

PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT (PHBS) TATANAN RUMAH TANGGA DENGAN KEJADIAN DIARE PADA BALITA

Dismo Katiandagho ¹⁾, Anselmus Kabuhung ²⁾, Agnes T. Watung ³⁾,
Rismon S. Duka ⁴⁾, Mokoginta Jusran ⁵⁾, Agus Rokot ⁶⁾, Sabrina P. M. Pinontoan ⁷⁾
^{1,2,3,4,5,6} (Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Manado, Indonesia)
⁷ (Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Manado, Indonesia)

Abstract

Risk factors that increase the incidence of diarrhea are malnutrition, low birth weight, not getting adequate breast milk, crowded living quarters, incomplete immunization. The purpose of this study was to analyze the effect of clean and healthy living behavior in household settings on the incidence of diarrhea in toddlers. This type of research is an analytic observational study with a cross sectional. The sample size in this study were 38 people and 19 samples of dug well water. Research data were analyzed using the chi square. The results of the study proved that there was an influence between the unavailability of family latrines, $p = 0.004$, $PR = 11,000$ there was an influence between the unavailability of clean water facilities, $p = 0.035$, $PR = 6.111$, there was an influence between the distance of latrines and SAB that did not meet requirements, value, $p = 0.004$, $PR = 11.000$ and there is an influence between the bacteriological quality of clean water that does not meet the requirements and the incidence of diarrhea in toddlers, $p = 0.009$. Suggestion, for officers of the Minahasa District Health Office and the Papakelan Health Center, to conduct outreach to the community about the importance of providing environmental health facilities in an effort to improve clean and healthy living behavior in household settings to reduce the incidence of diarrhea in toddlers.

Keywords: Provision of latrines; Latrine Distance: Clean Water Facilities; Water Bacteriology and the Incidence of Diarrhea in Toddlers

Abstrak

Faktor resiko yang meningkatkan insiden diare adalah gizi kurang, berat badan lahir rendah, tidak mendapat air susu ibu yang memadai, tempat tinggal padat, imunisasi tidak lengkap. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Tatanan Rumah Tangga dengan kejadian diare pada balita. Jenis penelitian studi observasional analitik dengan rancangan cross sectional. Besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 38 orang dan 19 sampel air sumur gali. Data hasil penelitian dianalisis dengan uji chi square. Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat pengaruh antara tidak tersedianya jamban keluarga, nilai $p = 0,004$, $PR = 11,000$ ada pengaruh antara tidak tersedianya sarana air bersih, nilai $p = 0,035$, $PR = 6,111$, ada pengaruh antara jarak jamban dengan SAB yang tidak memenuhi syarat, nilai, $p = 0,004$, $PR = 11,000$ dan ada pengaruh antara kualitas bakteriologi air bersih yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian diare pada balita, nilai $p = 0,009$. Saran, bagi petugas Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa dan Puskesmas Papakelan, agar melakukan penyuluhan pada masyarakat tentang pentingnya penyediaan sarana kesehatan lingkungan dalam upaya meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat tatanan rumah tangga untuk menurunkan angka kejadian diare pada balita

Kata Kunci : Penyediaan Jamban; Jarak Jamban: SAB; Bakteriologis Air dan Kejadian Diare Pada Balita

PENDAHULUAN

Rumah tangga sebagai wahana anggota keluarga dalam melakukan aktifitas keseharian memegang peranan penting dalam kejadian penyakit diare khususnya pada balita dimana faktor resiko sebagian besar berada dalam lingkungan rumah. Penyakit diare masih mendominasi jumlah kematian balita di Indonesia¹. Penyakit diare masih mendominasi jumlah kematian balita di Indonesia. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) diperkirakan di Indonesia sekitar 31,200 anak balita meninggal setiap tahunnya karena infeksi diare dan menjadi penyebab kematian bayi dan balita kedua terbanyak setelah *Pneumonia*^{2,3}.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, *period prevalen* diare secara nasional adalah 4,5% dengan insiden diare adalah 3,5%. Insiden diare pada balita secara nasional tertinggi pada usia 12-23 bulan sebesar 9,7% dan terendah pada balita dengan usia 48-59 bulan sebesar 4,2%. Prevalensi diare berdasarkan tingkat pendidikan terbanyak pada kelompok yang tidak sekolah sebesar 8,0% dan kematian diare terdapat pada semua kelompok umur dengan prevalensi tertinggi pada balita (16,7%)².

Kejadian diare di Provinsi Sulawesi Utara untuk semua golongan umur sebesar 3,0% dengan *period prevalen* sebesar 4,1%, dan insiden diare pada balita untuk Provinsi Sulawesi Utara sebesar 4,2%². Faktor risiko yang sangat berpengaruh untuk terjadinya diare pada balita yaitu penggunaan sarana air bersih, jamban keluarga, pembuangan sampah, pembuangan air limbah dan perilaku hidup bersih dan sehat dalam keluarga. Data Puskesmas menunjukkan bahwa penyakit diare termasuk dalam 10 penyakit yang menonjol baik yang datang ke Puskesmas maupun posyandu atau kunjungan pelayanan kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Papakelan. Jumlah balita sebanyak 102 orang yang terdiri dari 43 orang balita laki-laki dan perempuan sebanyak 59 orang balita. Hal ini dikarenakan, tatanan rumah tangga serta perilaku hidup bersih dan sehat yang kurang baik

Tujuan umum penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Tatanan Rumah Tangga dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Papakelan Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa, tujuan khusus dari penelitian ini yaitu 1) Menganalisis pengaruh penyediaan jamban keluarga terhadap kejadian diare pada Balita, 2) Mengetahui pengaruh jarak jamban dengan SAB terhadap kejadian diare pada balita, 3) Menganalisis pengaruh penyediaan sarana air bersih terhadap kejadian diare pada Balita, 4). Menganalisis pengaruh kualitas bakteriologi air bersih terhadap kejadian diare pada balita di Kelurahan Papakelan Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan rancangan *cross sectional study*.⁴, variabel penelitian yaitu penyediaan jamban keluarga, penyediaan sarana

air bersih, jarak jamban dengan SAB dan kualitas bakteriologi air bersih (*coliform*) (variabel independen) dan Kejadian diare pada balita (variabel dependen). Lokasi pelaksanaan penelitian yaitu di Kelurahan Papakelan Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa.

Populasi adalah seluruh balita yang terdapat di Kelurahan Papakelan sebanyak 73 orang balita. Hasil perhitungan besar sampel untuk balita sebanyak 38 orang yang dijadikan sebagai responden, dalam penelitian ini, peneliti melakukan pendekatan dan wawancara dengan orang tua balita untuk mengetahui kejadian diare pada balita. Untuk responden yang mempunyai sumur gali sebanyak 36 sumur gali dan hasil perhitungan besar sampel untuk air sumur gali sebanyak 19 air sumur gali. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner dan pemeriksaan bakteriologi air bersih di laboratorium. Pemeriksaan sampel air dilakukan di Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Daerah Provinsi Sulawesi Utara. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dan analisis bivariat, analisis data menggunakan uji *Chi square*

HASIL PENELITIAN

1. Pengaruh tidak tersedianya jamban keluarga dengan kejadian diare pada Balita

Hasil analisis data untuk pengaruh tidak tersedianya jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Tidak Tersedianya Jamban Keluarga Dengan Kejadian Diare Pada Balita di Kelurahan Papakelan Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa.

Penyediaan Jamban	Kejadian Diare Pada Balita				n	%	<i>p-value</i>	PR	95% CI
	Diare		Tidak Diare						
	n	%	n	%					
Tidak ada Jamban	18	47.4	3	7.9	21	55.3	0,004	11,000	2,275-53,184
Ada Jamban	6	15.8	11	28.9	17	44.7			
Total	24	63.2	14	36.8	38	100			

Tabel 1 menjelaskan bahwa hasil analisis secara statistik membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna antara tidak tersedianya jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita yang memperoleh nilai $p = 0,004$; PR = 11,000 ; 95% CI = 2,275-53,184. Jika dilihat dari nilai PR = 11, 000 maka keluarga yang tidak memiliki jamban merupakan faktor risiko terhadap kejadian diare pada balita dan mempunyai risiko sebesar 11 kali memberikan peluang akan menyebabkan diare dibandingkan dengan keluarga yang memiliki jamban keluarga.

2. Pengaruh jarak jamban dengan SAB dengan kejadian diare pada Balita

Hasil pengolahan dan analisis data untuk jarak jamban dengan sumber air bersih, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh jarak jamban dengan SAB yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian diare pada Balita di Kelurahan Papakelan Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa

Jarak Jamban dengan SAB	Kejadian Diare Pada Balita				n	%	p-value	PR	95% CI
	Diare		Tidak Diare						
	n	%	n	%					
TMS	18	47.4	3	7.9	21	55.3	0,004	11,000	2,275-53,184
MS	6	15.8	11	29.9	17	44.7			
Total	24	63.2	14	37.8	38	100			

Tabel 2 menjelaskan bahwa hasil analisis data secara statistik membuktikan dimana terdapat pengaruh yang bermakna antara jarak jamban yang tidak memenuhi syarat dengan sumber air bersih dengan kejadian diare pada balita yang memperoleh nilai $p = 0,004$; PR = 11,000 ; 95% CI = 2,275-53,184. Jika dilihat dari nilai PR = 11, 000 maka jarak jamban dengan SAB yang tidak memenuhi syarat (< 10 meter) merupakan faktor risiko terhadap kejadian diare pada balita dan jarak jamban dengan SAB yang tidak memenuhi syarat mempunyai risiko sebesar 11 kali memberikan peluang akan menyebabkan diare pada balita dibandingkan dengan jarak jamban dengan SAB yang memenuhi syarat (> 10 meter).

3. Pengaruh tidak tersedianya sarana air bersih dengan kejadian diare pada Balita

Hasil pengolahan data untuk tidak tersedianya sarana air bersih dengan kejadian diare pada Balita dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini :

Tabel 3. Pengaruh tidak tersedianya sarana air bersih dengan kejadian diare pada Balita di Kelurahan Papakelan Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa.

Penyediaan SAB	Kejadian Diare Pada Balita				n	%	p-value	PR	95% CI
	Diare		Tidak Diare						
	n	%	n	%					
Tdk Ada SAB	15	39.5	3	7.9	18	47.4	0,035	6,111	1,336-27,962
Ada SAB	9	23.7	11	28.9	20	52.6			
Total	24	63.2	14	36.8	38	100			

Tabel 3 menjelaskan bahwa hasil analisis data secara statistik membuktikan dimana terdapat pengaruh yang bermakna tidak tersedianya sarana air bersih dengan kejadian diare pada balita yang memperoleh nilai $p = 0,035$; PR = 6,111 ; 95% CI = 1,336-27,962. Jika dilihat dari nilai PR = 6,111 maka jarak tidak tersedianya sarana air bersih merupakan faktor risiko terhadap kejadian diare pada balita dan tidak adanya sarana air bersih mempunyai risiko

sebesar 6 kali memberikan peluang akan menyebabkan diare pada balita dibandingkan dengan responden yang memiliki sarana air bersih.

4. Pengaruh kualitas bakteriologi air bersih dengan kejadian diare pada Balita

Hasil analisis data untuk kualitas bakteriologi air bersih yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian diare pada Balita di Kelurahan Papakelan Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa, dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Pengaruh kualitas bakteriologi air bersih yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian diare pada Balita di Kelurahan Papakelan Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa.

Bakteriologis Air Bersih	Kejadian Diare Pada Balita				n	%	<i>p-value</i>
	Diare		Tidak Diare				
	n	%	n	%			
TMS	10	26.3	4	10.5	14	36.8	0,005
MS	2	5.3	3	7.9	5	13.2	
Sarana Tdk Diperiksa	8	21.1	5	13.2	13	34.2	
Tdk Ada Sarana	4	10.5	2	5.3	6	15.8	
Total	24	63.2	14	36.9	38	100	

Tabel 5 menjelaskan bahwa dari 19 sumur gali yang diperiksa secara bakteriologis air bersih terdapat 14 sumur gali hasil pemeriksaan laboratorium yang tidak memenuhi syarat (36,8%) diantaranya terdapat 10 orang balita yang menderita diare (26,3%) dan 4 orang balita yang tidak menderita diare (10,5%). Air sumur gali yang memenuhi syarat secara bakteriologis sebanyak 5 sampel air (13,2%) diantaranya terdapat 2 orang balita yang menderita diare (5,3%) dan 3 orang balita yang tidak menderita diare (7,9%). Hasil analisis secara statistic membuktikan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas bakteriologis air bersih dengan kejadian diare pada balita yang memperoleh nilai $p = 0,005$

PEMBAHASAN

1. Pengaruh tidak tersedianya jamban keluarga dengan kejadian diare pada Balita

Hasil analisis data untuk pengaruh tidak tersedianya jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Papakelan, paling banyak adalah responden yang tidak memiliki jamban sebanyak 21 responden (55,3%), dimana terdapat 18 balita yang menderita diare (47,4%) dan 3 orang balita yang tidak menderita diare (7,9%). Responden yang memiliki jamban sebanyak 17 orang (44,7%), terdapat 6 orang balita yang menderita diare (15,8%) dan 11 orang balita (28,9%) yang tidak menderita diare.

Hasil analisis data yang dianalisis dengan menggunakan uji *chi square*, secara statistik membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna antara tidak tersedianya jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita yang memperoleh nilai $p = 0,004$; PR = 11,000 ; 95% CI = 2,275-53,184. Jika dilihat dari nilai PR = 11, 000 maka keluarga yang tidak

memiliki jamban merupakan faktor risiko terhadap kejadian diare pada balita dan mempunyai risiko sebesar 11 kali memberikan peluang akan menyebabkan diare pada balita dibandingkan dengan keluarga yang memiliki jamban keluarga.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Wandansari (2013), dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara ketersediaan jamban keluarga dengan kejadian diare yang memperoleh nilai $p= 0,009$ ⁵. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Irawan (2012) yang meneliti tentang hubungan antara aspek kesehatan lingkungan dalam PHBS rumah tangga dengan kejadian penyakit diare di kecamatan Karangreja dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara ketersediaan jamban keluarga dengan kejadian penyakit diare, hasil analisis memperoleh nilai $p = 0,019$ ⁶. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nugraha, dkk (2022) yang meneliti tentang hubungan kondisi lingkungan perumahan dengan kejadian diare di Desa Sialang Buah, yang memperoleh hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara ketersediaan jamban keluarga dengan kejadian diare, hasil analisis memperoleh nilai $p= 0,005$ ⁷ dan penelitian yang dilakukan oleh Evayanti, dkk (2014) membuktikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara ketersediaan jamban yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian diare pada balita yang memperoleh nilai $p= 0,001$ ¹.

Berdasarkan wawancara dengan responden dimana responden tidak memiliki jamban keluarga karena tidak ada uang untuk membangun sebuah jamban keluarga yang sederhana, ada juga beberapa responden mengatakan bahwa sudah tidak ada lahan untuk membangun jamban keluarga yang disebabkan oleh kondisi perumahan yang berdekatan dengan tetangga. Ditinjau dari ilmu kesehatan lingkungan, kotoran manusia merupakan masalah yang sangat penting. Pembuangan tinja secara layak merupakan kebutuhan kesehatan yang paling diutamakan. Pembuangan tinja secara tidak baik dan sembarangan dapat mengakibatkan kontaminasi pada air, tanah atau menjadi sumber infeksi dan akan mendatangkan bahaya bagi kesehatan, karena penyakit yang tergolong *waterborne disease* akan mudah berjangkit⁸. Penyakit diare dapat ditularkan melalui kotoran manusia, semua orang dalam keluarga harus menggunakan jamban dan jamban harus dalam keadaan bersih agar terhindar dari serangga yang dapat menularkan atau memindahkan penyakit pada makanan. Penggunaan jamban yang sehat dan menjaga kebersihan jamban dapat menurunkan risiko penyakit diare⁹.

2. Pengaruh jarak jamban dengan SAB yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian diare pada Balita

Hasil pengolahan dan analisis data untuk jarak jamban dengan sumber air bersih, paling banyak adalah responden dengan jarak jamban yang tidak memenuhi syarat dengan sumber air bersih sebanyak 21 responden (55,3%), dimana terdapat 18 balita yang menderita diare (47,4%) dan 3 orang balita yang tidak menderita diare (7,9%). Responden

dengan jarak jamban yang memenuhi syarat dengan sumber air bersih sebanyak 17 orang (44,7%), terdapat 6 orang balita yang menderita diare (15,8%) dan 11 orang balita (28,9%) yang tidak menderita diare. Hasil analisis data secara statistik membuktikan dimana terdapat pengaruh yang bermakna antara jarak jamban yang tidak memenuhi syarat dengan sumber air bersih dengan kejadian diare pada balita yang memperoleh nilai $p = 0,004$; PR = 11,000 ; 95% CI = 2,275-53,184.

Jika dilihat dari nilai PR = 11, 000 maka jarak jamban dengan SAB yang tidak memenuhi syarat (< 10 meter) merupakan faktor risiko terhadap kejadian diare pada balita dan jarak jamban dengan SAB yang tidak memenuhi syarat mempunyai risiko sebesar 11 kali memberikan peluang akan menyebabkan diare pada balita dibandingkan dengan jarak jamban dengan SAB yang memenuhi syarat (> 10 meter). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adisasmito (2007) membuktikan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jarak jamban yang tidak memenuhi syarat terhadap kejadian diare pada balita dengan nilai $p = 0,003$, OR = 3, 19. Jika dilihat dari nilai OR = 3 maka jarak jamban dengan sumber air bersih yang tidak memenuhi syarat (< 10 meter) merupakan faktor risiko terhadap kejadian diare pada balita dan berisiko sebesar 3 kali dapat menyebabkan diare pada balita dibandingkan dengan jarak jamban dengan sumber air yang memenuhi syarat (> 10 meter) ¹⁰.

Penelitian yang sama yang telah dilakukan oleh Bintoro (2010) membuktikan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jarak jamban dengan sumber air bersih yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian diare pada balita yang memperoleh nilai $p = 0,001$ ¹¹. Hasil survey pada rumah responden yang jarak jamban dengan sumber air bersih tidak memenuhi syarat dimana masih ada perilaku dari anak-anak yang membuang tinja sembarangan tempat. Tinja yang dibuang sembarangan merupakan faktor risiko diare pada balita saat berkontak langsung dengan tangan ketika anak bermain tanah di halaman maupun di belakang rumah atau secara tidak langsung melalui vektor seperti lalat yang hinggap pada tinja dan ditularkan lewat makanan.

Pembuangan tinja yang sembarangan akan menimbulkan penyebaran penyakit yang multi kompleks. Penyebaran penyakit yang bersumber dari feses dapat melalui berbagai macam jalan dan cara baik melalui air, tangan, lalat maupun tanah yang terkontaminasi oleh tinja dan ditularkan lewat makanan dan minuman secara langsung atau melalui vektor serangga (lalat, kecoa). Masalah pembuangan kotoran manusia ini harus diatasi sedini mungkin. Kurangnya perhatian terhadap pengelolaan tinja disertai dengan cepatnya pertumbuhan penduduk akan mempercepat penyebaran penyakit yang ditularkan melalui tinja seperti diare yang merupakan salah satu penyakit menular yang berbasis lingkungan sebagai faktor risiko penyakit diare balita ^{11, 18}.

3. Pengaruh tidak tersedianya sarana air bersih dengan kejadian diare pada Balita

Hasil pengolahan data untuk tidak tersedianya sarana air bersih dengan kejadian diare pada Balita di Kelurahan Papakelan Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa, paling banyak adalah responden yang tidak memiliki sarana air bersih sebanyak 18 responden (47,4%) diantaranya terdapat 15 balita yang menderita diare (39,5%) dan 3 orang balita yang tidak menderita diare (7,9%). Responden yang memiliki sarana air bersih sebanyak 20 orang (52,6%) diantaranya terdapat 9 orang balita menderita diare (23,7%) dan 11 orang balita yang tidak menderita diare (28,9%).

Hasil analisis data secara statistik membuktikan dimana terdapat pengaruh yang bermakna tidak tersedianya sarana air bersih dengan kejadian diare pada balita yang memperoleh nilai $p = 0,035$; PR = 6,111 ; 95% CI = 1,336-27,962. Jika dilihat dari nilai PR = 6,111 maka jarak tidak tersedianya sarana air bersih merupakan faktor risiko terhadap kejadian diare pada balita dan tidak adanya sarana air bersih mempunyai risiko sebesar 6 kali memberikan peluang akan menyebabkan diare pada balita dibandingkan dengan responden yang memiliki sarana air bersih. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Adisasmito (2007) yang meneliti tentang faktor risiko diare pada bayi dan balita di Indonesia, dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara penyediaan air bersih dengan kejadian diare pada bayi dan balita yang memperoleh nilai $p = 0,009$ ¹².

Hasil penelitian ini di buktikan juga oleh penelitian yang dilakukan oleh Insyani, dkk (2012) dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan yaitu ketersediaan sarana air bersih dengan kejadian diare pada balita yang memperoleh nilai $p = 0,004$ ¹³. Penelitian yang sama telah dilakukan oleh Irawan (2012) yang meneliti tentang hubungan antara aspek kesehatan lingkungan dalam PHBS rumah tangga dengan kejadian penyakit diare di Kecamatan Karangreja, dengan hasil penelitian ada hubungan yang bermakna antara ketersediaan air bersih dan penggunaan air bersih dengan kejadian penyakit diare yang memperoleh nilai $p = 0,019$ ⁶. Hasil penelitian ini juga dibuktikan oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Santoro, dkk (2013) yang meneliti tentang analisis faktor risiko kejadian penyakit berbasis lingkungan di Kota Manado dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara ketersediaan sarana air bersih dengan kejadian diare pada balita ⁸. Penyakit diare merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan, dua faktor yang dominan yaitu sarana air bersih dan pembuangan tinja. Apabila faktor lingkungan tidak sehat karena tercemar kuman diare serta berakumulasi dengan perilaku manusia yang tidak sehat pula, yaitu melalui makanan dan minuman, maka dapat menimbulkan kejadian penyakit diare ^{14,15}.

Dari sudut pandang klinis praktis, penyakit diare dapat dibagi menjadi 6 gejala klinik: a) Diare ringan, diatasi dengan pemberian larutan rehidrasi oral yang terdiri dari air, glukosa

dan elektrolit, sedangkan etiologi spesifik tidaklah penting dalam penatalaksanaan; b) . Diare berdarah (disenteri) disebabkan oleh organisme seperti *Shigella*, *E. coli* dan beberapa organisme tertentu; c) Diare persisten yang berlangsung paling sedikit selama 14 hari; d) Diare berat seperti pada Cholera; e) Diare ringan tanpa dehidrasi karena muntah, disebabkan oleh virus *gastroenterides*; diare karena toksin, seperti yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus*, *Bacillus creus*, atau *Cl. perfringens*; dan f) *Colitis hemoragika*, dengan diare cair mengandung darah banyak tetapi tanpa demam atau fekal leukositosis ¹⁵.
¹⁶.

4. Pengaruh kualitas bakteriologi air bersih yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian diare pada Balita.

E. coli adalah salah satu bakteri yang tergolong koliform dan hidup secara normal dalam kotoran manusia maupun hewan, oleh karena itu disebut juga *Coliform fecal*. *E. coli* adalah grup koliform yang mempunyai sifat dapat memfermentasi lactose dan dapat memproduksi asam dan gas pada suhu 37 °C maupun suhu 44.5+0.5 °C dalam waktu 48 jam. Keberadaan *E. coli* dan *fecal coliform* diakibatkan oleh pencemaran tinja, keduanya memiliki risiko lebih besar menjadi patogen dalam air. Bakteri-bakteri yang mencemari air ini memiliki resiko yang langsung dapat dirasakan oleh manusia yang mengonsumsinya .Kualitas air secara bakteriologis yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat menimbulkan gangguan kesehatan akibat terdapatnya bakteri *Escherichia coli* di dalam air bersih dan menunjukkan adanya pencemaran yang disebabkan oleh tinja manusia. Air tidak boleh mengandung kuman parasit, kuman patogen, dan bakteri *E. Coli* ¹⁷. Persyaratan bakteriologis air bersih berdasarkan kandungan jumlah total bakteri *E. Coli*

Hasil analisis data untuk kualitas bakteriologi air bersih yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian diare pada Balita di Kelurahan Papakelan Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa, bahwa dari 19 sumur gali yang diperiksa secara bakteriologis air bersih terdapat 14 sumur gali hasil pemeriksaan laboratorium yang tidak memenuhi syarat (36,8%) diantaranya terdapat 10 orang balita yang nebderita diare (26,3%) dan 4 orang balita yang tidak menderita diare (10,5%). Air sumur gali yang memenuhi syarat secara bakteriologis sebanyak 5 sampel air (13,2%) diantaranya terdapat 2 orang balita yang menderita diare (5,3%) dan 3 orang balita yang tidak menderita diare (7,9%).

Responden yang mempunyai sarana air bersih tapi tidak diperiksa untuk sampel air secara bakteriologis sebanyak 13 sumur gali (34,2%) diantaranya terdapat 8 orang balita yang menderita diare (21,1%) dan 5 orang balita yang tidak menderita diare (13,2%). Responden yang tidak memiliki sarana sebanyak 6 orang (15,8%), diantaranya terdapat 4 orang balita yang menderita diare (10,5%) dan 2 orang balita yang tidak menderita diare (5,3%). Hasil analisis secara statistik membuktikan bahwa terdapat hubungan yang

bermakna antara kualitas bakteriologis air bersih dengan kejadian diare pada balita yang memperoleh nilai $p = 0,005$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprina, dkk (2013) dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara kualitas bakteriologis air sumur gali dengan kejadian diare pada balita yang memperoleh nilai $p = 0,013$ ¹⁵. Kejadian diare dapat ditularkan melalui air yang merupakan media utama dalam penularan diare, disamping makanan dan vector penyakit. Diare dapat terjadi bila seseorang mengonsumsi air minum yang telah tercemar, baik tercemar dari sumbernya maupun tercemar selama perjalanan sampai ke rumah^{15,17}. Keberadaan bakteri *coliform* dalam air sumur gali yang terdapat di Desa Patumbak dimungkinkan oleh keadaan sarana fisik sumur gali yang tidak memenuhi syarat konstruksi dan dekat dengan sumber pencemaran seperti sampah, kakus, dan tempat pembuangan air limbah yang memungkinkan air dapat terkontaminasi oleh bahan-bahan kontaminan yang mengandung bakteriologi^{18, 19}. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sari, dkk (2019) yang membuktikan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah bakteri *E.coli* pada sumur gali dengan kejadian diare pada balita¹⁶.

SIMPULAN DAN SARAN

Ada pengaruh antara tidak tersedianya jamban keluarga, dengan kejadian diare pada balita, ada pengaruh antara jarak jamban dengan SAB yang tidak memenuhi syarat, dengan kejadian diare pada balita, terdapat pengaruh yang bermakna tidak tersedianya sarana air bersih dengan kejadian diare pada balita dan ada pengaruh antara kualitas bakteriologi air bersih yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Papakelan Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa. Saran bagi petugas Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa dan Puskesmas Papakelan, agar melakukan penyuluhan pada masyarakat tentang pentingnya penyediaan sarana kesehatan lingkungan dalam upaya meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat tatanan rumah tangga untuk menurunkan angka kejadian diare pada balita.

DAFTAR PUSTAKA

- 1 Elsi Evayanti NK, Nyoman Purna I, Ketut Aryana I. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita yang berobat ke Badan Rumah Sakit Umum Tabanan. *J Kesehat Lingkung* 2014; **4**: 134.
- 2 Riskesdas. Laporan Riskesdas 2018 Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Lap. Nas. Riskesdas 2018. 2018; **53**: 154–165.
- 3 Utami N, Luthfiana N. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Diare pada Anak. *Majority* 2016; **5**: 101–106.

- 4 Melvani RP, Zulkifli H, Faizal M. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diare Balita Di Kelurahan Karyajaya Kota Palembang. *JUMANTIK (Jurnal Ilm Penelit Kesehatan)* 2019; **4**: 57.
- 5 Wandansari AP. Hubungan Antara Kualitas Sumber Air Minum Dan Pemanfaatan Jamban Keluarga Dengan Kejadian Diare Di Desa Karangmangu Kecamatan Sarang Kabupaten Rembang. *Unnes J Public Heal* 2014; **3**: 1–8.
- 6 Irawan AY. Hubungan antara Aspek Kesehatan Lingkungan dalam PHBS Rumah Tangga dengan Kejadian Penyakit Diare di Kecamatan Karangreja Tahun 2012. *Unnes J Public Heal* 2014; **2**.
- 7 Nugraha P, Juliansyah E, K PR. FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN DIARE PADA BALITA DI KELURAHAN KAPUAS KANAN HULU KECAMATAN SINTANG. *J Kesehat Masy* 2022; **1**.
- 8 Santoro NE, Rambli E V, Katiandagho D. Analisis Faktor Risiko Penyakit Berbasis Lingkungan di Kota Manado Tahun 2013. *Jur Kesehat Lingkung* 2013; **10**: 1–13.
- 9 Lili Amaliah. the Relationship of Environmental Sanitation and the Incidence of Diarrhea in Infants. *J Kesehat Mahardika* 2019; **6**: 11–18.
- 10 Utami P, Suprida, Amalia R, Yunola S. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Uptd Puskesmas Sukaraya (Oku). *Ojs3UmcAcld* 2019; **14**: 34–41.
- 11 Prawati DD. Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diare Di Tambak Sari, Kota Surabaya. *J PROMKES* 2019; **7**: 34.
- 12 Adisasmitho W. Faktor Risiko Diare pada Bayi dan Balita di Indonesia : Systematic Review Penelitian Akademik Bidang Kesehatan Masyarakat. *J Makara Kesehat* 2007; **11**: 1–10.
- 13 Maghfira I, Riviwanto M, Suksmerrri. HUBUNGAN RISIKO PENCEMARAN SARANA SANITASI AIR BERSIH DENGAN KEJADIAN DIARE PADA BALITA UMUR. 2022; **9**: 8–15.
- 14 BHAKTI, BINTORO RT. N ANTARA A SANITA KUNGAN D JADIAN DI IARE PAD NYAR Skripsi i Ini Disusu un untuk Me emenuhi Sal lah Satu Sy yarat Memperoleh Ijasah S1 Kesehatan K M asyarakat Disusun Oleh. 2010.
- 15 Aprina M, Naria E, Hasan W. HUBUNGAN KUALITAS MIKROBIOLOGIS AIR SUMUR GALI DAN PENGELOLAAN SAMPAH DI RUMAH TANGGA DENGAN KEJADIAN DIARE PADA KELUARGA DI KELURAHAN TERJUN KECAMATAN MEDAN MARELAN TAHUN. 2013; **32**: 140–154.
- 16 Sari TE, Fakhsiannor F, Qariati NI. Determinan Kejadian Diare Di Wilayah Kerja Puskesmas Paringin Selatan Kecamatan Paringin Selatan Kabupaten Balangan Tahun 2018. *An-Nadaa J Kesehat Masy* 2020; **6**: 11–15.

- 17 Endawati A, Sitorus RJ, Listiono H. Hubungan Sanitasi Dasar dengan Kejadian Diare pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pembina Kota Palembang. *J Ilm Univ Batanghari Jambi* 2021; **21**: 253.
- 18 Azis WA, Hidayah N, Ardi. Hubungan Sanitasi Dasar Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Desa Sandi Kecamatan Kaledupa Selatan Kabupaten Wakatobi. *J Med Hutama* 2021; **02**: 834–848.
- 19 Qisti DA, Putri ENE, Fitriana H, Irayani SP, Pitaloka SAZ. Analisis Aspek Lingkungan Dan Perilaku Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Tanah Sareal. *J Inov Penelit* 2021; **2**: 1661–1668.