

## Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kasus Diare Balita di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

### *The Relationship Between Environment Sanitation with Toddler's Diarrhea Cases in non ODF Villages Working Area of Puskesmas Cukir*

Cherillia Tria Mega Candra Kartika<sup>1\*</sup>, Kusuma S. Lestari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Kesehatan Universitas Airlangga, Indonesia

\*Korespondensi Penulis : [cherillia.tria.mega-2019@fkm.unair.ac.id](mailto:cherillia.tria.mega-2019@fkm.unair.ac.id)

#### Abstrak

**Latar belakang:** Di Indonesia diare merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang dapat menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) bahkan mengakibatkan kematian. Diare menjadi penyebab kematian balita dengan proporsi sebesar 10,3%. Banyak faktor risiko penyebab terjadinya diare. Sanitasi lingkungan buruk memicu keberadaan habitat patogen dan menyebabkan seseorang mudah terserang penyakit khususnya diare. Diare sering dikaitkan dengan sanitasi lingkungan.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sanitasi lingkungan dengan kasus diare balita di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir.

**Metode:** Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah balita dengan usia 12-48 bulan yang berjumlah 1.011 balita. Sampel penelitian ini adalah 88 balita dan ditentukan dengan metode *simple random sampling*. Pengambilan data dilakukan menggunakan kuesioner yang telah dirancang oleh peneliti dengan mewawancarai dan observasi ke rumah responden.

**Hasil:** Hasil penelitian berdasarkan analisis uji chi-square didapatkan terdapat hubungan signifikan pada sub variabel kondisi sarana jamban ( $p\text{-value}=0,039$ ) dan pengelolaan sampah ( $p\text{-value}=0,023$ ). Sedangkan yang tidak memiliki hubungan signifikan adalah kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah ( $p=0,075$ ), penyediaan air bersih ( $p=1,00$ ), dan penyediaan air minum ( $p=\text{constant}$ ). Pada analisis multivariat didapatkan faktor paling dominan yaitu pada sub variabel pengelolaan sampah.

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan signifikan antara kondisi jamban dan pengelolaan sampah dengan kasus diare balita di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir.

**Kata Kunci:** Diare; Balita; Sanitasi Lingkungan

#### Abstract

**Introduction:** In Indonesia, diarrhea is a public health problem that can cause Extraordinary Events and even lead to death. Diarrhea is the cause of under-five deaths with a proportion of 10.3%. Many risk factors cause diarrhea. Poor environmental sanitation triggers the presence of pathogen habitats and makes a person susceptible to disease, especially diarrhea. Diarrhea is often associated with environmental sanitation.

**Objective:** This study aims to determine the relationship between environmental sanitation and cases of toddler diarrhea in non-ODF villages in the working area of the Cukir Health Center.

**Method:** This research is a type of quantitative research with a cross sectional approach. The population of this study were toddlers aged 12-48 months, totaling 1,011 toddlers. The sample of this research is 88 toddlers and determined by simple random sampling method. Data collection was carried out using a questionnaire that had been designed by the researcher by interviewing and observing the respondent's house.

**Result:** Research results based on chi square analysis it was found that there was a significant relationship to the sub-variables of the condition of the latrine facilities ( $p\text{-value} = 0.039$ ) and waste management ( $p\text{-value} = 0.023$ ). While those that did not have a significant relationship were the condition of the sewerage channel ( $p=0.075$ ), clean water supply ( $p=1.00$ ), and drinking water supply ( $p=\text{constant}$ ). Based on multivariate analysis, it was found that the most dominant factor was the waste management sub-variable.

**Conclusion:** There is a significant relationship between latrine conditions and waste management with cases of toddler diarrhea in non-ODF villages in the working area of the Cukir Health Center.

**Keywords:** Diarrhea; Toddlers; Environmental Sanitation

## PENDAHULUAN

Permasalahan kesehatan masyarakat khususnya di negara berkembang hingga saat ini masih diperlukan perhatian khusus dalam menangani dan pencegahan secara terus menerus. Di Indonesia diare merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang dapat menimbulkan potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) bahkan mengakibatkan kematian (1). Diare dapat diartikan sebagai bertambahnya frekuensi Buang Air Besar (BAB) dari biasanya dengan disertai perubahan konsistensi tinja menjadi lembek dan cair. Diare terjadi pada semua kelompok usia, akan tetapi kelompok usia balita lebih rentan. Hal ini dikarenakan usia balita memiliki daya tahan tubuh lemah sehingga mudah terinfeksi penyakit (2).

Menurut data *World Health Organization* (WHO), menyatakan bahwa angka kasus diare mencapai 1,7 miliar disertai angka kematian sebanyak 760.000 anak balita per tahun. Sedangkan berdasarkan Kemenkes RI (2015), telah ditemukan kasus KLB diare sebanyak 18 kali di 11 provinsi dengan jumlah penderita sebanyak 1.213 orang yang menyebabkan kematian sebanyak 30 orang atau CFR sebesar 2,47% pada tahun 2015. Dalam penelitian Dharmayanti & Tjandrarini (2020), KLB diare ditemukan kembali pada tahun 2018 yang terjadi di 8 provinsi dengan jumlah kasus 756 penderita diare dan CFR sebesar 4,76%. Diare hingga saat ini menjadi penyebab utama kematian usia balita dengan proporsi sebesar 10,3%. Penyebab lainnya diantaranya pneumonia, demam berdarah, kelainan kongenital jantung, tenggelam, cedera, kecelakaan, *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19), infeksi parasit, dan lain-lain (Profil Kesehatan Indonesia, 2021) (3).

Banyak faktor risiko yang menjadi penyebab terjadinya diare pada balita. Faktor risiko diare seringkali dikaitkan dengan kurangnya pengolahan air minum, pengamanan limbah dan sampah, penerapan cuci tangan dengan sabun yang masih belum merata, dan sanitasi yang belum memenuhi syarat kesehatan. Beberapa faktor tersebut termasuk pilar dalam Sanitasi Total Berbasis Masyarakat atau sering disebut STBM. STBM sendiri merupakan pendekatan untuk mengubah perilaku *hygiene* dan saniter pada masyarakat dengan pemberdayaan yang disertai pemucuan. Sanitasi lingkungan adalah salah satu faktor yang juga berpengaruh akan terjadinya penyakit diare. Menurut Qisti, et al. (2021), kesehatan lingkungan terdiri dari faktor perumahan, pembuangan kotoran/tinja, saluran pembuangan air limbah, dan juga penyediaan air bersih. Keempat faktor tersebut memengaruhi mewabahnya diare sebab diare sendiri termasuk penyakit yang berbasis lingkungan. Sanitasi lingkungan menitikberatkan pada pencegahan faktor lingkungan untuk meminimalisir terjadinya penyakit yang disebabkan oleh buruknya lingkungan. Sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan memicu keberadaan habitat patogen atau mikroorganisme lainnya yang menjadi *agent* pembawa penyakit. Oleh sebab itu, sanitasi lingkungan yang buruk menyebabkan seseorang mudah terserang penyakit khususnya diare (4).

Kasus diare terjadi pada salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Timur yaitu Kabupaten Jombang. Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Jombang (2019), jumlah target penemuan penderita diare pada kelompok semua umur yaitu sebesar 32.990 orang, sedangkan penderita diare pada kelompok semua umur yang ditemukan dan ditangani mencapai 35.908 kasus. Dari jumlah tersebut apabila dibandingkan dengan jumlah kasus pada tahun 2018 mencapai sebesar 34.243 kasus.

Puskesmas Cukir merupakan salah satu puskesmas di Kecamatan Diwek yang menjadi potensi terjadinya diare pada balita dan wilayah kerjanya belum sepenuhnya memiliki desa/kelurahan ODF. Dari 11 wilayah kerjanya yang telah ODF terdapat 8 desa dan 3 lainnya tidak ODF. Berdasarkan data Profil Kesehatan Kabupaten Jombang (2021), jumlah target penemuan diare pada balita di Puskesmas Cukir sebanyak 777 balita dan dilayani mencapai 605 kasus balita. Angka tersebut paling tinggi diantara puskesmas lainnya di Kabupaten Jombang. Meskipun cakupan yang diperoleh tinggi akan tetapi jumlah balita yang mengalami diare juga masih tinggi. Peningkatan tersebut menimbulkan keganjalan apabila dilihat dari cakupan akses terhadap fasilitas sanitasi yang layak (jamban sehat) sebesar 99,3%. Tingginya angka jumlah diare pada balita yang dilayani di Puskesmas Cukir diduga kualitas sanitasi lingkungan yang masih belum memenuhi syarat kesehatan (5). Berdasarkan hal tersebut penulis bertujuan untuk menganalisis hubungan sanitasi lingkungan dengan kasus diare balita di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir. Adanya penelitian ini diharapkan mampu memecahkan permasalahan kesehatan yang hingga saat ini masih perlu perhatian khusus dalam pencegahan dan penanganan yang tepat di masyarakat.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret – April tahun 2023. Populasi penelitian ini adalah balita dengan usia 12-48 bulan yang berjumlah 1.011 balita. Sampel penelitian ini adalah balita usia 12-48 bulan dengan kriteria inklusi ibu balita dan balita bertempat tinggal desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir, yakni Desa Grogol, Puton dan Kayangan serta balita tercatat aktif di posyandu. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Lemeshow (1997) diperoleh sebanyak 88 balita. Kemudian teknik pengambilan sampel ditentukan dengan metode *simple random sampling*. Pengambilan data dilakukan menggunakan kuesioner yang telah dirancang oleh peneliti dengan mewawancarai dan observasi ke rumah responden. Analisis data yang digunakan yaitu uji statistik *chi square* ( $\alpha =$

0,005). Uji tersebut untuk mengetahui hubungan antar variabel sanitasi lingkungan dengan kasus diare balita di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir.

## HASIL

### Analisis Univariat

#### Karakteristik Balita

Hasil penelitian diperoleh karakteristik balita yakni berdasarkan jenis kelamin dan usia balita (bulan).

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Balita Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia Balita (Bulan) di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Karakteristik Balita	Frekuensi (n=88)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	52	59,1
Perempuan	36	40,9
<b>Usia Balita (Bulan)</b>		
12 – 23 bulan	27	30,7
24 – 35 bulan	25	28,4
12 – 23 bulan	36	40,9

#### Karakteristik Ibu

Karakteristik ibu dalam penelitian ini meliputi usia, pendidikan, pekerjaan, dan pengetahuan ibu terkait diare.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Ibu Berdasarkan Usia, Pendidikan, Pekerjaan, dan Pengetahuan Terkait Diare di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Karakteristik Ibu	Frekuensi (n=88)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
17 – 25 tahun	23	26,1
26 – 35 tahun	34	38,6
36 – 45 tahun	29	33,0
46 – 55 tahun	2	23,0
<b>Pendidikan</b>		
SD/MI	6	6,8
SMP/MTS	23	26,1
SMA/SMK/MA	48	54,5
Perguruan Tinggi	11	12,5
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak Bekerja (Ibu Rumah Tangga)	72	81,8
Bekerja	16	18,2
<b>Pengetahuan terkait diare</b>		
Baik	45	51,1
Cukup	25	28,4
Kurang	18	20,5

#### Kasus Diare Balita

**Tabel 1.** Distribusi Kasus Diare Balita di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Kasus Diare	Frekuensi (n=88)	Persentase (%)
Tidak Diare	59	67,0
Diare	29	33,0

Hasil tabel di atas dapat diketahui bahwa balita yang tidak mengalami diare selama sebulan terakhir yaitu sebanyak 59 balita (67,0%). Sedangkan balita yang mengalami diare selama sebulan terakhir yaitu sebanyak 29 balita (33,0%).

#### Distribusi Frekuensi Sanitasi Lingkungan

##### Kondisi Jamban

**Tabel 2.** Distribusi Status Kepemilikan Jamban Responden di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Status Kepemilikan	Frekuensi (n=88)	Persentase (%)
Pribadi	86	97,7

Bukan Pribadi (Numpang)	2	2,3
-------------------------	---	-----

Hasil tabel di atas menunjukkan bahwa status kepemilikan jamban dari 88 responden, sebagian besar responden memiliki jamban pribadi yaitu sebanyak 86 orang (97,7%). Sedangkan jamban bukan pribadi atau numpang yaitu sebanyak 2 orang (2,3%).

Adapun hasil observasi terkait kondisi jamban yang digunakan oleh responden di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir sebagai berikut:

**Tabel 3.** Distribusi Kondisi Jamban Responden di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Kondisi Jamban	Frekuensi (n=88)	Persentase (%)
Memenuhi Syarat	83	94,3
Tidak Memenuhi Syarat	5	5,7

Hasil tabel di atas menunjukkan bahwa kondisi jamban yang digunakan dari 88 responden yaitu sebanyak 83 orang (94,3%) jamban yang digunakan memenuhi syarat. Sedangkan sebanyak 5 orang (5,7%) jamban yang digunakan tidak memenuhi syarat.

### Kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah

Adapun hasil observasi terkait kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah oleh responden di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir sebagai berikut:

**Tabel 4.** Distribusi Kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah Responden di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah	Frekuensi (n=88)	Persentase (%)
Memenuhi Syarat	78	88,6
Tidak Memenuhi Syarat	10	11,4

Hasil tabel di atas menunjukkan bahwa kondisi saluran pembuangan air limbah dari 88 responden yaitu sebanyak 78 orang (88,6%) dengan kondisi saluran pembuangan air limbah yang memenuhi syarat. Sedangkan sebanyak 10 orang (11,4%) dengan kondisi saluran pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat.

### Pengelolaan Sampah/Limbah Padat

Adapun hasil observasi terkait pengelolaan sampah/limbah padat oleh responden di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir sebagai berikut:

**Tabel 5.** Distribusi Pengelolaan Sampah Responden di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Pengelolaan Sampah	Frekuensi (n=88)	Persentase (%)
Memenuhi Syarat	44	50,0
Tidak Memenuhi Syarat	44	50,0

Hasil tabel di atas menunjukkan bahwa pengelolaan sampah/limbah padat dari 88 responden yaitu sebanyak 44 orang (50,0%) dengan pengelolaan sampah yang memenuhi syarat. Sedangkan sebanyak 44 orang (50,0%) dengan pengelolaan sampah yang tidak memenuhi syarat.

### Penyediaan Air Bersih

Jenis sumber air bersih yang digunakan oleh responden di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir sebagai berikut:

**Tabel 6.** Distribusi Jenis Sumber Air Bersih Responden di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Jenis Sumber Air Bersih	Frekuensi (n=88)	Persentase (%)
Sumur Gali	43	48,9
Sumur Bor	45	51,1

Hasil tabel di atas menunjukkan bahwa jenis sumber air bersih dari 88 responden yaitu sebanyak 45 orang (51,1%) menggunakan sumur bor dan sebanyak 43 orang (48,9%) menggunakan sumur gali.

Adapun hasil observasi penyediaan air bersih oleh responden di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir sebagai berikut:

**Tabel 7.** Distribusi Penyediaan Air Bersih Responden di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Penyediaan Air Bersih	Frekuensi (n=88)	Persentase (%)
Memenuhi Syarat	81	92,0
Tidak Memenuhi Syarat	7	8,0

Hasil tabel di atas menunjukkan bahwa penyediaan air bersih dari 88 responden yaitu sebanyak 81 orang (92,0%) dengan penyediaan air bersih memenuhi syarat. Sedangkan sebanyak 7 orang (8,0%) dengan penyediaan air bersih tidak memenuhi syarat.

### Penyediaan Air Minum

Jenis sumber air minum yang digunakan oleh responden di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir sebagai berikut:

**Tabel 8.** Distribusi Jenis Sumber Air Minum Responden di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Jenis Sumber Air Minum	Frekuensi (n=88)	Persentase (%)
Sumur Gali	27	30,7
Sumur Bor	22	25,0
Air Kemasan	16	18,2
Air Isi Ulang	23	26,1

Hasil tabel di atas menunjukkan bahwa jenis sumber air minum dari 88 responden yaitu sebanyak 27 orang (30,7%) berasal dari sumur gali, sebanyak 23 orang (26,1%) berasal dari air isi ulang, sebanyak 22 orang (25,0%) berasal dari sumur bor, dan sebanyak 16 orang (18,2%) berasal dari air kemasan.

Adapun hasil observasi penyediaan air minum oleh responden di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir sebagai berikut:

**Tabel 9.** Distribusi Penyediaan Air Minum Responden di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Penyediaan Air Minum	Frekuensi (n=88)	Persentase (%)
Memenuhi Syarat	88	100,0

Hasil tabel di atas menunjukkan bahwa penyediaan air minum dari 88 responden yaitu seluruh responden (100%) dengan penyediaan air minum memenuhi syarat.

### Analisis Bivariat

#### Analisis Hubungan Kondisi Jamban dengan Kasus Diare Balita

**Tabel 10.** Hubungan Kondisi Jamban dengan Kasus Diare Balita di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Kondisi Jamban	Kasus Diare				Total		P-value	OR (95%CI)
	Diare		Tidak Diare		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak memenuhi syarat	4	80,0	1	20,0	5	100,0	0,039	9,280 (0,987-87,250)
Memenuhi Syarat	25	30,1	58	69,9	83	100,0		

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 5 responden dengan kondisi jamban tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 4 balita (80,0%) mengalami diare dan 1 balita (20,0%) tidak mengalami diare. Sedangkan responden dengan kondisi jamban memenuhi syarat yaitu sebanyak 25 balita (30,1%) mengalami diare dan 58 balita (69,9%) tidak mengalami diare. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,039 yang berarti bahwa terdapat hubungan signifikan antara kondisi jamban dengan kasus diare balita di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir.

#### Analisis Hubungan Kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah dengan Kasus Diare Balita

**Tabel 11.** Hubungan Kondisi SPAL dengan Kasus Diare Balita di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah	Kasus Diare				Total		P-value	OR (95%CI)
	Diare		Tidak Diare		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak memenuhi syarat	6	60,0	4	40,0	10	100,0	0,075	
Memenuhi Syarat	25	30,1	58	69,9	83	100,0		

Memenuhi Syarat	23	29,5	55	70,5	78	100,0	3,587 (0,925- 13,913)
-----------------	----	------	----	------	----	-------	-----------------------------

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 10 responden dengan kondisi saluran pembuangan air limbah tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 6 balita (60,0%) mengalami diare dan 4 balita (40,0%) tidak mengalami diare. Sedangkan responden dengan kondisi saluran pembuangan air limbah memenuhi syarat yaitu sebanyak 23 balita (29,5%) mengalami diare dan 55 balita (70,5%) tidak mengalami diare. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,075 yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara kondisi saluran pembuangan air limbah dengan kasus diare balita di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir.

### Analisis Hubungan Pengelolaan Sampah dengan Kasus Diare Balita

**Tabel 12.** Hubungan Pengelolaan Sampah dengan Kasus Diare Balita di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Pengelolaan Sampah	Kasus Diare				Total		<i>P-value</i>	OR (95%CI)
	Diare		Tidak Diare		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak memenuhi syarat	20	45,5	24	54,5	44	100,0	0,023	3,241 (1,262- 8,319)
Memenuhi Syarat	9	20,5	35	79,5	44	100,0		

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 44 responden dengan pengelolaan sampah tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 20 balita (45,5%) mengalami diare dan 24 balita (54,5%) tidak mengalami diare. Sedangkan responden dengan pengelolaan sampah memenuhi syarat yaitu sebanyak 9 balita (20,5%) mengalami diare dan 35 balita (79,5%) tidak mengalami diare. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 0,023 yang berarti bahwa terdapat hubungan signifikan antara kasus diare balita di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir.

### Analisis Hubungan Penyediaan Air Bersih dengan Kasus Diare Balita

**Tabel 13.** Hubungan Penyediaan Air Bersih dengan Kasus Diare Balita di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Penyediaan Air Bersih	Kasus Diare				Total		<i>P-value</i>	OR (95%CI)
	Diare		Tidak Diare		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak memenuhi syarat	2	28,6	5	71,4	7	100,0	1,00	0,800 (0,146- 4,359)
Memenuhi Syarat	27	33,3	54	66,7	81	100,0		

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 7 responden yang penyediaan air bersih tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 2 balita (28,6%) mengalami diare dan 5 balita (71,4%) tidak mengalami diare. Sedangkan responden yang penyediaan air memenuhi syarat yaitu sebanyak 27 balita (33,3%) mengalami diare dan 54 balita (66,7%) tidak mengalami diare. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 1,00 yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara kasus diare balita di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir.

### Analisis Hubungan Penyediaan Air Minum dengan Kasus Diare Balita

**Tabel 14.** Hubungan Penyediaan Air Minum dengan Kasus Diare Balita di Desa Tidak ODF Wilayah Kerja Puskesmas Cukir

Penyediaan Air Minum	Kasus Diare				Total		<i>P-value</i>	OR (95%CI)
	Diare		Tidak Diare		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak memenuhi syarat	0	0,0	0	0,0	0	0,0	Constant	-
Memenuhi Syarat	29	33,0	59	67,0	88	100,0		

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa tidak ada responden yang penyediaan air minum tidak memenuhi syarat mengalami diare dan tidak mengalami diare. Seluruh responden yaitu sebanyak 88 responden yang penyediaan air minum memenuhi syarat terdapat 29 balita (33,0%) mengalami diare dan 59 balita (67,0%) tidak mengalami diare. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai *p-value=constant* sehingga tidak dapat dilakukan analisis.

## Analisis Multivariat

Dari keseluruhan sub variabel, terdapat 3 sub variabel yang memiliki nilai  $p < 0,25$  diantaranya kondisi jamban ( $p\text{-value}=0,039$ ), kondisi saluran pembuangan air limbah ( $p\text{-value}=0,075$ ), dan pengelolaan sampah ( $p\text{-value}=0,023$ ). Ketiga sub variabel tersebut dimasukkan ke dalam model analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik dengan metode *enter*. Adapun hasil akhir analisis multivariat dapat dilihat sebagai berikut

**Tabel 15.** Analisis Multivariat Uji Regresi Logistik Metode Enter

Sub Variabel	B	S.E	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95%CI
Pengelolaan Sampah	1,234	0,515	5,744	1	0,017	3,436	1,252 - 9,430

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa sub variabel yang paling berpengaruh terhadap kasus diare pada balita yaitu sub variabel pengelolaan sampah dengan nilai  $p\text{-value}$  atau nilai sig sebesar 0,017. Sedangkan sub variabel kondisi jamban dan kondisi saluran pembuangan air limbah disebut sebagai variabel *confounding*. Nilai *odds ratio* pada sub variabel pengelolaan sampah yaitu 3,436 yang berarti bahwa responden dengan pengelolaan sampah yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko terhadap kasus diare pada balita sebanyak 3,436 kali lipat dibandingkan responden dengan pengelolaan sampah yang memenuhi syarat. Nilai B = logaritma natural dari 3,436 = 1,234. Nilai B bernilai positif, maka pengelolaan sampah memiliki hubungan positif dengan kasus diare pada balita.

## PEMBAHASAN

### Kasus Diare Balita

Usia balita merupakan periode usia yang masih sangat membutuhkan kedekatan ibu dalam melakukan aktivitas sehari-hari, seperti mandi, makan, bermain, dan lain sebagainya. Usia balita juga dapat dikatakan bahwa masih memiliki kondisi kesehatan yang belum stabil. Akibatnya usia balita mudah terinfeksi oleh penyakit, salah satunya diare. Menurut Sari *et al.* (2022) diare merupakan keadaan dimana seseorang gangguan pencernaan dengan ditandai perubahan konsistensi tinja lembek atau bahkan cair dan bertambahnya frekuensi BAB lebih dari 3 kali atau biasanya dalam sehari. Hasil penelitian menunjukkan pada Tabel 3 terdapat 29 balita (33%) balita yang mengalami diare selama 1 bulan terakhir. Berdasarkan wawancara dengan ibu sebagai responden penelitian ini, penyebab balita mengalami diare sebagian besar menganggap dikarenakan oleh faktor makanan, seperti kesalahan dalam mengonsumsi makanan atau jajan yang membeli di luar. Selain itu, ibu juga menyebutkan bahwa diare pada balita disebabkan karena alergi terhadap susu kemasan.

Faktor penyebab diare pada balita memiliki keragaman atau multifaktor. Puspitaningrum (2017) menyebutkan dalam penelitiannya bahwa diare pada balita dapat terjadi karena kondisi lingkungan buruk yang dapat memicu adanya habitat patogen, rendahnya sikap personal hygiene ibu balita, dan kurangnya kebersihan rumah tangga serta makanan atau minuman yang dikonsumsi balita. Apabila dari faktor tersebut tidak diperhatikan dengan baik maka angka diare pada balita juga semakin meningkat. Hal ini tentunya juga membahayakan nyawa balita karena diare sendiri jika tidak ditangani dengan penanganan yang tepat, dapat mengakibatkan kematian pada balita.

### Hubungan Kondisi Jamban dengan Kasus Diare Balita

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kondisi jamban dengan kasus diare balita di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir ( $p\text{-value}=0,039$ ). Hal ini dapat diketahui pada Tabel 12. dari 5 responden dengan kondisi jamban tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 4 balita (80%) mengalami diare dan 1 balita (20%) tidak mengalami diare. Sedangkan responden dengan kondisi jamban memenuhi syarat yaitu sebanyak 25 balita (30,1%) mengalami diare dan 58 balita (69,9%) tidak mengalami diare. Jamban merupakan sarana sanitasi yang digunakan sebagai tempat pembuangan tinja. Sarana tersebut sering dikaitkan dengan terjadinya risiko diare.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Utama, *et al.* (2019) bahwa terdapat hubungan signifikan kondisi jamban keluarga dengan diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Arosbaya Bangkalan. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p\text{-value}$  sebesar 0,001. Analisis data penelitian tersebut juga menunjukkan sebagian besar responden penelitian yang tidak memenuhi syarat kesehatan dengan nilai rata-rata dibawah angka standar, yakni kurang dari 8.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Kasman & Ishak Nuning (2020) tentang Kepemilikan Jamban Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Kota Banjarmasin, menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna dimana kondisi jamban yang tidak bersih mengakibatkan proporsi kejadian diare lebih banyak. Hasil *cross tabulation* silang dalam penelitian tersebut didapatkan nilai  $p\text{-value}$  sebesar 0,000. Hasil dalam penelitian ini juga didapatkan responden yang memiliki kondisi jamban bersih dan bebas dari vektor sebanyak 83,9% balitanya tidak mengalami diare.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar jenis jamban yang digunakan oleh responden yaitu jenis jamban leher angka yang telah dilengkapi tangki septik. Meskipun hasil penelitian menunjukkan sebagian besar kondisi jamban memenuhi syarat, akan tetapi terdapat beberapa hal yang masih belum sesuai dengan kriteria. Seperti

jamban terlihat kotor sehingga lantai jamban menjadi licin. Selain itu, pada saat peneliti melakukan observasi dijumpai hewan vektor seperti lalat di sekitar jamban. Banyaknya lalat menjadi pembawa kuman atau mikroorganisme sehingga dapat mengkontaminasi makanan dan minuman. Hal tersebut mengakibatkan risiko diare semakin besar. Dengan demikian kepemilikan jamban sehat harus terus diupayakan untuk meminimalisir penularan diare.

### **Hubungan Kondisi Saluran Pembuangan Air Limbah dengan Kasus Diare Balita**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara kondisi saluran pembuangan air limbah dengan kasus diare balita di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir ( $p\text{-value}=0,075$ ). Hal ini dapat diketahui pada Tabel 13 dari 10 responden dengan kondisi saluran pembuangan air limbah tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 6 balita (60,0%) mengalami diare dan 4 balita (40,0%) tidak mengalami diare. Sedangkan responden dengan kondisi saluran pembuangan air limbah memenuhi syarat yaitu sebanyak 23 balita (29,5%) mengalami diare dan 55 balita (70,5%) tidak mengalami diare. Air limbah merupakan air sisa buangan hasil kegiatan sehari-hari yang dapat mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan (Siregar, 2021). Pengelolaan air limbah yang tidak baik juga memicu banyak risiko yang terjadi, salah satunya sebagai media penyebaran penyakit berbasis lingkungan.

Penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Syah & Yuniar (2017) yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara saluran pembuangan air limbah dengan kejadian diare balita di wilayah kerja Puskesmas Lainea Kabupaten Konawe Selatan. Hasil uji statistik penelitian tersebut didapatkan nilai  $p\text{-value}$  sebesar 0,080. Akan tetapi hasil penelitian memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya terkait Hubungan Kualitas Air Bersih dan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Betungan yang menunjukkan ada hubungan signifikan ( $p\text{-value}=0,019$ ).

Tidak adanya hubungan hasil penelitian ini dikarenakan sebagian besar responden telah memiliki saluran pembuangan air limbah yang sudah terpisah antara bekas kamar mandi dan dapur dengan jamban. Kemudian saluran pembuangan air limbah juga mengalir ke sumur resapan pribadi atau got umum depan rumah. Selain itu, saluran pembuangan juga tidak terbuka yang terbuat dari pipa kedap air sehingga air mengalir lebih mudah ke tempat pembuangan dan tidak menimbulkan bau akibat genangan air.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No.03 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat bahwa terdapat beberapa prinsip pengamanan air limbah rumah tangga, diantaranya air limbah kamar mandi dan dapur tidak mencampuri dengan air bekas jamban, saluran pembuangan tidak menjadi tempat perkembangbiakan vektor, tidak terdapat genangan air, dan terhubung langsung dengan saluran limbah umum atau sumur resapan. Putra, et al. (2022) menyebutkan bahwa saluran pembuangan air limbah terbuka akan menjadi tempat berkembangbiaknya vektor penyakit. Selain itu, air kotor pada pembuangan tersebut juga dapat mencemari air bersih yang meresap ke tanah yang dilalui.

### **Hubungan Pengelolaan Sampah dengan Kasus Diare Balita**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara pengelolaan sampah dengan kasus diare balita di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir ( $p\text{-value}=0,023$ ). Hal ini dapat diketahui pada Tabel 14 dari 44 responden dengan pengelolaan sampah tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 20 balita (45,5%) mengalami diare dan 24 balita (54,5%) tidak mengalami diare. Sedangkan responden dengan pengelolaan sampah memenuhi syarat yaitu sebanyak 9 balita (20,5%) mengalami diare dan 35 balita (79,5%) tidak mengalami diare. Sampah merupakan sisa atau bahan akibat aktivitas manusia yang dapat mengganggu kebersihan lingkungan. Keberadaan sampah yang tidak ditangani dengan baik akan menimbulkan bau busuk dan mencemari lingkungan sekitar.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Putra, et al. (2022) didapatkan hasil uji statistik dengan nilai  $p\text{-value}$  sebesar 0,006 yang berarti bahwa terdapat hubungan bermakna antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian diare balita di Kelurahan Kaliawi Persada Kota Bandar Lampung. Kemudian hasil penelitian juga didukung oleh penelitian Novitasari & Basyisyar (2020) yang menunjukkan ada hubungan antara pengelolaan sampah dengan kejadian diare di Desa Suka Mulia dan Desa Alur Manis Kecamatan Rantau. Hasil penelitian tersebut didapatkan nilai  $p\text{-value}$  sebesar 0,000.

Berdasarkan hasil observasi dalam penelitian ini mayoritas penduduk belum melakukan pengelolaan sampah dengan baik. Sampah antara organik dan non organik tidak dipisahkan yang selanjutnya langsung dibuang dan dibakar di pekarangan sekitar rumah. Hal ini juga menjadi masalah dikarenakan jarak pembuangan sampah dengan rumah kurang dari 5 meter. Selain itu, tempat sampah juga tidak dilengkapi penutup yang dapat mudah lalat hinggap di tumpukan sampah tersebut. Dalam penelitian Novitasari & Basyisyar (2020), diare disebabkan oleh makanan atau minuman yang terkontaminasi oleh bakteri akibat keberadaan lalat. Adanya pengelolaan sampah rumah tangga yang baik dapat menekan keberadaan lalat yang juga menurunkan risiko diare. Pengelolaan sampah rumah tangga yang



baik meliputi pengumpulan sampah dengan disertai penutup, melakukan pengomposan pada sampah organik, serta daur ulang pada sampah non organik.

### Hubungan Penyediaan Air Bersih dengan Kasus Diare Balita

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara penyediaan air bersih dengan kasus diare balita di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir ( $p\text{-value}=1,00$ ). Hal ini dapat diketahui pada Tabel 15 dari 7 responden dengan penyediaan air bersih tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 2 balita (28,6%) mengalami diare dan 5 balita (71,4%) tidak mengalami diare. Sedangkan responden dengan penyediaan air memenuhi syarat yaitu sebanyak 27 balita (33,3%) mengalami diare dan 54 balita (66,7%) tidak mengalami diare. Air bersih merupakan kebutuhan vital dalam kehidupan sehari-hari, seperti mandi, mencuci, memasak, dan lain sebagainya. Penyediaan air bersih sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan derajat kesehatan. Oleh sebab itu, penyediaan air bersih harus memenuhi beberapa parameter berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No.32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zulfita, *et al.* (2022) menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara penyediaan air bersih dengan kejadian diare balita di wilayah kerja Puskesmas Sapta Taruna. Hasil uji statistik penelitian tersebut diperoleh nilai  $p\text{-value}$  sebesar 0,107. Kemudian hasil penelitian memiliki perbedaan dengan penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Bolongkut, Siregar (2021) menyebutkan terdapat hubungan signifikan antara penyediaan air bersih dengan kejadian diare balita ( $p\text{-value}=0,00$ ). Dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa balita yang penyediaan air bersihnya tidak memenuhi syarat memiliki peluang 11,278 kali mengalami kejadian diare dibandingkan balita yang penyediaan air bersihnya memenuhi syarat. Selain itu, penelitian lain dari Fitriyah (2018) juga menyebutkan terdapat hubungan signifikan ( $p\text{-value}=0,03$ ).

Hasil penelitian ini terdapat perbedaan yang disebabkan mayoritas responden menggunakan jenis sumber air bersih yang berasal dari sumur bor dan kualitas fisik air telah memenuhi syarat Peraturan Menteri Kesehatan No.32 Tahun 2017. Berdasarkan hasil observasi ke rumah responden sumber air bersih tidak keruh, tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak berasa. Jarak sumber air bersih dengan tangki septik telah memenuhi syarat kesehatan, yakni lebih dari 10 meter. Akan tetapi, kualitas air secara biologis tidak diketahui karena air tidak diuji di laboratorium.

### Hubungan Penyediaan Air Minum dengan Kasus Diare Balita

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) dengan penyediaan air minum yang memenuhi syarat. Berdasarkan Tabel 16 diketahui nilai  $p\text{-value}=\text{constant}$ , maka tidak dapat dilakukan uji statistik antara penyediaan air minum dengan kasus diare balita di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir. Hasil observasi dan wawancara dengan responden, jenis sumber air minum yang sering digunakan berasal dari sumur gali (30,7%), air isi ulang (26,1%), sumur bor (25%), dan air kemasan (18,2%). Kemudian mayoritas responden juga lebih menyukai air minum dengan merebus sendiri. Hal ini berarti bahwa seluruh responden telah mengolah air sebelum dikonsumsi menjadi air minum.

Pengolahan air minum yang baik harus melalui perebusan hingga mendidih. Selanjutnya wadah penyimpanan air minum juga harus tertutup dan memiliki kran yang sempit agar tidak terkontaminasi tangan maupun kuman yang dapat masuk kembali. Dan yang paling penting wadah penyimpanan air minum harus diletakkan di tempat yang bersih. Beberapa hal tersebut menjadi perhatian khusus agar kualitas air minum aman untuk dikonsumsi. Kualitas air minum secara fisik di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir beberapa telah memenuhi syarat yang mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan RI No.492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Akan tetapi, dalam hal ini sama seperti pada penyediaan air bersih yang tidak diketahui kualitas biologisnya sehingga diperlukan pemeriksaan laboratorium untuk mendapatkan hasil akurat.

### Faktor Dominan

Hasil analisis multivariat faktor yang paling dominan adalah sub variabel pengelolaan sampah. Pengelolaan sampah yang tidak diolah dengan baik atau langsung dibuang sembarangan menjadi tempat perkembangbiakan serangga maupun mikroorganisme. Dalam hal ini serangga sebagai pembawa mikroorganisme penyebab berbagai macam penyakit, seperti diare. Masih banyak masyarakat di pedesaan mengelola sampah rumah tangga dengan cara dibakar atau hanya dibuang langsung di sekitar rumahnya secara terbuka. Terlebih lagi masyarakat yang memiliki halaman atau pekarangan luas di belakang rumah. Selain itu, juga masih banyak masyarakat yang membuang sampah langsung ke sungai tanpa memikirkan dampak yang terjadi. Pembuangan sampah yang tidak terkontrol dengan baik akan berdampak bagi kesehatan maupun lingkungan.

Oleh karena itu, pengelolaan sampah yang baik harus dipraktikkan di masyarakat pedesaan maupun perkotaan. Setiap rumah tangga dibiasakan memiliki tempat khusus untuk memisahkan sampah organik dan nonorganik. Kemudian dapat diwajibkan mengolah sampah menjadi pupuk tanaman sehingga bernilai ekonomis sebagai

pendapatan keluarga. Hal-hal tersebut juga menjadi salah satu upaya yang memberikan dampak positif pada kesehatan masyarakat. Berkurangnya tempat perkembangbiakan vektor penyakit maka kejadian penyakit juga menurun, khususnya penyakit diare.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa sebanyak 29 balita (33%) mengalami diare selama sebulan terakhir. Hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat hubungan signifikan antara kondisi jamban dan pengelolaan sampah dengan kasus diare balita di desa tidak ODF wilayah kerja Puskesmas Cukir. Hasil uji statistik dengan analisis *chi square* diperoleh nilai *p-value* masing-masing sebesar 0,039 pada kondisi jamban dan 0,023 pada pengelolaan sampah. Sedangkan pada analisis multivariat faktor paling dominan yaitu pada sub variabel pengelolaan sampah dengan nilai *p-value* sebesar 0,017 dengan *odd ratio* sebesar 3,436.

## SARAN

Penelitian ini merekomendasikan upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah peningkatan kasus diare pada balita adalah melakukan promosi kesehatan dengan memberikan edukasi pentingnya penggunaan jamban sehat oleh petugas kesehatan setempat. Dapat juga memberikan inovasi baru berbagai media promosi kesehatan berbasis lingkungan dan penerapan PHBS keluarga. Selain itu, menerapkan konsep pemberdayaan masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga yang baik seperti adanya bank sampah desa. Dari hal-hal tersebut adanya edukasi dan promosi kesehatan yang dapat menambah wawasan dan mendorong masyarakat untuk berperan memutus rantai penularan diare.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Dharmayanti, I., & Tjandrarini, D. H. Peran Lingkungan dan Individu terhadap Masalah Diare di Pulau Jawa dan Bali. *J Ekologi Kesehatan*.2020; 19(2):84–93. Available form: <https://doi.org/10.22435/jek.v19i2.3192>.
2. Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang. Profil Kesehatan Kabupaten Jombang Tahun 2019. 2020.
3. Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang. Profil Kesehatan Kabupaten Jombang Tahun 2021. 2022.
4. Fitriyah, M. Hubungan Penyediaan Air Bersih dan Penggunaan Jamban dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu. *J of Health Science*. 2018;10(2):1–8.
5. Kasman, & Ishak Nuning. Kepemilikan Jamban terhadap Kejadian Diare pada Balita di Kota Banjarmasin. *J Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2020;7(1):28–33.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492 Tahun 2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. 2010
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2014 Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. 2014.
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum. 2017
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021. 2021.
10. Novitasari, Y., & Basyisyar, I. Hubungan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Kualitas Air Bersih Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Desa Suka Mulia Dan Desa Alur Manis Kecamatan Rantau Kabupaten Aceh Tamiang. *J Penelitian Edukasi Kesehatan*. 2020;3(2):220-227.
11. Puspitaningrum, E. Hubungan Personal Hygiene Ibu dengan Kejadian Diare pada Balita Umur 1-5 Tahun di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. *Scientia J*. 2017;6(2):63–69. Available from: <https://ejournal.stikesydb.ac.id/index.php/edukasi/article/view/367/325>.
12. Putra, D. P., Masra, F., & Prianto, N. Penerapan Pengelolaan Sampah dan Air Limbah Rumah Tangga dan Kejadian Penyakit Diare di Kelurahan Kaliawi Persada Kota Bandar Lampung. *J Kesehatan Lingkungan Ruwa Jurai*. 2022;16(2):108–112. Available from: <https://doi.org/10.26630/rj.v16i2.3446>.
13. Qisti, D., Putri, E., Fitriana, H., Irayani, S., & Pitaloka, S. Analisis Aspek Lingkungan dan Perilaku terhadap Kejadian Diare pada Balita di Tanah Sareal. *J Inovasi Penelitian*. 2021;2(6):1661–1667. Available from: <https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/956/749>.
14. Sari, N., Yarmaliza, Husa, A., Reynaldi, F., & Zakiyuddin. Pengaruh Personal Hygiene Ibu dengan Kejadian Diare pada Balita di Desa Langung Kecamatan Meureubo Kabupaten Aceh Barat. *J Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 2022;2(1):1–10. Available from: <http://jurnal.utu.ac.id/JURMAKEMAS/article/view/5204>.
15. Siregar, Y. Hubungan Sanitasi Lingkungan terhadap Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Belongkulut [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. 2021.
16. Syah, L., & Yuniar, N. A. R. The Related Of The Environment Sanitation To Diare Among Children Under Five Years Of Age In The Work Area Of Puskesmas Linea Regency Of South Konawe In 2017. *J Ilmiah*

- Mahasiswa Kesehatan Masyarakat. 2017;2(7):1–10.
17. Utama, S., Inayati, A., & Sugiarto. Hubungan Kondisi Jamban Keluarga dan Sarana Air Bersih dengan Kejadian Diare Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Arosbaya Bangkalan. *J Kebidanan Dan Keperawatan*. 2019;10(2): 820–832. Available from: <https://ojs.dinamikakesehatan.unism.ac.id/index.php/dksm/article/view/465>.
18. Zulfita, A., Sari, N., Wardani, S., Yulianto, B., & Hayana. (2022). Hubungan Antara Personal Hygiene Ibu Rumah Tangga dan Sarana Sanitasi Dasar dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sapta Taruna. *J Media Kesmas*. 2022;2(1):151–161. Available from: <https://doi.org/10.25311/kesmas.vol2.iss1.512>.