi nilai estetika lingkungan. Oleh karena itu, pengelolaan sampah rumah tangga sangat penting dilakukan untuk mencegah penularan penyakit berbasis lingkungan seperti Diare. Lingkungan sekitar rumah yang tidak terkelola dengan baik dapat menjadi sarang vektor penyakit, di mana tempat sampah yang terbuka atau tidak memenuhi syarat akan menyediakan ruang bagi serangga dan binatang pengerat untuk mencari makanan dan berkembang biak, sehingga meningkatkan insiden penyakit di masyarakat.

Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar responden masih kurang memahami tentang cara pengelolaan sampah yang benar sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI No.1 Tahun 2024, yaitu melalui prinsip 3R: Reduce (pembatasan timbulan sampah), Reuse (menggunakan ulang), dan Recycle (mendaaur ulang). Sayangnya, banyak tempat penampungan sampah masih dibiarkan terbuka, sehingga menjadi lokasi perkembangbiakan vektor penyakit. Kondisi ini memperkuat risiko penularan penyakit, khususnya Diare pada balita yang lebih rentan terhadap infeksi akibat lingkungan yang tercemar.

Hasil analisis penelitian Natasha et al. (2025) menunjukkan adanya hubungan signifikan antara sarana pengelolaan sampah dengan kejadian Diare pada balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Karanganyar dengan nilai $p\text{ value} = 0,001$. Penelitian ini konsisten dengan temuan Ahyanti and Rosita (2022), menyebutkan adanya hubungan antara pengamanan sampah rumah tangga dengan kejadian Diare, di mana sampah yang tidak dipisahkan antara basah dan kering akan membusuk, menimbulkan bau, serta menjadi tempat perindukan vektor penyakit. Sejalan dengan itu, penelitian Saputra et al. (2023) juga menunjukkan adanya hubungan bermakna antara pengelolaan sampah dan kejadian Diare dengan nilai $p\text{ value} = 0,041$. Pengelolaan sampah yang buruk dapat menyebabkan pencemaran tanah dan air, bahkan bahan kimia berbahaya dalam sampah dapat meresap ke dalam tanah dan mencemari sumber air yang pada akhirnya memengaruhi kesehatan masyarakat.

Hubungan Pengelolaan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Padang Bulan Selayang II Tahun 2025

Air limbah merupakan sisa dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang berwujud cair (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2019). Penyediaan saluran pembuangan air limbah (SPAL) merupakan sistem pengaliran yang aman, mencakup saluran dan penampungan limbah dari kamar mandi, dapur, dan tempat cuci untuk mencegah terjadinya genangan. Apabila tidak dikelola dengan baik, air limbah dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan masyarakat dan lingkungan, seperti menjadi media transmisi penyakit terutama Diare,

menimbulkan aroma tidak sedap, serta mencemari sumber air. Oleh karena itu, pengelolaan limbah cair secara tepat sangat penting untuk mencegah berkembangnya bibit penyakit.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Puspitasari (2021) yang menyatakan adanya hubungan signifikan antara kondisi sarana pembuangan air limbah dengan kejadian Diare pada balita di Lampung Tengah. Kondisi SPAL yang terbuka atau tergenang dapat menjadi tempat perkembangbiakan vektor, sarang nyamuk, menimbulkan bau, mengganggu estetika lingkungan, sekaligus menjadi media penyebaran penyakit seperti Diare. Penelitian Effendi et al. (2022) juga mendukung temuan ini dengan menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kondisi SPAL dengan kejadian Diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Betungan, Kota Bengkulu.

Berdasarkan observasi peneliti, sebagian besar responden masih belum memiliki SPAL yang memenuhi syarat kesehatan. Banyak saluran pembuangan air limbah tidak tertutup, tidak kedap air, serta dibiarkan tergenang, sehingga berisiko menjadi tempat perindukan vektor penyakit, mencemari air tanah, dan menimbulkan bau tidak sedap. Air limbah yang tidak dikelola terlebih dahulu dapat menyebabkan masalah serius terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan, karena berpotensi menjadi media perkembangbiakan mikroorganisme patogen yang dapat menimbulkan penyakit berbasis lingkungan seperti Diare.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di Puskesmas Padang Bulan Selayang II tahun 2025, diperoleh bahwa sebagian besar responden menderita Diare sebesar 77,9%, dengan karakteristik ibu terbanyak pada usia 26–30 tahun, berpendidikan terakhir SMA, dan bekerja sebagai ibu rumah tangga, sedangkan balita terbanyak berjenis kelamin laki-laki dan berusia >1–3 tahun. Analisis menunjukkan bahwa beberapa faktor memiliki hubungan signifikan dengan kejadian Diare, yaitu riwayat ASI eksklusif, kebiasaan cuci tangan pakai sabun (CTPS), kebersihan kuku, higiene botol susu, ketersediaan air bersih, kepemilikan jamban sehat, cara pengelolaan sampah, serta pengelolaan saluran pembuangan air limbah (SPAL). Temuan ini menegaskan pentingnya penerapan perilaku hidup bersih dan sehat serta pengelolaan lingkungan yang baik dalam upaya menurunkan angka kejadian Diare pada balita.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Puskesmas Padang Bulan Selayang II yang telah memberikan izin penelitian, para responden yang bersedia meluangkan waktu untuk berpartisipasi, serta semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aghadiati, F., Setyarsih, L., Merlisia, M., & Simatupang, Y. (2023). Hubungan personal hygiene terhadap kejadian diare pada balita di wilayah kerja puskesmas Aur Duri Kota Jambi. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana Journal of Public Health)*, 7(1), 11–16. <https://doi.org/10.37294/jbkm.v7i1.2023>
- Ahyanti, M., & Rosita, Y. (2022). Determinan diare berdasarkan pilar sanitasi total berbasis masyarakat. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(1), 1–8. <https://ejournal.unair.ac.id/JAKLI/article/view/XXXXX>
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Jumlah Kasus Penyakit Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Penyakit di Provinsi Sumatera Utara*. Badan Pusat Statistik. <https://sumut.bps.go.id/id/statistics-table/1/MzA2NCMx/jumlah-kasus-penyakit-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-penyakit-di-provinsi-sumatera-utara-2022.html>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Provinsi Sumatera Utara dalam Angka 2024* (Vol. 52). Badan Pusat Statistik. <https://sumut.bps.go.id>
- Bangun, H. A., Nababan, D., & Hestina. (2020). Hubungan sanitasi dasar dengan kejadian diare pada balita di desa durian Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Tekesnos*, 2(1), 57–66.
- Bloom, K. (2025). The disparate burden of infectious diseases. *Gene Therapy*, 32, 1–3. <https://doi.org/10.1038/s41434-024-00501-w>

- Chen, K., Chai, L., Li, H., Zhang, Y., Xie, H.-M., Shang, J., Tian, W., Yang, P., & Jiang, A. C. (2016). Effect of bovine lactoferrin from iron-fortified formulas on diarrhea and respiratory tract infections of weaned infants in a randomized controlled trial. *Nutrition*, 32(2), 222–227. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nut.2015.08.010>
- Darmawan, A., Kusdiyah, E., Mulyadi, D., Herlambang, H., Aurora, W. I. D., Harahap, A. H., & Moniga, A. F. (2022). Kontribusi Higienitas Botol Susu dan Sumber Air terhadap Kejadian Diare pada Balita 6-24 Bulan di Puskesmas Kenali Besar Kota Jambi. *Jambi Medical Journal: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(2), 284–290. <https://doi.org/10.22437/jmj.v10i2.284-290>
- Donald, K., Petersen, C., Turvey, S. E., Finlay, B. B., & Azad, M. B. (2022). Secretory IgA: Linking microbes, maternal health, and infant health through human milk. *Cell Host and Microbe*, 30(5), 650–659. <https://doi.org/10.1016/j.chom.2022.02.005>
- Effendi, S. U., Aprianti, R., & Angelia, L. (2022). Hubungan kualitas air bersih dan saluran pembuangan air limbah (SPAL) dengan kejadian diare pada balita. *Jurnal Sains Kesehatan*, 29(2), 19–27. <https://doi.org/10.37638/jsk.29.2.19-27>
- Fitriani, N., Darmawan, A., & Puspasari, A. (2021). Analisis faktor risiko terjadinya diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi. *Medical Dedication (Medic): Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FKIK UNJA*, 4(1), 154–164. <https://doi.org/10.33087/medic.v4i1.2021>
- Fitrizah, M. K. (2018). Hubungan penyediaan air bersih dan penggunaan jamban dengan kejadian diare pada balita di puskesmas pasar ikan Kota Bengkulu. *Mitra Raflesia (Journal of Health Science)*, 10(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.51712/mitraraflesia.v10i2.11>
- Gusri, M. M., Tisnawati, T., Lidya, M., Ramadini, I., & Astututi, V. W. (2024). Hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang cuci tangan pakai sabun dengan kejadian diare balita di wilayah kerja puskesmas Andalas Kota Padang. *Jurnal Sehat Mandiri*, 19(2), 218–227. <https://doi.org/10.33761/jsm.v19i2.1477>
- Hamzah, B. (2020). Analisis hubungan personal hygiene dengan kejadian diare pada anak usia 4-5 tahun di Desa Muntoi Timur Kabupaten Bolaang Mongondow. *Infokes*, 10(1), 219–224.
- 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. <https://doi.org/10.33084/jsm.v10i2.7750>
- Harris, M. F. N., Heriyani, F., & Hayatie, L. (2017). Hubungan higienitas botol susu dengan kejadian diare di Wilayah puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin. *Berkala Kedokteran*, 13(1), 47. <https://doi.org/10.20527/jbk.v13i1.3439>
- Herawati, H., Rahman, H. F., & Alfani, E. M. (2023). Studi hubungan personal hygiene dengan kejadian diare di puskesmas Panarukan, Kabupaten Situbondo. *TRILOGI: Jurnal Ilmu Teknologi, Kesehatan, Dan Humaniora*, 4(3), 191–202. <https://doi.org/10.53682/trilogi.v4i3.2023>
- Julinar, J., Isfanda, I., & Safira, U. (2023). Hubungan pemberian asi eksklusif dengan kejadian diare di RSIA Banda Aceh. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(1), 1426–1430. <https://doi.org/10.33024/jikk.v10i1.5587>
- Kemkes RI. (2010). *Cuci Tangan Pakai Sabun, Perilaku Sederhana yang Berdampak Luar Biasa*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://kemkes.go.id/id/cuci-tangan-pakai-sabun-perilaku-sederhana-berdampak-luar-biasa>
- Kemkes RI. (2013). *Turunkan Angka Penyakit Menular melalui Sanitation Total Berbasis Masyarakat (STBM)*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://kemkes.go.id/eng/turunkan-angka-penyakit-menular-melalui-stbm>
- Kemkes RI. (2020). Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024. In *Kementerian Kesehatan Indonesia* (Vol. 8, Issue 75). Kementerian Kesehatan RI. <https://farmalkes.kemkes.go.id/2021/03/rencana-strategis-kementerian-kesehatan-tahun-2020-2024/>
- Kemkes RI. (2021). *Modul Pelatihan Surveilans Epidemiologi bagi Petugas Puskesmas*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; Kementerian Kesehatan RI. https://repositori-ditjen-nakes.kemkes.go.id/582/1/Modul_Pelatihan_Surveilans_Epidemiologi_bagi_Petugas_Puskesmas.pdf
- Kemkes RI. (2023). *Cegah Diare pada Anak dengan Imunisasi Rotavirus (RV) secara Gratis*.

- <https://kemkes.go.id/id/cegah-diare-pada-anak-dengan-imunisasi-rotavirus-rv-secara-gratis>
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No.80 Tahun 2019 tentang Pemantauan Kualitas Air Limbah Secara Terus Menerus dan Dalam Jaringan Bagi Usaha Dan/Atau Kegiatan*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. <https://jdih.menlhk.go.id/uploads/files/P.80 Tahun 2019.pdf>
- Mahendra, P. (2022). Hubungan antara perilaku cuci tangan pakai sabun (CTPS) dengan kejadian diare pada anak usia sekolah di wilayah desa Pemecutan Kelod Denpasar Barat [Institut Teknologi dan Kesehatan Bali Denpasar]. In *Repository.Itekes-Bali.Ac.Id*. <https://repository.itekes-bali.ac.id/journal/detail/1121/>
- Mebrahtom, S., Worku, A., & Gage, D. J. (2022). The risk of water, sanitation and hygiene on diarrhea-related infant mortality in eastern Ethiopia: a population-based nested case-control. *BMC Public Health*, 22(343), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12735-7>
- Mendrofa, D., Dachi, R. A., & Sirait, A. (2024). The relationship between environmental factors and reading comprehension. *International Journal of Progressive Education*, 4, 428–439. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2022.439.11>
- Miswan, Firyanti, & Hamidah. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 6(6), 536–543. <https://doi.org/https://doi.org/10.56338/jks.v6i6.3676>
- Mujtahidah, & Istiqamah, N. F. (2025). Analisis program pencegahan penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) di UPT Puskesmas Somba Opu Kabupaten Gowa. *Jurnal Keolahragaan JUARA*, 5(1), 216–221. <https://doi.org/https://doi.org/10.37304/juara.v4i2.19389>
- Mulatu, T., Yimer, N. B., Alemnew, B., Linger, M., & Liben, M. L. (2021). Exclusive breastfeeding lowers the odds of childhood diarrhea and other medical conditions: evidence from the 2016 Ethiopian demographic and health survey. *Italian Journal of Pediatrics*, 47(166), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s13052-021-01115-3>
- Murdiyani, & Purwati. (2024). Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan diare pada balita di puskesmas Kesugihan I. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 7(2), 157–167. <https://doi.org/https://doi.org/10.55173/nersmid.v7i2.182>
- Nanda, M., Putri, A. T., Utami, A. P., Wulandari, P., Simanullang, S. M., & Faddilah, S. (2023). Hubungan sumber air bersih dengan kejadian diare Di Kelurahan Tangkahan Kecamatan Medan Labuhan Tahun 2022. *Warta Dharmawangsa*, 17(1), 389–401. <https://doi.org/10.46576/wdw.v17i1.2953>
- Natasha, F. A., Maywati, S., & Neni, N. (2025). Hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare dan stunting pada balita di wilayah kerja puskesmas Karanganyar Kota Tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 21(1), 69–80. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jkki/article/view/XXXXX>
- Puspitasari. (2021). *Memelihara Personal Hygiene, Lingkungan dan Perusahaan*. Kebudayaan Riset dan Teknologi.
- Rahmadani, A., Husein, I., & Cipta, H. (2025). Analisis spatial auto regressive (SAR) terhadap faktor yang mempengaruhi kasus diare di Kota Medan. *E-Jurnal Formasi*, 5(1), 9–21.
- Rahman, A. R., Indah, M. F., & Abdullah. (2020). Hubungan antara ketersediaan air bersih, kepemilikan jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Gambut Barat Tahun 2020. *Jurnal Uniska BJM*, 42(13201), 1–10. <https://ojs.uniska-bjm.ac.id>
- Rau, J., & Novita, S. (2021). Pengaruh sarana air bersih dan kondisi jamban terhadap kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tipo. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 110–126. <https://doi.org/10.22487/preventif.v12i1.298>
- Saputra, I. P. B. A., Arjita, I. P. D., Syuhada, I., & Adnyana, I. G. A. (2023). Hubungan pengelolaan sampah dengan kejadian diare di desa Pandanan. *Jurnal Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Al-Azhar*. <https://unizar.ac.id/jurnal-kedokteran/article/view/XXXXX>
- Sartika, M. (2024). Hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku ibu dalam membersihkan botol susu terhadap kejadian diare balita. *Jurnal Aisyiyah Medika*, 9(1), 229–238.
- Sasmita, H., Arianty, R., Sapriana, & Ramadhan, M. N. (2023). Hubungan kepemilikan jamban dengan

- kejadian diare di Desa Parisan Agung Kecamatan Dampelas Kabupaten Donggala. *Jurnal Promotif Preventif*, 6(2), 318–323. <https://doi.org/https://doi.org/10.47650/jpp.v6i2.757>
- Simatupang, E. J., Novfrida, Y., Djami, M. E., Pusmaika, R., Sumiyati, I., Enjelia, D., Romladhoni, A., & Kusumawati, I. (2022). Hubungan asi eksklusif dengan kejadian diare pada batita di Kabupaten Tangerang. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 1730–1737. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i2.4602>
- Sri, Afni, N., & Yusuf, H. (2019). Hubungan sanitasi dasar dan cuci tangan pakai sabun dengan penyakit diare pada balita di pengungsian wilayah kerja puskesmas Pantoloan. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 2(1), 585–596. <https://doi.org/https://doi.org/10.56338/jks.v2i1.845>
- UNICEF. (2024). *Diarrhoeal Disease*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
- Wahyuni, F. A., Lindawati, & Sugriarta, E. (2024). Hubungan perilaku cuci tangan pakai sabun dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja puskesmas Tanjung Pati Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Kesehatan Cendikia Jenius*, 3(1), 14–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.70920/jenius.v1i3.37>
- World Health Organization. (2023). *Goal 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages*. World Health Organization. https://www.un.org/sustainabledevelopment/health/?utm_source=
- World Health Organization. (2024). *Diarrhoeal*. World Health Organization. <https://data.unicef.org/topic/child-health/diarrhoeal-disease/>
- Zahirrah, N. E., Rejeki, D. S. S., & Suyanto, E. (2025). Analisis hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada balita di negara berkembang: literature review. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 24(2), 128–136. <https://doi.org/10.14710/mkmi.24.2.128-136>