

Faktor risiko kejadian diare pada anak balita (12-59 bulan) di Puskesmas “X” Kota Jambi

Inas Tri Ramadhanti^{1,2}, RD. Halim¹, Hendra Dhermawan Sitanggang^{1*}

¹Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Jambi

²Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, FKMK, Universitas Gajah Mada

*Email korespondensi : hendrasitanggang@unja.ac.id

Accepted: 31 Maret 2022; revision: 11 Mei 2022; published: 30 Juni 2022

Abstrak

Latar Belakang: Diare merupakan penyumbang utama kedua morbiditas dan mortalitas anak balita di berbagai negara, termasuk Indonesia. Diare pada balita juga terjadi di Provinsi Jambi. Pada tahun 2019, Puskesmas “X” merupakan salah satu Puskesmas di Kota Jambi dengan kejadian diare tertinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita (12-59 bulan) di Puskesmas “X” Kota Jambi.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan desain studi kasus kontrol dengan jumlah responden 70 orang yang terdiri dari 35 kasus dan 35 kontrol yang diambil secara *quota sampling*. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian diare, dan variabel independen adalah pendidikan, pekerjaan, sanitasi makanan, ASI eksklusif, vitamin A, status imunisasi dasar lengkap, jenis sumber air, dan sarana jamban. Analisis data menggunakan uji *chi-square* untuk bivariat dan *regression logistic* untuk analisis multivariat.

Hasil : Analisis multivariat menunjukkan bahwa ada hubungan antara sanitasi makanan (OR=3.591; 95% CI=1,186-10,877), status imunisasi dasar lengkap (OR=4.110; 95% CI=1,281-13,182), dan sarana jamban (OR=6.051; 95% CI=1,291-28,365) dengan diare. Sedangkan faktor yang tidak berhubungan adalah pendidikan (OR=1,667; 95% CI=0,615-4,519), pekerjaan (OR=0,316; 95% CI=0,076-1,312), ASI Eksklusif (OR=1,324, 95% CI=0,467-3,750), vitamin A (OR=1,477, 95% CI=0,541-4,032), dan jenis sumber air (OR=1,304, 95% CI=0,474 -3,590).

Kesimpulan : Sanitasi makanan, status imunisasi dasar lengkap, dan sarana jamban sebagai faktor risiko kejadian diare. Faktor dominan yang mempengaruhi kejadian diare pada anak usia 12-59 bulan adalah sarana jamban.

Kata Kunci: Diare, balita, kasus-kontrol, epidemiologi

Abstract

Background: Diarrhea is the second major contributor to morbidity and mortality of toddlers in various countries, including Indonesia. Diarrhea in toddlers has also occurred in Jambi Province. The Primary Health Care was one of the Primary Health Care in Jambi City with the highest incidence of diarrhea in 2019. The study aimed to determine the risk factors associated with diarrhea in toddlers (12-59 months) in this Primary Health Care in Jambi City.

Methods: The study used a case-control study design with 70 participants, consist of 35 cases and 35 controls taken by quota sampling. The dependent variable in this study was the incidence of diarrhea, and the independent variables were education, occupation, food sanitation, exclusive breastfeeding, vitamin A, complete basic immunization status, type of water source, and toilet facilities. Data were analyzed using a chi-square test for bivariate and regression logistic for multivariate analysis.

Results: The multivariate analysis showed that relationship between food sanitation (OR=3,591; 95% CI=1,186-10,877), complete basic immunization status (OR=4,110; 95% CI=1,281-13,182), and toilet facilities (OR=6,051; 95% CI=1,291-28,365) with diarrhea. While factors unassociated were education (OR=1,667; 95% CI=0,615-4,519), occupation (OR=0,316; 95% CI=0,076-1,312), exclusive breastfeeding (OR=1,324, 95% CI=0,467-3,750), vitamin A (OR=1,477, 95% CI=0,541-4,032), and type of water source (OR=1,304, 95% CI=0,474-3,590).

Conclusion: *Food sanitation, complete immunization status, and toilet facilities as risk factors for the incidence of diarrhea. A dominant factor that affected the incidence of diarrhea in children aged 12-59 months was the toilet facilities.*

Keywords: *Diarrhea, toddler, case-control study, epidemiolog*

PENDAHULUAN

Diare merupakan penyumbang utama kedua morbiditas dan mortalitas pada anak balita di berbagai negara, dengan estimasi sebanyak 2.195 anak meninggal setiap hari dikarenakan diare(1). Secara global, sekitar 1,7 milyar kejadian diare ditemukan pada anak-anak dan setiap tahunnya sekitar 525.000 anak balita meninggal disebabkan oleh diare(2). Diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang seperti Indonesia. Prevalensi diare di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 8,0% berdasarkan diagnosis dan gejala oleh petugas kesehatan(3), dan pada 8 provinsi dan 8 kabupaten/kota dilaporkan terjadi 10 kali KLB diare, dengan jumlah kasus 756 orang dan kematian 36 orang atau *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 4,76(4). Berdasarkan penelitian WHO di Indonesia menyatakan bahwa diare merupakan penyakit penyebab kematian tertinggi pada anak balita yang berkaitan dengan lingkungan. Hal tersebut dikarenakan masih terdapat 50 juta masyarakat tidak menikmati air bersih, dan sebanyak 70 juta yang tidak mempunyai fasilitas jamban yang aman(5).

Dalam teori simpul dijelaskan bahwa terjadinya penyakit merupakan hasil interaksi antara manusia dengan perilakunya dan faktor lingkungan yang berpotensi merugikan penyakit pada manusia(6). Begitu juga pada penyakit diare, hal ini akan terjadi apabila komponen tersebut ada dan saling berinteraksi. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen manusia dan perilakunya serta komponen lingkungan berhubungan dengan kejadian diare pada balita, diantaranya pendidikan ibu(7), pekerjaan ibu(8), ASI Eksklusif(9),

pemberian vitamin A(10), status imunisasi dasar(11), higiene dan sanitasi makanan(12), jenis sumber air(13), dan kepemilikan jamban yang memenuhi syarat(7) dengan kejadian diare pada balita.

Diare juga masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Provinsi Jambi, diketahui bahwa prevalensi diare pada anak balita pada tahun 2017 sebesar 6,7% dan meningkat pada tahun 2018 menjadi 8,7%. Dari 11 kabupaten/kota di Provinsi Jambi, jumlah angka kejadian diare tertinggi yaitu pada tahun 2018 berada di Kota Jambi dengan jumlah kasus tertinggi di wilayah kerja Puskesmas "X"(14). Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kota Jambi, Prevalensi diare di Puskesmas "X" tahun 2018 sebesar 15,34 % dan pada tahun 2019 sebesar 9,8%, dengan jumlah 138 kasus.

Berdasarkan survey awal diketahui kondisi geografis wilayah kerja Puskesmas "X" sebagian merupakan daerah pinggiran aliran air Sungai Batang Hari. Selain itu, wilayah ini juga merupakan wilayah rawan banjir pada saat musim hujan yang kemungkinan berkaitan dengan kejadian diare. Dengan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui faktor risiko kejadian diare pada balita (12-59 bulan) di wilayah kerja Puskesmas "X" Kota Jambi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan studi kasus kontrol. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas "X" pada bulan januari hingga maret 2020. Populasi penelitian adalah balita di wilayah kerja Puskesmas "X" sebanyak 1.408 jiwa dengan jumlah partisipan sebanyak 70 balita yang terdiri

dari 35 kasus dan 35 kontrol secara *quota sampling*. Pada kelompok kontrol diambil berdasarkan tetangga kasus dengan dilakukan *matching* jenis kelamin.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah pendidikan, pekerjaan, ASI eksklusif, status imunisasi dasar lengkap, pemberian vitamin A, jenis sumber air, sarana jamban. Sedangkan variabel dependen penelitian ini adalah kejadian diare. Data didapatkan dengan wawancara bersama wali/ orang tua balita menggunakan kuesioner dan dilakukan observasi. Analisis data menggunakan uji *chi-square* untuk bivariat dan *regression logistic* untuk analisis multivariat.

HASIL

Gambaran Kejadian Diare

Besaran masalah diare pada anak balita (12-59 bulan) di wilayah kerja Puskesmas "X" dihitung menggunakan rumus *incidence rate* sebagai berikut:

$$IR = \frac{\text{Jumlah Penderita Baru}}{\text{Jumlah Populasi Berisiko}} \times K$$

$$IR = \frac{35}{1408} \times 100$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus diatas maka diketahui bahwa *insidence* diare pada anak balita (periode 13 Januari hingga 30 Maret 2020) di Wilayah Kerja Puskesmas "X" adalah sebesar 2,48%.

Distribusi Karakteristik Responden

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa sebagian besar kelompok umur responden pada kelompok kasus yaitu pada umur 26-30 tahun sebanyak 11 (31,4%) dan pada kelompok kontrol sebagian besar pada kategori umur 31-35 tahun yaitu sebanyak 11 (31,4%). Sebagian besar tingkat pendidikan pada kelompok kasus adalah SMA/ sederajat sebanyak 18 (51,4%), dan pada kelompok kontrol juga sebagian besar pada tingkat

SMA/ sederajat yaitu sebanyak 21 (60,0%).

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Umur Ibu/Wali (Tahun)				
20-25	4	11,4	7	20,0
26-30	11	31,4	8	22,9
31-35	7	20,0	11	31,4
36-40	8	22,9	5	14,3
41-45	3	8,6	3	8,6
45-50	2	5,7	1	2,9
Total	35	100	35	100
Pendidikan Ibu/Wali				
Tidak Tamat SD	0	0	1	2,9
Tamat SD/Sederajat	3	8,6	2	5,7
Tamat SMP/Sederajat	11	31,4	7	20,0
Tamat SMA/Sederajat	18	51,4	21	60,0
Tamat Perguruan Tinggi	3	8,6	4	11,4
Total	35	100	35	100
Pekerjaan Ibu/Wali				
Ibu Rumah Tangga	27	77,1	32	91,4
Buruh/Petani	2	5,7	0	0
Wiraswasta	1	2,9	0	0
Honorer	1	2,9	3	8,6
Pegawai Swasta	4	11,4	0	0
Total	35	100	35	100
Umur Balita (Bulan)				
12-36	26	74,3	24	68,6
36-59	9	25,7	11	31,4
Total	35	100	35	100

Sebagian besar umur balita pada kelompok kasus yaitu pada kategori umur 12-36 bulan sebanyak 26 (74,3%), dan pada kelompok kontrol juga sebagian besar pada katagori umur 12-36 bulan sebanyak 24 (68,6%). Sebagian besar pekerjaan pada kelompok kasus adalah ibu rumah tangga sebanyak 27 (77,1%),

dan pada kelompok kontrol juga sebagian besar pada kategori ibu rumah tangga sebanyak 32 (91,4%).

Analisis Bivariat

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa sebagian besar pendidikan pada kelompok kasus yaitu pendidikan tinggi sebanyak 21 (60%), dan pada kelompok kontrol sebagian besar pada kategori pendidikan tinggi sebanyak 25 (71,4%). Hasil uji statistik diketahui tidak terdapat

hubungan antara pendidikan dengan kejadian diare pada anak balita (95% CI: 0,615- 4,519).

Pada variabel pekerjaan didapatkan hasil sebagian besar pada kelompok kasus yaitu tidak bekerja sebanyak 27 (77,1%), dan pada kelompok kontrol juga sebagian besar pada kategori tidak bekerja sebanyak 32 (91,4%). Hasil uji statistik didapatkan tidak adanya hubungan antara pekerjaan dengan kejadian diare pada anak balita (95% CI: 0,076- 1,312).

Tabel 2. Faktor Risiko Kejadian Diare pada Anak Balita (12-59 Bulan)

Variabel	Kejadian Diare				OR (95% CI)	P-value
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		
Pendidikan						
Pendidikan Rendah	14	40	10	28,6	1,667 (0,615-4,519)	0,450
Pendidikan Tinggi	21	60	25	71,4		
Total	35	100	35	100		
Pekerjaan						
Tidak Bekerja/ IRT	27	77,1	32	91,4	0,316 (0,076-1,312)	0,189
Bekerja	8	22,9	3	8,6		
Total	35	100	35	100		
Sanitasi Makanan						
Buruk	24	68,6	12	34,3	4,182 (1,541-11,347)	0,009*
Baik	11	31,4	25	65,7		
Total	35	100	35	100		
ASI Eksklusif						
Tidak ASI eksklusif	26	74,3	24	68,6	1,324 (0,467 – 3,750)	0,791
ASI eksklusif	9	25,7	11	31,4		
Total	35	100	35	100		
Vitamin A						
Tidak	13	37,1	10	28,6	1,477 (0,541-4,032)	0,611
Ya	22	62,9	25	71,4		
Total	35	100	35	100		
Status Imunisasi Dasar Lengkap						
Imunisasi dasar tidak lengkap	19	54,3	7	20,0	4,750 (1,642 – 13,740)	0,007*
Imunisasi Dasar Lengkap	16	45,7	28	80,0		
Total	35	100	35	100		
Jenis Sumber Air						
Sumur	12	34,3	10	28,6	1,304 (0,474 – 3,590)	0,797
PDAM/Perpipaan	23	65,7	25	71,4		
Total	35	100	35	100		
Sarana Jamban						
Tidak Memenuhi Syarat	11	31,4	3	8,6	4,889 (1,228 – 19,471)	0,036*
Memenuhi Syarat	24	68,6	32	91,4		
Total	35	100	35	100		

*Signifikan pada $\alpha \leq 0,05$

Pada variabel sanitasi makanan pada kelompok kasus yaitu kategori buruk sebanyak 24 (68,6%), dan pada kelompok kontrol sebagian besar pada kategori baik sebanyak 23 (65,7%). Hasil uji statistik diketahui ada hubungan antara sanitasi makanan dengan kejadian diare pada anak balita. Selain itu, diketahui responden dengan sanitasi makanan kategori buruk berisiko untuk mengalami diare sebanyak 4,182 kali dibandingkan responden dengan sanitasi makanan yang baik (95% CI: 1,541-11,347).

Pada variabel ASI eksklusif menunjukkan bahwa sebagian besar riwayat ASI eksklusif pada kelompok kasus yaitu kategori tidak ASI eksklusif sebanyak 26 (74,3%), dan pada kelompok kontrol juga sebagian besar pada katagori tidak ASI eksklusif sebanyak 24 (68,6%). Hasil uji statistik diketahui tidak adanya hubungan antara ASI eksklusif dengan kejadian diare (95% CI= 0,467–3,750).

Pada variabel pemberian vitamin A diketahui sebagian besar pemberian vitamin A pada balita di kelompok kasus yaitu sebanyak 22 (62,9%) dan pada kelompok kontrol juga sebagian besar balita diberikan vitamin A sebanyak 25 (71,4%). Hasil uji statistik diketahui tidak ada hubungan antara pemberian vitamin A dengan kejadian diare (95% CI: 0,541-4,032).

Pada variabel status imunisasi dasar lengkap diketahui sebagian besar pada kelompok kasus tidak diberikan imunisasi dasar lengkap sebanyak 19 (54,3%), dan pada kelompok kontrol juga sebagian besar pada balita dengan status imunisasi dasar lengkap sebanyak 28 (80,0%). Hasil uji statistik diketahui ada hubungan antara status imunisasi dasar lengkap dengan kejadian diare pada balita. Selain itu, balita dengan status imunisasi dasar tidak lengkap memiliki risiko untuk mengalami diare 4,750 kali dibandingkan dengan balita yang memiliki status imunisasi dasar lengkap (95% CI: 1,642 – 13,740).

Pada variabel jenis sumber air menunjukkan bahwa sebagian besar jenis sumber air bersih yang digunakan

responden dalam kebutuhan sehari-hari pada kelompok kasus yaitu jenis PDAM/perpipaan sebanyak 23 (65,7%), dan pada kelompok kontrol juga sebagian besar pada jenis sumber air PDAM/perpipaan sebanyak 25 (71,4%). Hasil uji statistik diketahui tidak ada hubungan antara jenis sumber air dengan kejadian diare pada balita (95% CI= 0,474 – 3,590).

Pada variabel sarana jamban menunjukkan bahwa sebagian besar sarana jamban pada kelompok kasus yaitu sarana jamban yang memenuhi syarat sebanyak 24 (68,6%), dan pada kelompok kontrol sebagian besar juga pada sarana jamban yang memenuhi syarat yaitu sebanyak 32 (91,4%). Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan sarana jamban terhadap kejadian diare pada balita. Selain itu, balita yang memiliki sarana jamban yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko untuk mengalami diare 4,889 kali dibandingkan dengan balita yang memiliki sarana jamban yang memenuhii syarat (95% CI: 1,228 – 19,471).

Analisis Multivariat

Tabel 4. Model Akhir Analisis Multivariat

Variabel	p	aOR	95%CI
Sanitasi Makanan	0,024	3.591	1,186 – 10,877
Imunisasi dasar lengkap	0,017	4.110	1,281 – 13,182
Sarana jamban	0,022	6.051	1,291 – 28,365

*Signifikan pada $\alpha \leq 0,05$

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara sanitasi makanan dengan kejadian diare (OR= 3.591; 95% CI), ada hubungan yang bermakna antara status imunisasi dasar lengkap dengan kejadian diare (aOR= 4.110; 95% CI), dan ada hubungan yang bermakna antara sarana jamban dengan kejadian diare (OR= 6.051; 95% CI). Selain itu diketahui berdasarkan hasil analisis multivariat, variabel dominan yang mempengaruhi

kejadian diare pada balita (12-59 bulan) di wilayah kerja Puskesmas "X" Kota Jambi adalah sarana jamban.

PEMBAHASAN

Faktor Risiko Sanitasi Makanan terhadap Kejadian Diare

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara sanitasi makanan dengan kejadian diare pada balita (12-59 bulan) dengan nilai aOR = 3,591 (95% CI : 1,541-11,347), yang artinya balita dengan sanitasi makanan yang buruk memiliki risiko 3,591 kali lebih besar terhadap diare dibandingkan balita dengan sanitasi makanan yang baik.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sokaraja 1 pada tahun 2015 yang menunjukkan adanya hubungan antara sanitasi makanan dengan kejadian diare. Pada penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa sanitasi makanan yang buruk memiliki risiko 41,6 kali lebih besar terhadap diare dibandingkan dengan anak dengan sanitasi makanan yang baik. Hal ini terjadi dikarenakan penanganan makanan yang tidak benar seperti mencuci bahan makan yang tidak bersih dan tidak menggunakan air mengalir, serta pengolahan makan yang tidak higienis banyak pada anak yang mengalami diare(15).

Penelitian yang dilakukan pada tahun 2015 di Desa Solor Kecamatan Cermee Bondowoso juga menunjukkan ada hubungan antara sanitasi makanan dengan kejadian diare dan sanitasi makanan yang buruk memiliki risiko 4,67 kali lebih besar terjadinya diare dibandingkan responden dengan sanitasi makanan yang baik (16).

Salah satu penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yaitu dengan menjaga sanitasi makanan, yang berupaya melindungi keamanan pangan untuk memutuskan mata rantai berkembang biaknya mikroorganisme penyebab penyakit terutama *Food borne disease*. Upaya melindungi pangan tersebut harus dilakukan pada makanan mulai dari proses pemilihan bahan baku makanan hingga

penyajian makanan yang sudah matang(17). Menurut keputusan Menteri Kesehatan RI No 1096 Tahun 2011 disebutkan dalam 6 prinsip hygiene dan sanitasi makanan yang baik yaitu bahwa dalam pemilihan bahan makanan harus sesuai dengan baku, kualitas dan memenuhi syarat. Pada tahap penyimpanan, hal yang harus diperhatikan yaitu tempat penyimpanan, yaitu yang terhindar dari jangkauan dan kontaminasi mikroorganisme, serangga dan binatang pembawa vektor penyakit. Pada tahap pengolahan makanan harus melalui tahapan pengupasan, pencucian, pemotongan, dan pengolahan makanan menjadi makanan yang aman dikonsumsi. Pada tahap pengangkutan makanan harus memperhatikan alat yang digunakan, yaitu wadah makanan yang kuat fisiknya, dan tidak tercampur dengan bahan lain yang berbahaya. Pada tahap penyimpanan makanan hendaknya menyimpan makanan pada tempat yang terlindungi dan jauh dari jangkauan dari bahan berbahaya, mikroorganisme, serangga, dan vektor pembawa penyakit.

Hasil penelitian menunjukkan masih cukup tinggi responden dengan tidak mencuci tangan dengan bersih sebelum mengolah makanan (40%), tempat penyimpanan makanan yang tidak terlindungi (31,4%), tidak mencuci tangan saat menjamah makan (20%), dan tidak memisahkan makanan matang dengan bahan makanan didalam lemari es (11,4%). Responden dengan sanitasi makanan yang tidak baik akan berpengaruh terhadap keamanan pangan yang buruk dan berisiko menyebabkan terjadinya diare.

Perilaku cuci tangan pakai sabun adalah suatu upaya dasar untuk memutuskan mata rantai patogen penyebab penyakit. Cuci tangan pakai sabun sangat penting karena tangan dapat menjadi media yang membawa mikroorganisme patogen ke makanan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kebiasaan ibu tidak mencuci tangan sebelum mengolah makanan hingga saat

menjamah makanan, sangat berbahaya bagi ibu yang mempunyai balita yang sistem pencernaannya masih rentan terhadap penyakit, termasuk diare(18). Selain itu, penyimpanan bahan makanan juga perlu mendapat perhatian. Hal ini berkaitan erat dengan terjadinya kontaminasi silang sehingga harus disesuaikan dengan jenis bahannya dan tempat penyimpanan jauh dari dari jangkauan mikroorganisme, serangga, dan hewan vektor(19).

Sanitasi makanan merupakan salah satu perilaku masyarakat yang dapat mencegah seseorang terbebas dari segala ancaman dan bahaya kesehatan yang disebabkan oleh makanan. Sanitasi makanan merupakan upaya untuk keamanan makanan ditujukan untuk tidak menimbulkan bahaya dan ancaman kesehatan pada manusia. dan tujuan utama dari sanitasi makanan yaitu untuk menjamin kebersihan makanan, mencegah terjadinya penyakit, mengurangi tingkat kerusakan dan pembusukan makanan(20).

Faktor Risiko Imunisasi Dasar terhadap Kejadian Diare

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara imunisasi dasar lengkap dengan kejadian diare pada balita (12-59 bulan) dan responden dengan status imunisasi dasar tidak lengkap akan beresiko 4,750 kali lebih besar terhadap diare dibandingkan dengan responden dengan imunisasi dasar lengkap.

Penelitian lain juga sejalan yang dilakukan di Kaduna Utara Nigeria pada tahun 2011 menunjukkan ada hubungan antara imunisasi dasar lengkap dengan kejadian diare. Penelitian tersebut juga menunjukkan responden dengan status imunisasi dasar tidak lengkap beresiko 1,87 kali lebih besar terhadap diare dibandingkan responden dengan status imunisasi dasar lengkap(21).

Penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang pada tahun 2012 menunjukkan adanya hubungan antara status imunisasi dengan kejadian diare. Selain itu penelitian

tersebut juga menyatakan bahwa anak yang tidak diberikan imunisasi beresiko 2,333 kali lebih besar terjadinya diare dibandingkan anak yang diberikan imunisasi(22). Penelitian yang dilakukan di Wilayah Woreda Oromia Ethiopia Tenggara pada tahun 2018 menunjukkan hasil, responden yang memiliki status imunisasi lengkap merupakan faktor protektif kejadian diare (23).

Vaksin merupakan zat yang digunakan untuk membentuk kekebalan tubuh, yaitu yang terbuat dari mikroorganisme penyakit tertentu yang telah dimatikan atau dilemahkan. Vaksin dimasukkan kedalam tubuh melalui suntikan, kemudian tubuh akan bereaksi terhadap vaksin yang akan membentuk antibodi dan membunuh mikroorganisme yang menyerang tubuh. Antibodi tersebut akan beredar pada darah yang membentuk imunitas. Ketika tubuh terinfeksi oleh mikroba yang sama dengan yang di dalam vaksin, maka tubuh akan terlindungi oleh antibodi yang dapat mencegah infeksi(24).

Faktor Risiko Sarana Jamban terhadap Kejadian Diare

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara sarana jamban dengan kejadian diare pada balita (12-59 bulan) dan balita dengan jamban yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko 4,889 kali lebih besar terhadap diare dibandingkan balita dengan jamban yang memenuhi syarat.

Penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Karanganyar Kabupaten Pekalongan pada tahun 2018 menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara sarana jamban dengan kejadian diare. Jamban sehat ditandai dengan jamban tersebut tidak dapat dijangkau oleh vektor, tidak sulit dibersihkan, tidak berbau, memiliki jarak dengan sumber air bersih lebih dari 10 meter, serta memiliki septictank. Jamban yang tidak sehat seperti dinding bangunan yang tidak kuat, dan lantai yang tidak permanen dapat mempermudah penularan

mikroorganisme yang dapat menyebabkan diare pada penelitian tersebut(25).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada tahun 2018 di Pekalongan daerah pasang surut banjir dan daerah yang tidak pasang surut banjir menunjukkan adanya hubungan antara sarana jamban dengan kejadian diare. Dalam penelitian tersebut menyatakan banjir yang pasang surut dapat mengakibatkan lingkungan menjadi kumuh dan dapat menjadi tempat berkembang biak bagi mikroorganisme. Buruknya sanitasi pada jamban seperti kerusakan *septic tank* yang dapat dipenuhi air banjir dan air tersebut terkontaminasi, sehingga banyak bakteri yang dapat berkembang biak dapat menyebabkan diare(26).

Berdasarkan hasil penelitian juga diketahui bahwa responden sudah memiliki jamban yang permanen dengan jamban leher angsa (100%), sebagian besar rumah tangga sudah memiliki jamban (97,1%), jarak septictank dengan sumber air bersih >10 m (88,6%), terlindungi dari jangkauan serangga atau binatang (85,7%), kedap air, tidak bau, dan tidak licin (77,1%), terlindungi (77,1%), memiliki saluran pembuangan (94,3%), memiliki ventilasi (82,9%), dan tersedia air, sabun, dan alat pembersih (97,1%). Dari hasil penelitian ini juga diketahui bahwa masih ada sebesar 22,9% jamban berbau, licin, dan tidak kedap air, 22,9% jamban tidak beratap dan dinding tidak permanen, sebesar 14,3% jamban tidak terlindungi dari jangkauan serangga atau binatang, sebesar 11,4% jamban dengan jarak *septic tank* <10 m dari sumber air, dan sebesar 5,7% *septic tank* yang bocor atau pecah dan menimbulkan bau.

Buruknya sanitasi pada jamban tentunya tidak memenuhi syarat kesehatan, hal ini dikarenakan sanitasi yang buruk dapat menjadi sumber berkembang biaknya mikroorganisme penyebab penyakit, sehingga jika terjadi kontaminasi maka dapat menyebabkan terjadinya penyakit termasuk diare. Tinja akan menimbulkan masalah penting bagi kesehatan manusia apabila dibuang

secara sembarangan, karena dapat menyebabkan kontaminasi air dan tanah yang menjadi sumber infeksi dan bahaya bagi kesehatan(27).

Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya menjaga kebersihan sarana jamban agar tidak berbau dan tidak terjangkau oleh hewan pembawa penyakit. Penggunaan septic tank dan jamban terlindungi dengan dinding, lantai, dan atap yang permanen juga perlu dilakukan dalam penyediaan jamban rumah tangga untuk mengurangi risiko terjadinya diare. Selain itu, perlu juga dilakukan upaya peningkatan sanitasi makanan dengan memperhatikan peralatan dan kebersihan diri, seperti cuci tangan pakai sabun ketika melakukan kontak langsung dengan bahan dan makanan, mencuci peralatan menggunakan sabun dan air yang bersih, meletakkan bahan dan makanan yang sudah matang ditempat yang terlindungi. Di samping itu, pemberian imunisasi kepada anak juga merupakan upaya meningkatkan sistem imun tubuh anak untuk mengurangi risiko terjadinya penyakit.

Kesimpulan

Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita (12-59 bulan) adalah sanitasi makanan, status imunisasi dasar lengkap, dan sarana jamban. Faktor yang paling dominannya adalah sarana jamban.

Diharapkan pada peneliti lebih lanjut dapat melakukan penelitian mengenai faktor risiko diare menggunakan variabel lain yang lebih kompleks (seperti suhu, kelembaban, tingkat curah hujan, kualitas mikrobiologi pada air, dan lain-lain) sebagai upaya mengatasi masalah kejadian diare.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada berbagai pihak yang telah berpartisipasi membantu dalam penelitian ini sehingga dapat terlaksanakan dengan baik.

Daftar Pustaka

1. Department of Health and Human Services. Diarrhea: Common Illness, Global Killer. USA: CDC; 2012.
2. WHO. Diarrhoeal disease [Internet]. [cited 2021 Mar 10].
3. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. 2019.
4. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018. Jakarta; 2019.
5. Soemirat J. Kesehatan Lingkungan. ed. revisi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2014.
6. Achmadi UF. Dasar-Dasar Penyakit Berbasis Lingkungan. Jakarta: Raja Grafiindo Persada; 2011.
7. Asfaha KF, Tesfamichael FA, Fisseha GK, Misgina KH, Weldu MG, Welehaweria NB, et al. Determinants of childhood diarrhea in Medebay Zana District, Northwest Tigray, Ethiopia: a community based unmatched case-control study. BMC Pediatr. 2018;18(1):1-9.
8. Alma LR, Widowati T, Wibowo TA. Determinan sosial kejadian diare akut pada anak usia 0-59 bulan di Purworejo. Ber Kedokt Masy. 2017;33(7):365.
9. Sentana KARS, Adyana IGANS, Subananda IB. Hubungan ASI Eksklusif dengan Kejadian Diare pada Bayi. J Med. 2018;7(10).
10. Restuti ANS, Fitri YA. Hubungan antara Tingkat Asupan Vitamin A, Zinc, dan Polyunsaturated Fatty Acid (PUFA) dengan Kejadian Diare Balita. Indones J Hum Nutr. 2019;6(1):32-40.
11. Mahmudah MMD. STUDI KASUS KEJADIAN DIARE PADA ANAK BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAYANAN TAHUN 2015. In: Prosiding Seminar Nasional IKAKESMADA "Peran Tenaga Kesehatan dalam Pelaksanaan SDGs." Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan; 2017.
12. Setiyabudi R, Setyowati V. Penyediaan air bersih, penggunaan jamban keluarga, pengelolaan sampah, sanitasi makanan dan kebiasaan mencuci tangan berpengaruh terhadap kejadian diare umur 15-50 th. MEDISAINS. 2016;14(2).
13. Poernomo H, Setiawati M, Hadisaputro S, Budhi K, Adi MS. Faktor Risiko Kejadian Diare Akut pada Anak Balita (Studi Epidemiologis di Puskesmas Baamang Unit I Kabupaten Kotawaringin Timur). J Epidemiol Kesehat Komunitas. 2016;1(2):77-82.
14. Dinas kesehatan Provinsi Jambi. Profil Kesehatan 2018. 2019.
15. Setiyabudi R, Setyowati V. Penyediaan Air Bersih, Penggunaan Jamban Keluarga, Pengolahan Sampah, Sanitasi Makanan dan Kebiasaan Mencuci tangan Berpengaruh Terhadap Kejadian Diare Umur 10-50 TH. J Ilmu-Ilmu Kesehatan. 2016;14(2):41-9.
16. Rahman H, Widoyo S, Siswanto H, Biantoro. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare Di Desa Solor Kecamatan Cermee Bondowoso. NurseLine J. 2016;1(1):24-35.
17. Maidrtati, Anggraeni R. Faktorfaktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare Pada Balita (Studi Kasus : Puskesmas Babakansari),. J Keperawatan BSI. 2017;V(2):110-20.
18. Wati F, Handayani L, Arzani. Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi Makanan dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Ambulharjo 1 Yogyakarta. J Forum Ilm Kesehat Masy Respati. 2018;3(2):71-9.
19. Rosidy D. Hubungan Sanitasi Makanan dengan Kejadian Diare Pada Balita di Desa Gayaman Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto. J Kesehat. 2015;5(2):1-5.
20. Chandra B. No TitlePengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG; 2006.
21. Dairo MD. Prevalence and

- Determinants of Diarrhea Among Infants in Selected Primary Health Centers in Kaduna North Local Government Area, Nigeria. *Pan Afr Med J.* 2017;28(109).
22. Wardhani DPK. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Frekuensi Kejadian Diare pada Bayi 7-12 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *J Kesehat Masy.* 2012;1(2).
 23. Beyene SG, Melku AT. Prevalence of Diarrhea and Associated Factors Among Under Five years Children in Harena Buluk Woreda oromia Region, South East Ethiopia, 2018. *J Public Health Int.* 2018;1(2).
 24. Marmi, Rahardjo K. ASuhan Neonatus, Bayi, Balita, dan Anak Pra Sekolah. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2018.
 25. Sumiyati M, Suhartono, Dharminto. Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Diare Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karanganyar Kabupaten Pekalongan. *J Kesehat Masy.* 2019;7(1):388–95.
 26. Satiti ID, Laksono B, Indriyanti DR. The Relationship of Clean water Facilities and Fecal Discharge to Incidence of Diarrhea in The Tidal Floods Area and Not Tidal Flood in Pekalongan. *Public Health Perspect J.* 2019;4(1):17–22.
 27. Saleh M, Rachim LH. Hubungan Kondisi Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare Pada Anak balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baranti Kabupaten Sidrap. 2014;VII(221–233).