



## HUBUNGAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS AIR SUMUR GALI DAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN DIARE PADA KELUARGA DI SEKITAR TPA AIR DINGIN KOTA PADANG

### *THE RELATIONSHIP BETWEEN BACTERIOLOGICAL QUALITY OF DUG WELL WATER AND ENVIRONMENTAL SANITATION WITH THE INCIDENCE OF DIARRHEA IN FAMILIES AROUND TPA AIR DINGIN, PADANG CITY*

Wiya Elsa Fitri<sup>1\*</sup>, Oktariyani Dasril<sup>2</sup>, Adewirli Putra<sup>3</sup>, Inelvi Yulia<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Stikes Syedza Saintika  
(wiyaelsafitiri@gmail.com)

#### ABSTRAK

Diare merupakan penyakit yang sering dialami oleh masyarakat disekitar TPA Air Dingin. Kualitas lingkungan yang buruk diperkirakan menjadi factor penyebab tingginya kejadian diare di daerah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas bakteriologis air sumur gali dan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada keluarga disekitar TPA Air Dingin. Penelitian ini bersifat observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian adalah seluriuh rumah tangga yang memiliki sumur gali di sekitar TPA Air Dingin sebanyak 37 KK. Sedangkan jumlah sampel ditetapkan dengan cara *total populasi*. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2021 - Januari 2022, pengumpulan data menggunakan kuesioner dan lembar observasi, Pengolahan data secara komputerisasi, analisis data deskriptif dilakukan secara univariat dan analisis uji statistik dilakukan secara bivariat menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian didapatkan 56,76% masyarakat Diare, 70,27% air bersih yang tidak memenuhi, 51,35% jamban tidak memenuhi, 51,35% SPAL tidak memnuhi, 69,46% tempat sampah tidak memenuhi, dan 78,38% bakteriologis tidak memenuhi. Terdapat hubungan saran air bersih ( $p=0,000$ ), sarana jamban ( $p=0,000$ ), SPAL ( $p=0,004$ ), sarana sampah ( $p=0,016$ ), bakteriologi ( $p=0,012$ ) dengan kejadian diare pada keluarga disekitar TPA. Perlu dilakukan penyuluhan dan pelatihan untu membuat dan penjaga sanitasi lingkungan rumah

**Kata Kunci:** Diare, Bakteri, Sanitasi, Lingkungan, TPA.

#### ABSTRACT

*Diarrhea is a disease that is often experienced by people around the TPA Air Dingin. Poor environmental quality is thought to be a factor in the high incidence of diarrhea in the area. This study aims to determine the relationship of the bacteriological quality of dug well water and environmental sanitation with the incidence of diarrhea in families around the TPA Air Cold. This research was observasional analytic with cross sectional approach. The study population is all households that have dug wells around the TPA Air Dingin as many as 37 families. While the number of samples was determined by total population. This research was conducted in September 2021-January 2022, data collection using questionnaires and observation sheets, computerized data processing, descriptive data analysis was carried out univariately and statistical test analysis was carried out bivariately using chi-square test. The results showed 56.76% of diarrhea people, 70.27% of clean water that did not meet, 51.35% of latrines did not meet, 51.35% of SPAL did not fulfill, 69.46% of the trash did not meet, and 78.38% bacteriological does not meet. There is a relationship between the suggestion of clean water ( $p = 0,000$ ), latrine facilities ( $p = 0,000$ ), SPAL ( $p = 0.004$ ),*



waste facilities ( $p = 0.016$ ), bacteriology ( $p = 0.012$ ) and the incidence of diarrhea in families around the landfill. Counseling and training is needed to make and maintain the sanitation of the home environment.

**Keywords:** diarrhea, bacteria, sanitation, environment, landfill

## PENDAHULUAN

Lingkungan yang memiliki kondisi sanitasi buruk dapat menjadi sumber berkembangnya penyakit. Beberapa penyakit terbanyak ditemukan terkait dengan kondisi lingkungan yang buruk seperti pneumonia, ISPA, TBC, DBD, Malaria, Diare, dan Disentri. Diare adalah suatu keadaan pengeluaran tinja yang tidak normal atau tidak seperti biasanya, ditandai dengan peningkatan volume keenceran, serta frekuensi lebih dari 4 kali sehari dan merupakan salah satu gejala dari penyakit system gastrointestinal atau penyakit lain diluar saluran cerna (Mbolosi, 2010). Penyakit ini termasuk penyakit menular yang ditandai dengan gejala-gejala seperti: perubahan bentuk dan konsistensi tinja menjadi lembek sampai mencair dan bertambahnya frekuensi buang air besar lebih dari pada biasanya (disertai muntah-muntah, sehingga penderita akan mengalami kekurangan cairan tubuh (dehidrasi) yang pada akhirnya apabila tidak mendapat pengobatan segera dapat menyebabkan kematian (Nugrahani Sidhi *et al.*, 2016)

Banyak faktor yang secara langsung maupun tidak langsung menjadi pendorong terjadinya diare, yaitu faktor agent, penjamu, lingkungan dan perilaku. Faktor lingkungan merupakan faktor yang paling dominan yaitu sarana penyediaan air bersih dan pembuangan tinja, kedua faktor berinteraksi bersama dengan perilaku manusia (Rimbawati and Surahman, 2020). Berdasarkan hal tersebut, untuk mencegah berkembangnya penyakit diare dan penyakit lingkungan lainnya, perlu dilakukan upaya perbaikan sanitasi lingkungan (Tambuwun, Ismanto and Silolonga, 2015). Sanitasi meliputi penyediaan air, pengelolaan limbah, pengelolaan sampah, *control vector*, pencegahan dan pengontrolan pencemaran tanah, sanitasi makanan, serta pencemaran udara (Muh. Saleh, 2014). Keberadaan sumber Air bersih yang memadai menjadi salah satu penentu kejadian diare (Rimbawati and

Surahman, 2020). Selain itu, air limbah yang dibuang langsung ke tanah, baik dari limbah rumah tangga, ternak, maupun limbah lingkungan sekitar dapat mencemari tanah dan mempengaruhi kualitas air tanah (Fajar Ramadhani *et al.*, 2010).

Lokasi TPA Air Dingin terletak di Kelurahan Balai Gadang, Kecamatan Koto Tangah Padang. Luas TPA Air Dingin  $\pm 30$  ha, lahan yang sudah terpakai adalah 18,3 ha, dan sisanya 11,7 ha masih belum digunakan. Pemukiman penduduk Balai Gadang tersekat berjarak  $\pm 0,5$  km dari TPA Air Dingin (Laporan TPA Air Dingin, 2020). Rumah penduduk cukup berjarak antar satu rumah dengan yang lain dan masih banyak terdapat lahan kosong di sekitar TPA Air Dingin.

TPA Air Dingin berada di wilayah kerja puskesmas Air Dingin. Angka Kejadian diare di Puskesmas Air Dingin menduduki urutan keempat tertinggi di Kota Padang pada tahun 2017 sebesar 45,59% (Profil Dinas Kesehatan Kota Padang, 2019). Berdasarkan data di Puskesmas Air Dingin, sebagian keluhan diare berasal dari penduduk yang tinggal di TPA Air Dingin, disamping penyakit lainnya seperti ISPA, Malaria dan DBD. Dari survey awal yang dilakukan secara *rapid survey*, sanitasi lingkungan perumahan di sekitar TPA Air Dingin belum baik, sebagian besar rumah penduduk tidak memiliki saluran drainase air dan banyaknya tumpukan sampah dan kaleng bekas di halaman rumah, terutama bagi yang berprofesi sebagai pemulung, serta sebagian masyarakat masih menggunakan air sumur gali sebagai sumber air bersih rumah tangga. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Hubungan Kualitas Bakteriologis Air Sumur Gali Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Keluarga di Sekitar TPA Air Dingin.

## BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian Observasional analitik, dengan pendekatan *cross sectional*, dimana data yang menyangkut variabel independen dan variabel dependen akan dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan, untuk mengetahui Hubungan Kualitas Bakteriologis Air Sumur Gali Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Keluarga Di Sekitar TPA Air Dingin. terikat. Pengamatan dilakukan terhadap tiap subyek sebanyak satu kali pada satu saat yang bersamaan. Variat Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober-Desember 2019 di sekitar TPA Air Dingin (RT 3 dan 4/RW 9). Populasi pada penelitian ini adalah rumah tangga (KK) yang memiliki sumur gali dan teknik pengambilan sample dengan metode total populasi serta KK bersedia untuk diwawancarai dan diobservasi, sebanyak 37 KK.

Data primer dari penelitian ini diperoleh dari wawancara terhadap responden dengan menggunakan kuisisioner untuk mengetahui kejadian diare pada Keluarga disekitar TPA Air Dingin dan pengamatan (observasi) langsung dengan menggunakan lembar observasi oleh peneliti untuk mengetahui Kualitas Sanitasi lingkungan setiap rumah Tangga meliputi sumber air bersih air bersih, jamban, SPAL dan tempat sampah. Data dianalisis secara univariate, Hasil analisis tersebut ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi dan frekuensi dan analisis bivariate, Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Untuk melihat hubungan kedua variabel tersebut digunakan uji *chi square* dengan derajat kepercayaan 95% dan  $\alpha = 0,05$ . Apabila nilai  $p < 0,05$  berarti terdapat hubungan yang bermakna antara variabel yang diamati.

## HASIL

### Analisis Univariat

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan observasi pada responden yang tinggal di sekitarn TPA Air Dingin, diperoleh data berikut:

**Tabel 1.**  
**Gambaran Distribusi Karakteristik Responden yang bermukim di Sekitar TPA Air Dingin Tahun 2022**

Karakteristik	f	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	7	18,92
Perempuan	30	81,08
<b>Kebiasaan Merokok</b>		
SD	4	10,8
SMP	17	45,95
SMA	13	35,14
PT	3	8,11
<b>Pendidikan</b>		
Pemulung	15	40,54
IRT	16	43,24
Pedagang&Tani	4	10,81
Pegawai	2	5,41
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat dari 37 responden didapatkan bahwa 21 responden masih berpendidikan rendah, yaitu 17 responden (45,95%) berpendidikan SMP dan 4 responden (10,8%) berpendidikan SD. Lebih dari separoh, 21 responden bekerja dan 15 responden (40,54%) diantaranya merupakan pemulung yang bekerja di TPA Air Dingin.

**Tabel 2.**  
**Distribusi Frekuensi Variabel Dependen dan Variabel Independen yang Mempengaruhi Kejadian Diare di Sekitar TPA Air Dingin**

No	Variabel	Frekuensi	Persen (%)
<b>Variabel Dependen</b>			
<b>1</b>	<b>Kejadian Diare</b>		
	Diare	21	56,76
	Tidak Diare	16	42,24
<b>Variabel Independen</b>			
1.	<b>Sarana Air Bersih</b>		
	Memenuhi	11	29,73
	Tidak Memenuhi	26	70,27
2	<b>Sarana Jamban Keluarga</b>		
	Memenuhi	18	48,65
	Tidak Memenuhi	19	51,35
3	<b>Sarana Pembuangan Air Limbah</b>		
	Tidak Memenuhi	18	48,65
	Memenuhi	19	51,35
4	<b>Sarana Pembuangan Sampah</b>		
	Tidak Memenuhi	22	69,46
	Memenuhi	15	40,54
5	<b>Bakteriologis Air (<i>Coliform/E.coli</i>)</b>		
	Tidak Memenuhi	29	78,38
	Memenuhi	8	21,62

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat dari 37 responden didapatkan bahwa 21 responden (56,76%) pernah mengalami diare dalam 6 bulan terakhir, 26 responden (70,27%) memiliki sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat, 19 responden (51,35%) memiliki sarana jamban keluarga yang tidak memenuhi syarat, 19 responden (51,35%) memiliki sarana pembuangan Air limbah yang memenuhi syarat, 22 responden (69,46%) memiliki sarana pembuangan Sampah yang tidak memenuhi syarat, dan 29 responden (78,38%) memiliki total bakteriologis air yang tidak memenuhi syarat.

### Analisis Bivariat

Berdasarkan tabel 3 dibagian berikut, dapat dilihat bahwa dari 26 responden dengan sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat, terdapat 20 responden (76,9 %) mengalami diare dan hanya 6 responden (23,1 %) yang tidak mengalami diare. Dari 19 responden (51,35%) memiliki sarana jamban keluarga yang tidak memenuhi syarat, terdapat 17 responden (89,5 %) mengalami diare dan hanya 2 responden (10,5 %) yang tidak mengalami diare. Dari 18 responden (51,35%) memiliki sarana pembuangan Air limbah yang tidak memenuhi syarat, terdapat 15 responden (83,3%) mengalami diare dan 3 responden (16,7%) yang tidak mengalami diare. Dari 21 responden (69,46%) yang memiliki sarana

pembuangan Sampah yang tidak memenuhi syarat, terdapat 16 responden (76,2%) mengalami diare dan 5 responden (23,8 %) yang tidak mengalami diare. Dari 29

responden (78,38%) memiliki total coliform air yang tidak memenuhi syarat, terdapat 20 responden (69%) mengalami diare dan 9 responden (31%) yang tidak mengalami diare.

**Tabel 3**  
**Hubungan Karakteristik Faktor Penyebab Kejadian Diare pada masyarakat disekitar TPA Air Dingin Tahun 2021**

Faktor yang Mempengaruhi	Kejadian Diare				Total		P value
	Diare		Tidak Diare		f	%	
	f	%	f	%			
<b>Sarana Air Bersih</b>							
Memenuhi	1	9,1	10	90,9	11	100,0	0,000
Tidak Memenuhi	20	76,9	6	23,1	26	100,0	
<b>Sarana Jamban Keluarga</b>							
Tidak Memenuhi	17	89,5	2	10,5	19	100,0	0,000
Memenuhi	2	22,2	14	77,8	18	100,0	
<b>Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)</b>							
Memenuhi	6	31,6	13	68,4	19	100,0	0,004
Tidak Memenuhi	15	83,3	3	16,7	18	100,0	
<b>Sarana Pembuangan Sampah</b>							
Memenuhi	5	31,2	11	68,8	16	100,0	0,016
Tidak Memenuhi	16	76,2	5	23,8	21	100,0	
<b>Bakteriologi (Coliform/E.coli)</b>							
Memenuhi	1	12,5	7	87,5	8	100,0	0,012
Tidak Memenuhi	20	69,0	9	31,0	29	100,0	

Hasil uji statistik menyatakan ada hubungan Sarana Jamban Keluarga dengan kejadian diare (p value 0,000 (p<0,05)), ada hubungan Air Bersih dengan kejadian diare (p value 0,000 (p<0,05)), ada hubungan Saluran Pembuangan Air Limbah dengan kejadian diare (p value 0,004 (p<0,05)), ada hubungan Sarana Pembuangan Sampah dengan kejadian diare (p value 0,016 (p<0,05)), ada hubungan Sarana air bersih dengan kejadian diare (p value 0,012 (p<0,05)) pada masyarakat disekitar TPA Air Dingin Tahun 2021

## PEMBAHASAN

### 1. Hubungan Sarana Air Bersih dengan Kejadian Diare pada masyarakat disekitar TPA Air Dingin

Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai p value 0,000 (p<0,05), artinya Ho diterima berarti ada hubungan

Sarana air bersih dengan kejadian diare pada masyarakat disekitar TPA Air Dingin. Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ramadani, dkk. (2010) bahwa terdapat hubungan antara Sarana air bersih dengan kejadian Diare pada Keluarga di Kelurahan Kledung Karang Dalem Kecamatan Banyuurip Kabupaten Purworejo dengan p value 0,05 (Fajar Ramadhani *et al.*,2010). Penelitian Samiyati, dkk (2019) menyatakan

terdapat hubungan antara Air Bersih dengan kejadian Diare pada Keluarga di Puskesmas Karangayar, Kabupaten Pekalongan dengan *P value* 0,022 (Samiyati *et al.*, 2019). Diare disebabkan oleh bakteri *E.coli* dan *coliform* yang dapat masuk ke dalam air dengan cara pada saat hujan turun, air membawa limbah dari kotoran hewan maupun manusia kemudian meresap ke dalam tanah melalui pori-pori tanah atau mengalir dalam sumber air (Langit, 2016). Dari hasil penelitian diperoleh, dari 26 responden dengan kualitas air bersih yang tidak memenuhi syarat, 20 responden pernah mengalami diare. Masyarakat yang dijangkau oleh penyediaan air bersih mempunyai risiko menderita lebih kecil dibandingkan dengan masyarakat yang tidak mendapatkan air bersih. Dari hasil observasi dilapangan, responden yang mengalami diare sebagian besar bermukim <300 m dari TPA Air Dingin dan umumnya memiliki sumur gali dengan kualitas air yang tidak memenuhi syarat. Kualitas Air Sumur Gali Masyarakat dalam radius tersebut seluruhnya Berwarna, Berbau, Berasa dan Keruh. Sumur Gali sebagian masyarakat tidak menggunakan pompa tangan atau listrik sehingga tidak tertutup rapat dan berpeluang terkontaminasi kotoran hewan. Pengambilan air dengan menggunakan ember bertali yang ditarok sembarangan sehingga memperbesar resiko kontaminasi.

## 2. Hubungan Sarana Jamban Keluarga dengan Kejadian Diare pada masyarakat disekitar TPA Air Dingin

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, 17 dari 19 responden yang memiliki sanitasi jamban yang tidak memenuhi syarat pernah mengalami diare, hal ini dimungkinkan karena status ekonomi masyarakat yang umumnya rendah, menyebabkan masyarakat hanya mampu membangun Jamban yang dengan Lantai dan dinding yang disemen kasar atau dari seng, sehingga sulit untuk dibersihkan. Rendahnya tingkat pendidikan dan pekerjaan sebagai

pemulung turut menjadi penyebab rendahnya sarana jamban yang memenuhi syarat (Carlo, Nasfryzal, dkk., 2005).

Kondisi jamban yang tidak memenuhi syarat tersebut dapat mencemari lingkungan sekitar, khususnya pencemaran oleh kotoran manusia mengakibatkan penyebaran penyakit seperti diare (Langit, 2016). Mekanisme penularan penyakit diare karena kondisi jamban yang tidak memenuhi syarat, yaitu dengan memindahkan bakteri penyebab penyakit yang ada di tinja ke pejamu (Dahyuniar, 2018). Pemindahan bakteri ini melalui berbagai macam media seperti air, tangan, serangga, dan tanah yang selanjutnya akan mencemari makanan/ minuman (Nugrahani Sidhi *et al.*, 2016). Syarat jamban keluarga lainnya menurut Departemen Kesehatan RI, yaitu mudah untuk dibersihkan, dan tidak terdapat serangga/vektor penyakit seperti kecoa maupun lalat, terdapat ventilasi yang memadai, dilengkapi dinding dan atap penutup, serta memiliki lantai kedap air dan luas ruangan memadai (Depkes RI, 1999 dalam Nugrahani Sidhi *et al.*, 2016).

## 3. Hubungan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) dengan Kejadian Diare pada masyarakat disekitar TPA Air Dingin

Berdasarkan table 3 dapat dilihat bahwa dari 18 responden (51,35%) memiliki sarana pembuangan Air limbah yang tidak memenuhi syarat, terdapat 15 responden (83,3%) mengalami diare dan 3 responden (16,7%) yang tidak mengalami diare dengan nilai *p value* 0,004 ( $p < 0,05$ ), berarti ada hubungan Saluran Pembuangan Air Limbah dengan kejadian diare pada masyarakat disekitar TPA Air Dingin. Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Muh. Saleh, 2014), bahwa terdapat hubungan antara Saluran Pembuangan Air Limbah dengan kejadian diare dengan *p value* 0,00.

Kondisi saluran pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat dapat memberikan sebagai tempat berkembang biaknya berbagai vektor penyakit seperti

nyamuk, mikroorganisme dan patogen yang dapat menyebabkan penyakit diare, selain itu dari segi estetika juga dapat menimbulkan bau yang tidak sedap serta pandangan yang tidak enak dilihat mata dan menjadikan pencemaran air dipermukaan tanah (Muh. Saleh, 2014). Air limbah yang dibuang secara sembarangan berdampak negatif terhadap kesehatan manusia (Fajar Ramadhani *et al.*, 2010). Air limbah merupakan air buangan yang sangat disenangi sebagai habitat perkembangbiakan vektor penyakit (Ihsan, Riviwanto and Darwel, 2020). Pada umumnya, saluran pembuangan air limbah masyarakat disekitar TPA Air Dingin tidak memenuhi syarat karena sebagian besar air limbahnya tidak mengalir, tergenang dan jarak sumber air dengan saluran pembuangan air limbah tidak begitu jauh sehingga penularan penyakit melalui vektor seperti lalat yang membawa mikroorganisme patogen dengan tidak menutup makanan yang dihidangkan sehingga lalat sampai dimakan dan apabila dimakan seseorang dapat terkena diare.

#### 4. Hubungan Sarana Pembuangan Sampah Keluarga dengan Kejadian Diare pada masyarakat disekitar TPA Air Dingin

Berdasarkan table 3 dapat dilihat bahwa 21 responden (69,46%) yang memiliki sarana pembuangan Sampah yang tidak memenuhi syarat, terdapat 16 responden (76,2%) mengalami diare dan 5 responden (23,8 %) yang tidak mengalami diare dengan nilai p value 0,016 ( $p < 0,05$ ), berarti ada hubungan Sarana Pembuangan Sampah dengan kejadian diare pada masyarakat disekitar TPA Air Dingin. Penelitian (Fajar Ramadhani *et al.*, 2010) bahwa terdapat hubungan antara Sarana Pembuangan Sampah Keluarga dengan kejadian Diare pada Keluarga di Kelurahan Kledung Karang Dalem Kecamatan Banyuurip Kabupaten Purworejo dengan p value 0,007.

Mnerut Muh. Saleh (2014) bahwa sampah erat kaitannya dengan kesehatan masyarakat, karena dari sampah-sampah tersebut akan hidup berbagai mikroorganisme

penyebab penyakit (bakteri patogen) dan juga binatang serangga sebagai pemindah/penyebarkan penyakit (vektor). Oleh karena itu sampah harus dikelola dengan baik sampai sekecil mungkin tidak mengganggu dan mengancam kesehatan masyarakat. Pengelolaan sampah yang baik bukan saja untuk kepentingan kesehatan masyarakat, tetapi juga untuk keindahan lingkungan. Pembuangan sampah yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat menjadi media bagi kehidupan vektor penyakit yang dapat mengganggu Kesehatan (Mbolosi, 2010). Depkes RI Tentang pembuangan sampah (1987) antara lain adalah : 1) Syarat konstruksi a) Tidak mudah berkarat b) Terbuat dari bahan yang cukup kuat, ringan, kedap air. c) Mempunyai tutup dan sebaiknya mudah dibuka/ditutup tanpa mengotori tangan. d) Mudah diisi dan dikosongkan serta mudah dibersihkan. e) Mempunyai pegangan tangan/handle di kedua belah sisinya. f) Alasnya harus dijaga supaya tidak mudah berlubang.

Dari hasil penelitian diketahui sebagian besar masyarakat yang mengalami diare memiliki sarana pembuangan sampah yang tidak memenuhi syarat. Sarana sampah yang dimiliki masyarakat sebagian tidak memiliki tutup, sehingga dapat menjadi sarang bagi berbagai vector penyakit seperti lalat, kecoa, nyamuk, dan tikus. Salah satu penyebab kejadian diare adalah adanya vector penyakit seperti lalat yang menghantarkan bakteri patogen ke manusia. Semakin tinggi kepadatan vector penyakit, semakin besar peluang kejadian penyakit (Sarah Safira, Nurmaini, 2015).

#### 5. Hubungan Bakteriologis Air dengan Kejadian Diare pada masyarakat disekitar TPA Air Dingin

Sebanyak 20 responden dari 29 responden dengan total Coliform yang tinggi, terbukti mengalami diare. Tingginya Total coliform dalam air sumur gali mengindikasikan kemungkinan adanya mikroba yang bersifat enteropatogenik dan

atau toksigenik yang berbahaya bagi kesehatan (Amaliah, 2017). Salah satu penyakit yang sering ditimbulkan adalah Diare (Meythya, dkk., 2014). Total koliform dibagi menjadi dua golongan, yaitu koliform fekal maupun non fekal mengingat lokasi sumur yang dekat dengan TPA Air Dingin dan kondisi sanitasi lingkungan yang buruk.

Sumber air bersih memiliki peranan penting dalam penyebaran beberapa penyakit menular salah satunya adalah diare yang ditularkan melalui *fecal* ke *oral* (Rimbawati and Surahman, 2020). Diare disebabkan oleh bakteri *E.coli* dan *coliform* yang dapat masuk ke dalam air dengan cara pada saat hujan turun, air membawa limbah dari kotoran hewan maupun manusia kemudian meresap ke dalam tanah melalui pori-pori tanah atau mengalir dalam sumber air (Langit, 2016). Bibit penyakit menular yang berkembang biak melalui perantara air salah satunya adalah diare (Mahardika, 2017).

Berdasarkan hasil analisa air sumur gali masyarakat disekitar TPA Air Dingin, semakin dekat rumah penduduk dengan TPA, rata-rata semakin tinggi kandungan bakteri coliform didalam airnya. Rumah yang terdekat dengan TPA Air Dingin memiliki kandungan bakteri Coliform 3500/100 ml air. Pada beberapa sumur gali responden dengan rumah yang cukup jauh dari TPA (>200 m), juga diperoleh total coliform yang cukup tinggi, berkisar 800-3500/ 100 ml sampel. Hal tersebut dikarenakan lokasi sumur terletak berdekatan dengan kandang ternak, memungkinkan terjadinya kontaminasi pada sumur gali.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Terdapat hubungan sarana air bersih, sarana jamban, sarana sampah dan bakteriologi dengan kejadian diare pada keluarga disekitar TPA Air Dingin. Lebih dari sebagian masyarakat yang tidak memiliki saluran pembuangan air limbah serta cemaran dari TPA Air Dingin sehingga turut meningkatkan cemaran air sumur gali

masyarakat di sekitar TPA Air Dingin, yang ditandai dengan tingginya Bakteri Coliform dan *E.coli*.

### Saran

Perlu adanya kerjasama petugas puskesmas dan pemerintah daerah setempat dalam membuat SPAL yang layak dan sosialisasi standar pembuatan sumur sanitasi untuk mengurangi resiko kontaminasi mikroorganisme pengolahan air sumur gali masyarakat menjadi air bersih yang layak gunakan untuk kegiatan sehari-hari. Selain itu, perlunya diberikan penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai standar jamban sehat dan pentingnya menjaga kebersihan jamban. Dan diperlukan upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga untuk mengurangi resiko penyakit lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah, L. (No Date) *Analisis Hubungan Faktor Sanitasi Sumur Gali Terhadap Indeks Fecal Coliform Di Desa Sentul Kecamatan Kragilan Kabupaten Serang Tahun 2017 Skripsi*. Jakarta.
- Carlo, Nasfryzal, Fachruddin, N.S. (2005) *Prilaku Pengguna Jamban Keluarga Pada Lingkungan Perumahan Penduduk Kota Padang*. Padang.
- Dahyuniar (2018) *Hubungan Sanitasi Dengan Kejadian Diare Didaerah Rawan Banjir Kabupaten Wajo*. Universitas Hasanuddin.
- Fajar Ramadhani, A. *Et Al.* (2010) *Hubungan Kualitas Sanitasi Dengan Kejadian Diare Pada Keluarga Di Kelurahan Kledung Karang Dalem Kecamatan Banyuwirip Kabupaten Purworejo*.
- Ihsan, A., Riviwanto, M. And Darwel (2020) "Pengaruh Sumber Air Bersih, Jamban, Dan Pola Asuh Terhadap," *Buletin Kesehatan Lingkungan Masyarakat*, 39(1), Pp. 1-5.
- Langit, L.S. (2016) "Hubungan Kondisi Sanitasi Dasar Rumah Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Rembang



- 2,” *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Jkm E-Journal)*, 4(2), Pp. 160–165.
- Mahardika, I.M.Y. (2017) “Gambaran Perilaku Ibu Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Desa Banyubiru Kecamatan Negara Kabupaten Jembrana,” *Intisari Sains Medis*, 8(1), Pp. 58–62. Available At: <https://doi.org/10.15562/ism.v8i1.4>.
- Mbolosi, A. (2010) *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Masyarakat Desa Kaofe Kecamatan Kadatua Kabupaten Buton Tahun 2010*. Makassar.
- Meythra Melviana S., Surya Dharma, E.N. (No Date) “Hubungan Sanitasi Jamban Dan Air Bersih Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Kelurahan Terjun Kecamatan Medan Marelan Kota Medan Tahun 2014.”
- Muh. Saleh, L.H.R. (2014) “Hubungan Kondisi Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Anak Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Baranti Kabupaten Sidrap Tahun 2013,” *Jurnal Kesehatan*, VII.
- Nugrahani Sidhi, A. *Et Al.* (2016) “Hubungan Kualitas Sanitasi Lingkungan Dan Bakteriologis Air Bersih Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Adiwerna Kabupaten Tegal Alifia,” 4, Pp. 2356–3346. Available At: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>.
- Rimbawati, Y. And Surahman, A. (2020) “Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita,” *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 4(2), Pp. 100–107. Available At: <https://doi.org/10.36729/jam.v4i2.219>.
- Samiyati, M. *Et Al.* (2019) *Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Karanganyar Kabupaten Pekalongan*. Available At: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>.
- Sarah Safira, Nurmaini, S.D. (2015) *Hubungan Kepadatan Lalat, Personal Hygiene Dan Sanitasi Dasar Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Lingkungan I Kelurahan Paya Pasir Kecamatan Medan Marelan Kota Medan Tahun 2015*. Medan.
- Tambuwun, F., Ismanto, A. And Silolonga, W. (2015) “Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Anak Usia Sekolah Di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado,” *Jurnal Keperawatan Unsrat*, 3(2), P. 2.