

Determinan Kejadian Diare pada Balita Berdasarkan Indikator Pilar 1, 2 dan 3 Program STBM di Wilayah Puskesmas Banjarangkan II, Kabupaten Klungkung, Bali

DETERMINANTS OF DIARRHEA BASED ON PILAR 1, 2 AND 3 INDICATORS OF STBM PROGRAM IN THE CATCHMENT AREA OF BANJARANGKAN II PRIMARY HEALTH CARE, KLUNGKUNG DISTRICT, BALI

Ni Putu Rosmadewi¹, Ni Made Utami Dwipayanti^{2*}, dan Ni Ketut Sutiari²

¹Dinas Kesehatan Kabupaten Klungkung, Bali

²Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Jl. P.B.Sudirman, Denpasar, Bali, 80234, Indonesia

*Email : utami_dwipayanti@unud.ac.id

Submitted : 03-07-2020, Revised : 04-08-2020, Revised : 17-09-2020, Accepted : 29-11-2020

Abstract

Diarrhea remains an important health issues in Klungkung Regency. Community Based Total Sanitation Program (STBM) is a national program that aims to reduce diarrhoea incidence by changing people's sanitation behavior. The objective of the research is to examine factors related to the aspect of pillar 1, 2 and 3 of STBM program towards diarrhea case among children under five in the catchment area of Puskesmas Banjarangkan II, Klungkung. This research is an observational research with case control design on 37 mothers of children with diarrhea as cases and 37 controls. Demographic information, access and practice related to pillar 1,2,3 of STBM were collected using questionnaire developed based on STBM verification form. The data was analysed using Chi Square test and logistic regression. Aspects of Pillars 1,2 and 3 STBM program significantly associate with diarrhea incidence among children under five in Banjarangkan II Health Center catchment area, namely the quality of toilet and hand washing facilities, and hand washing with soap behavior at five critical. The logistic regression shows that determinants of diarrhea include the quality of toilet (AOR= 12.08), the quality of hand washing facilities (AOR= 9,43) and hand washing with soap behaviour before taking care and feeding the infant (AOR= 9,88). It is recommended for future implementation and monitoring of STBM program to emphasise more on the hygienic quality of toilet and hand washing facilities, as well as the hand washing behaviour in five critical times beside on the time after defecating.

Keywords : diarrhea, hand washing, food hygiene, toilet, total sanitation

Abstrak

Diare masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat di Kabupaten Klungkung. Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) merupakan salah satu program yang bertujuan menurunkan kejadian diare dengan mengubah perilaku sanitasi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor Aspek Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Pilar 1, 2 dan 3 terhadap kejadian diare pada balita di wilayah Puskesmas Banjarangkan II di Kecamatan Banjarangkan Kabupaten Klungkung. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain Case Control yang dilakukan terhadap 37 ibu balita sebagai kasus dan 37 ibu balita sebagai kontrol. Informasi demografi, akses dan praktik terkait pilar 1,2,3 STBM dikumpulkan menggunakan kuisioner yang dikembangkan berdasarkan formulir verifikasi STBM. Data dianalisis menggunakan uji Chi Square dan regresi logistik. Aspek STBM pilar 1,2 dan 3 yang berhubungan bermakna terhadap kejadian diare pada balita di wilayah Puskesmas Banjarangkan II yaitu kualitas sarana sanitasi jamban, kualitas sarana Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), dan kebiasaan

mencuci tangan pakai sabun di 5 waktu kritis. Analisis regresi logistik menunjukkan determinan kejadian diare di wilayah studi adalah kualitas sarana jamban (AOR= 12.08), kualitas sarana CTPS (AOR= 9,43) dan kebiasaan mencuci tangan pakai sabun sebelum mengurus dan memberi makan balita(AOR= 9,88). Penekanan terhadap kualitas sarana sanitasi dan CTPS, serta perilaku CTPS di 5 waktu kritis selain setelah BAB sangat perlu dilakukan dalam program lebih lanjut.

Kata kunci: diare, cuci tangan, higiene makanan, jamban, sanitasi total

PENDAHULUAN

Laporan Badan Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2018 menyebutkan bahwa diare, malaria dan infeksi pernafasan akut masih merupakan penyebab utama kematian pada anak di bawah usia 5 tahun (balita) di tahun 2016.¹ Setiap tahunnya sekitar 1,7 miliar kasus diare terjadi pada anak di bawah usia lima tahun dan sekitar 525,000 berakhir dengan kematian.² Diare adalah penyakit yang dapat mengakibatkan kematian pada penderitanya dan balita adalah kelompok yang paling rentan terkena.

Di Indonesia, kejadian luar biasa (KLB) diare masih sering terjadi tiap tahunnya. Pada tahun 2018 terdapat 10 KLB diare yang tersebar di 8 provinsi di Indonesia, dan dua diantaranya berlokasi di Tabanan, Bali. Jumlah total penderita diare dari 10 KLB tersebut adalah 756 orang dengan 36 kematian, dimana nilai ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai CFR 1,97% pada tahun 2017 (CFR 4,76%).³ Sedangkan di tahun 2018 angka kejadian diare semua umur mencapai 4.504.524 kasus, 1.637.708 diantaranya adalah kasus pada balita.³ Di Propinsi Bali angka kejadian diare pada balita yang ditangani tahun 2018 mencapai 18.827 kasus dengan angka morbiditas 843/1000 balita.⁴

Sebagian besar kasus diare dapat dicegah dengan penyediaan air minum, sanitasi dan higiene yang aman.² Terbatasnya akses terhadap air minum, sanitasi dan higiene yang layak juga merupakan salah satu penyebab kematian di dunia, yakni berkontribusi pada 870.000 kematian pada tahun 2016.¹ Ini termasuk kematian akibat diare, infeksi nematode pada pencernaan dan kurang gizi dari akses air bersih, sanitasi dan higiene yang tidak layak.

Dari studi sistematis literature review disimpulkan bahwa intervensi air bersih, sanitasi dan higiene dapat mengurangi 27% - 53% kejadian diare pada balita tergantung dari jenis

dan kualitas intervensi yang dilakukan.⁵ Namun pada tahun 2015, data kurang dari 100 negara di dunia menunjukkan hanya 71% penduduk dunia (5,2 milyar jiwa) yang memiliki akses air minum yang layak pada lokasi tempat tinggalnya, dan hanya 39% penduduk dunia (2,9 milyar jiwa) yang memiliki akses pada layanan sanitasi yang layak.¹

Indonesia sendiri telah menerapkan Program Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) sejak pertama diujicobakan tahun 2005. Program ini bertujuan untuk memperkuat upaya pemberdayaan masyarakat terkait hidup bersih dan sehat, mencegah penyebaran penyakit berbasis lingkungan, meningkatkan kemampuan masyarakat, serta mengimplementasikan komitmen pemerintah untuk meningkatkan akses air minum dan sanitasi dasar berkesinambungan.⁶ STBM terdiri dari 5 pilar yaitu Stop Buang Air Sembarangan (BABS), Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), Pengelolaan Air Minum dan Makanan Rumah Tangga yang aman (PAMM-RT), Pengelolaan Sampah Rumah Tangga yang aman (PSRT), Pengelolaan Air Limbah Rumah Tangga (PAL-RT). Strategi Nasional STBM memiliki indikator outcome yaitu menurunnya kejadian penyakit diare dan penyakit lain yang berkaitan dengan sanitasi dan perilaku higiene.⁶

Sejak diterapkan tahun 2010, program STBM di Provinsi Bali turut berkontribusi pada peningkatan akses sanitasi dari 84,42 pada tahun 2012 hingga mencapai akses 91,14% di tahun 2018.⁷ Kabupaten Klungkung, Bali mulai menerapkan program STBM tahun 2014 dan telah mencapai 26 desa dengan status *open defecation free* (ODF) dari total 59 desa yang ada (Profil Kesehatan kabupaten Klungkung, 2018). Namun pada tahun 2018 terjadi kasus kematian balita akibat diare di salah satu desa dengan status ODF di Puskesmas Banjarangkan II. Secara keseluruhan di tahun yang sama di Kabupaten

Klungkung terdapat total 4.422 kasus diare pada semua umur, dan 1.279 kasus diare tersebut terjadi pada balita⁴. Jumlah ini merupakan peningkatan dari 796 kasus kejadian diare pada balita di tahun 2017 Profik kungkung.

Penelitian sebelumnya sudah melihat faktor-faktor terkait STBM yang berpengaruh pada kejadian diare pada balita yang meliputi jenis jamban, penggunaan sabun untuk cuci tangan, higiene perorangan, cara pengolahan makanan, kondisi tempat penampungan sementara (TPS).⁸⁻¹⁰ Sebagian besar penelitian tersebut berdasarkan survey *cross sectional*. Penelitian tersebut juga tidak menganalisis indikator perilaku secara terpisah untuk mengetahui perilaku spesifik tertentu yang berhubungan signifikan dengan kejadian diare pada balita. Masyarakat dengan tingkat akses sanitasi dan perilaku yang berbeda akan menunjukkan faktor spesifik yang berhubungan dengan kejadian penyakit pada balita di masyarakatnya. Dengan menggunakan indikator pilar terkait sanitasi, air bersih dan hygiene (pilar 1, 2, 3) STBM sebagai variabel yang diteliti dalam penelitian dengan desain *case-control* ini, diharapkan dapat dengan jelas mengindikasikan indikator STBM yang masih perlu mendapatkan perhatian dalam pemantauannya di masyarakat target. Di Kabupaten Klungkung khususnya, ketika kejadian diare balita juga masih sering terjadi di desa-desa yang sudah ODF, penelitian ini akan dapat membantu untuk mengetahui faktor penyebab diare pada balita terutama yang terkait perilaku sanitasi dan hygiene selain pilar 1 (ODF).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain *case control* yang dilakukan pada bulan April - Juni 2019, dengan kejadian diare sebagai variabel tergantung, dan indikator terkait akses dan perilaku buang air besar (BAB), akses dan perilaku cuci tangan pakai sabun, serta perilaku pengelolaan air minum dan makanan sebagai variabel bebas. Penelitian dilakukan di wilayah kerja UPT Puskesmas Banjarangkan II karena di wilayah ini terjadi kasus kematian diare pada balita di tahun 2018. Perhitungan jumlah sampel berdasarkan Lwanga, & Lameshow¹¹

untuk desain *case control*, dengan menggunakan nilai proporsi terpapar pada kelompok kontrol, $P_2=0.4$ dan nilai OR variable kondisi jamban = 2,5 berdasarkan penelitian Fitriyani¹², sehingga dengan rumus berikut diperoleh total sampel adalah 74 sampel.

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P_2(1-P_2)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{(P_1-P_2)^2}$$

Dengan demikian, sampel kasus terdiri dari 37 balita usia 12-59 bulan yang berkunjung ke puskesmas dan didiagnosa menderita diare, sedangkan kontrol adalah 37 balita yang berkunjung ke puskesmas dan tidak didiagnosa diare dengan karakteristik umur dan jenis kelamin yang sama dengan kasus. Responden adalah ibu atau pengasuh balita sampel. Instrumen penelitian dikembangkan berdasarkan indikator STBM pilar 1, 2, 3 dari formulir verifikasi STBM lima pilar untuk mengumpulkan data demografi responden dan balita, serta data akses, kualitas dan perilaku sanitasi, cuci tangan dan pengelolaan makanan dan minuman rumah tangga. Variabel komposit kebiasaan cuci tangan pakai sabun (CTPS) pada lima waktu kritis merupakan penjumlahan skor dari lima variabel perilaku CTPS, yang dikategorikan sebagai baik jika melakukan CTPS pada lima waktu kritis dan buruk jika CTPS kurang dari lima waktu kritis. Demikian pula variabel komposit pengelolaan makanan, merupakan penjumlahan skor dari tiga variabel indikator pengelolaan pangan yang baik, yang dikategorikan baik bila ketiga indikator terpenuhi, dan buruk jika terpenuhi kurang dari tiga indikator. Data dianalisis dengan *Chi-square test* untuk melihat potensi hubungan antara *variable* terikat dengan variabel bebas. Variabel (selain *variable* komposit) dengan nilai $p < 0,25$ dari uji tersebut kemudian dilanjutkan dengan analisis multivariat yaitu analisis regresi logistik. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Universitas Udayana nomor 1846/UN14.2.2.VII.14/LP/2019

HASIL

Hasil penelitian dibagi ke dalam tiga bagian yaitu karakteristik responden penelitian, hasil

analisis bivariat hubungan antara variabel terkait pilar 1, pilar 2 dan pilar 3 dengan kejadian diare, dan terakhir adalah hasil analisis multivariat terhadap faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian diare di lokasi studi.

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden dan balita. Dari Tabel terlihat bahwa umur responden yang merupakan pengasuh balita memiliki proporsi yang serupa antara usia dibawah 35 tahun dan yang diatas 35 tahun, namun pada kelompok kasus proporsi usia ibu dibawah 35 tahun lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sebagian besar ibu (77%) memiliki tingkat pendidikan SMA dengan proporsi yang serupa antara kelompok kasus dan kontrol. Sedangkan umur balita dalam studi ini sebagian besar berusia di bawah 3 tahun (78,38%), menerima ASI eksklusif (77%) dan menerima imunisasi lengkap (100%).

Pada Tabel 2 dapat dilihat hubungan variabel dengan pilar satu STBM. Tabel tersebut menunjukkan bahwa balita yang tinggal di rumah dengan kualitas jamban yang buruk (skor <5) memiliki kemungkinan 5,74 kali lebih besar untuk menderita diare (95% CI 1,88-17,77) dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah dengan kualitas jamban yang baik. Kualitas jamban ini dinilai dari 6 kriteria yaitu lubang kloset tertutup untuk menghindari kontak serangga, jarak dengan sumber air > 10m, tempat jongkok terbuat dari bahan yang kuat, lantai jamban dipelster dengan rapat dan bersih, saluran pembuangan memenuhi syarat, jamban dilengkapi dengan pintu. Jika tidak semua kriteria tersebut terpenuhi maka jamban dikategorikan sebagai kondisi buruk. Sedangkan variabel kebiasaan membuang tinja balita di jamban tidak menunjukkan hubungan yang signifikan ($p = 0,247 > 0,005$) karena 97,3% responden sudah terbiasa membuang kotoran balita di jamban. Sama halnya dengan ketersediaan jamban dan perilaku menggunakan jamban yang sudah mencakup 100% responden, sehingga bukan merupakan faktor pengaruh dalam konteks masyarakat di dalam studi ini.

Hubungan aspek STBM Pilar 2 (Cuci Tangan Pakai Sabun = CTPS) dapat dilihat pada Tabel 3. Pada tabel tersebut terlihat bahwa balita yang tinggal di rumah dengan kualitas sarana cuci

tangan buruk (skor <3) memiliki risiko 3,82 kali lebih besar mengalami diare daripada balita yang tinggal di rumah dengan sarana cuci tangan baik (95%CI = 1,25 – 12,16). Kualitas sarana CTPS dinilai berdasarkan ketersediaan air mengalir, keberadaan sabun, ketersediaan lap kering dan saluran pembuangan air bekas cuci tangan. Demikian pula kebiasaan ibu balita mencuci tangan pakai sabun di lima waktu kritis yang meliputi waktu sebelum makan, setelah buang air besar, sebelum mengurus/memberikan makan balita, setelah menceboki anak dan sebelum menyiapkan makanan juga memiliki pengaruh terhadap kejadian diare. Balita dengan ibu yang berkebiasaan mencuci tangan yang buruk (<4 waktu kritis) memiliki risiko 11,2 kali lebih besar menderita diare daripada balita dengan ibu yang berprilaku cuci tangan baik (95% CI: 3,40 – 38,7).

Dari Tabel 3 juga terlihat bahwa hampir semua responden menunjukkan kebiasaan mencuci tangan yang baik pada waktu sebelum makan dan setelah buang air besar, namun masih banyak yang kurang memperhatikan kebersihan tangan sebelum memberikan makan balita (OR 3,84, 95%CI 1.32-11.30) dan sesudah menceboki balita (OR 35.2 95% CI 7.75- 207.2) serta sebelum menyiapkan makanan (OR 4,56 95% CI 1.52-14.09) yang menunjukkan hubungan bermakna dengan kejadian diare pada balita.

Tabel 4 menunjukkan hubungan aspek STBM Pilar tiga (pengelolaan air minum dan makanan yang aman) terhadap kejadian diare pada balita. Dari tabel tersebut terlihat bahwa balita dalam keluarga dengan pengelolaan makanan yang tidak aman memiliki risiko 3,42 kali lebih besar (95% CI 1,19 – 9,96) menderita diare dibanding dengan balita dalam keluarga dengan pengelolaan makanan yang aman. Dalam aspek pengelolaan tersebut terlihat bahwa indikator yang berpengaruh signifikan adalah kebersihan tempat dan peralatan pengelolaan makanan, masing-masing dengan $p < 0,05$. Diantara balita yang masing menggunakan botol susu (33 sampel), ditemukan bahwa balita yang menggunakan botol susu yang tidak direbus memiliki risiko 52,5 kali lebih besar (95% CI 5,06 – 686,7) menderita diare daripada balita yang menggunakan botol susu yang direbus.

Tabel 1. Karakteristik Responden dan Balita

Karakteristik	Kategori	Kasus		Kontrol		Total	
		n	%	n	%	n	%
Umur Ibu	≤ 35 tahun	16	(43,24)	24	(64,86)	40	(54,05)
	> 35 tahun	21	(56,76)	13	(35,14)	34	(45,95)
Pendidikan	Tidak sekolah	0	(0,0)	1	(2,70)	1	(1,35)
	SD	1	(2,70)	0	(0,0)	1	(1,35)
	SMP	5	(13,51)	1	(2,70)	6	(8,11)
	SMA	27	(72,97)	30	(81,08)	57	(77,03)
	Perguruan Tinggi	4	(10,81)	5	(13,51)	9	(12,16)
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	13	(35,14)	19	(51,35)	32	(43,24)
	Karyawan	14	(37,84)	13	(35,14)	27	(36,49)
	Wiraswasta	2	(5,41)	2	(5,41)	4	(5,41)
	Lain-lain	8	(21,62)	3	(8,11)	11	(14,86)
Umur Balita	≤ 3 tahun	29	(78,38)	29	(78,38)	58	(78,38)
	> 3 tahun	8	(21,62)	8	(21,62)	16	(21,62)
Jenis Kelamin	Laki-laki	21	(56,76)	21	(56,76)	42	(56,76)
	Perempuan	16	(43,24)	16	(43,24)	32	(43,24)
Asi Eksklusif	Ya	28	(75,68)	29	(78,38)	57	(77,03)
	Tidak	9	(24,32)	8	(21,62)	17	(22,97)
Imunisasi Lengkap	Ya	37	(100)	37	(100)	74	(100)
	Tidak	0	(0)	0	(0)	0	(0)

n = jumlah sampel

Tabel 2. Hubungan Indikator STBM Pilar 1 dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarangkan II, Kabupaten Klungkung, Bali

Variabel	Kejadian Diare		Total	OR	95% CI	p
	Kasus n (%)	Kontrol n (%)				
Kualitas sarana sanitasi jamban						
Buruk	24 (64,86)	9 (24,32)	33	5,74	1,88 - 17,99	0,00
Baik	13 (35,14)	28 (75,68)	41			
Ketersediaan sarana jamban						
Tidak	0	0	0	-	-	-
Ya	37 (100,00)	37 (100,00)	74			
Kebiasaan buang air besar sembarangan responden						
Tidak	0	0	0	-	-	-
Ya	37 (100,00)	37 (100,00)	74			
Kebiasaan buang air besar sembarangan anggota keluarga						
Tidak	0	0	0	-	-	-
Ya	37 (100,00)	37 (100,00)	74			
Kebiasaan membuang tinja balita di jamban						
Tidak	2 (5,41)	0 (0,00)	2	-	-	0,247
Ya	35 (94,59)	37 (100,00)	72			

n = jumlah sampel

Tabel 3. Hubungan Aspek STBM Pilar 2 (Cuci Tangan Pakai Sabun) dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarangkan II, Kabupaten Klungkung, Bali

Variabe	Kejadian Diare		Total	OR	95% CI	p
	Kasus n (%)	Kontrol n (%)				
Kualitas Sarana CTPS						
Buruk	19 (51,35)	8 (21,62)	27	3,82	1,25 - 12,16	0,007
Baik	18 (48,65)	29 (78,38)	47			
Kebiasaan mencuci tangan pakai sabun di 5 waktu kritis						
Tidak	29 (78,38)	9 (24,32)	38	11,2	3,40 – 38,7	0,00
Ya	8 (21,62)	28 (75,68)	36			
Kebiasaan mencuci tangan sebelum makan						
Tidak	0	0	0	-	-	-
Ya	37 (100,00)	37 (100,00)	37			
Kebiasaan mencuci tangan sesudah buang air besar						
Tidak	2 (5,41)	0 (0,00)	2	-	-	0,493
Ya	35 (94,59)	37 (100,00)	72			
Kebiasaan mencuci tangan sebelum memegang dan memberikan makan balita	37 (100,00)	37 (100,00)	74			
Tidak	25 (67,57)	13 (35,14)	38	3,84	1,32-11,30	0,0053
Ya	12 (32,43)	24 (64,86)	36			
Kebiasaan mencuci tangan sesudah menceboki balita		37 (100,00)	72			
Tidak	28 (75,68)	3 (8,11)	43	35,2	7,75- 207,2	0,00
Ya	9 (24,32)	34 (91,89)	31			
Kebiasaan mencuci tangan sebelum menyiapkan makanan						
Tidak	28 (75,68)	15 (40,54)	43	4,56	1,52-14,09	0,0022
Ya	9 (24,32)	22 (59,46)	31			

n = jumlah sampel

Tabel 4. Hubungan Aspek STBM Pilar 3 (Pengelolaan Air Minum dan Makanan Yang Aman) dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarangkan II, Kabupaten Klungkung, Bali

Variabe	Kejadian Diare		Total	OR	95% CI	p
	Kasus n (%)	Kontrol n (%)				
Kualitas Sumber Air Bersih						
Buruk	14 (37,84)	10 (27,03)	24	1,64	0,55-4,96	0,32
Baik	23 (62,16)	27 (72,97)	50			
Ketersediaan sumber air bersih						
Buruk	15 (40,54)	13 (35,14)	28	1,25	0,44-3,59	0,63
Baik	22 (59,46)	24 (64,86)	46			
Pengelolaan air minum						
Buruk	18 (48,65)	11 (29,73)	29	2,23	0,77-6,52	0,09
Baik	19 (51,35)	26 (70,27)	45			
Pengelolaan makanan						
Buruk	23 (62,16)	12 (32,43)	35	3,42	1,19-9,96	0,010
Baik	14 (37,84)	25 (67,57)	39			
Tempat pengolahan makanan bersih						
Tidak	14 (37,83)	3 (8,11)	17	6,89	1,62-40,55	0,0047
Ya	23 (64,86)	34 (91,89)	57			
Peralatan mengolah makanan bersih						
Tidak	14 (37,83)	3 (8,11)	17	6,89	1,62-40,55	0,0047
Ya	23 (64,86)	34 (91,89)	57			
Kuku penjamah makanan/pengolah makanan bersih						
Tidak	10 (27,03)	9 (24,32)	19	1,15	0,35-3,75	0,79

Ya	27 (72,97)	28 (75,68)	55			
Kebiasaan menyimpan air minum						
Buruk	1 (2,70)	0 (0,00)	1	-	-	1,00
Baik	36 (97,30)	37 (100,00)	73			
Kebiasaan menyimpan makanan						
Buruk	1 (2,70)	0 (0,00)	1	-	-	1,00
Baik	36 (97,30)	37 (100,00)	73			
Penggunaan Botol susu yang direbus						
Tidak	14 (87,50)	2 (11,76)	16	52,5	5,06-686,7	0,00
Ya	2 (12,50)	15 (88,24)	17			

$n = \text{jumlah sampel}$

Tabel 5. Determinan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarangkan II, Kabupaten Klungkung, Bali

Variabel	AOR	95% CI	p
Kualitas sarana jamban	12,08	2,51 – 57,98	0,002
Kualitas Sarana CTPS	9,44	2,05 – 43,52	0,004
Kebiasaan mencuci tangan sebelum memegang dan memberikan makan balita	9,88	1,98 – 49,20	0,004
Kebiasaan mencuci tangan sebelum menyiapkan makanan	1,54	0,37 – 6,41	0,60
Pengelolaan air minum	2,59	0,66 – 10,25	0,174
Tempat pengelolaan makanan bersih	4,84	0,71 – 32,72	0,105

AOR= *adjusted Odds Ratio*

Selanjutnya hasil uji multivariat untuk mengetahui faktor STBM yang paling berpengaruh terhadap kejadian diare di lokasi studi dapat dilihat pada Tabel 5. Dari tabel tersebut terlihat bahwa variabel kualitas sarana sanitasi jamban, kualitas sarana CTPS dan kebiasaan mencuci tangan sebelum memegang dan memberi makan balita merupakan determinan kejadian diare di lokasi studi. Balita yang tinggal di rumah dengan kualitas sarana jamban yang tidak memenuhi syarat memiliki peluang 12 kali lebih besar menderita diare dibandingkan balita yang tinggal di rumah bersarana jamban yang baik (95% CI 2,51 – 57,98) dan balita memiliki risiko 9,4 kali lebih besar menderita diare jika tinggal di rumah dengan kualitas sarana cuci tangan yang tidak memenuhi syarat (95% CI 2,05 – 43,52). Kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum memegang dan memberi makan balita juga menyebabkan balita memiliki risiko hampir 10 kali lebih besar menderita diare dibandingkan dengan balita yang memiliki pengasuh dengan kebiasaan yang lebih baik (95% CI 1,98 – 49,20).

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan indikator verifikasi pilar 1, 2 dan 3 STBM sebagai variabel

yang diuji hubungannya dengan kejadian diare pada balita di wilayah Puskesmas Banjarangkan II, Kabupaten Klungkung, Bali.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kualitas sarana jamban yang tidak memenuhi persyaratan: lubang kloset tertutup, jarak dengan sumber air > 10m, tempat jongkok terbuat dari bahan yang kuat, lantai jamban dipleset dengan rapat dan bersih, saluran pembuangan memenuhi syarat dan jamban dilengkapi dengan pintu, merupakan faktor risiko kejadian diare pada balita di lokasi studi (AOR 12,08 95% CI 2,51 – 57,98). Di lokasi studi, kepemilikan jamban dan perilaku menggunakan jamban sudah mencapai 100%, demikian pula dengan perilaku membuang tinjabalita ke jamban yang sudah mencakup 98% responden, namun masih terdapat 33 (44,6%) jamban dengan kualitas yang buruk. Kondisi ini menunjukkan bahwa selain kepemilikan jamban yang berpengaruh terhadap kejadian diare⁹ dan perilaku menggunakan jamban, faktor kualitas jamban juga dapat mengindikasikan kondisi kebersihan dan sanitasi tempat tinggal untuk mendukung kesehatan balita. Jika persyaratan *hygiene* jamban yang baik tidak terpenuhi, maka dapat meningkatkan resiko kontaminasi *fecal-oral* di rumah tangga.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian

lain yang menunjukkan bahwa jenis jamban cemplung yang cenderung tidak memenuhi persyaratan jamban yang saniter dibandingkan dengan jamban dengan *septic tank* juga merupakan faktor risiko kejadian diare pada balita.^{8,13} Aspek kualitas jamban seperti ketersediaan atap, ketersediaan alat pembersih jamban, frekuensi membersihkan jamban, penggunaan air sebagai sarana membersihkan diri setelah buang air besar juga menunjukkan pengaruh terhadap kejadian diare.¹⁴ Dalam penelitian lain yang menggunakan data survey demografi dan kesehatan nasional Indonesia 2013, disebutkan bahwa kejadian diare lebih banyak terjadi pada keluarga dengan sarana jamban yang tidak layak (*unimproved*) (OR: 2.19; 95% CI: 1.40–3.43).¹⁵

Dalam penelitian ini, perilaku membuang tinja balita pada jamban menunjukkan hubungan yang tidak bermakna dengan kejadian diare, karena 98% responden menjawab sudah melakukan pembuangan kotoran balita di jamban. Hanya saja, respon ini merupakan *self reporting* yang cenderung akan dijawab sesuai dengan informasi kesehatan yang sudah disebarkan sebelumnya dalam kegiatan program STBM di wilayah studi. Namun pada penelitian lain, perilaku membuang tinja balita di jamban juga merupakan salah satu faktor penting terhadap kejadian diare pada anak.¹⁵ Oleh karena itu penekanan mengenai perilaku ini juga penting dilakukan pada implementasi dan pemantauan program sanitasi di masyarakat.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa baik kualitas sarana maupun perilaku CTPS memiliki pengaruh yang bermakna terhadap kejadian diare pada balita di lokasi studi. Kualitas sarana CTPS yang tidak memenuhi persyaratan: ketersediaan air mengalir, keberadaan sabun, ketersediaan lap kering dan saluran pembuangan air bekas cuci tangan berpengaruh terhadap kejadian diare pada balita (AOR 9,4, CI 95% 2,05-43,52). Hal ini dikarenakan ketersediaan sarana seperti sabun dan air mengalir serta sarana penunjang lainnya dapat mendukung perilaku CTPS yang hygiene.¹⁶ Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa tidak digunakannya sabun dalam kebiasaan mencuci tangan merupakan salah satu faktor risiko diare pada balita.^{8, 10, 17} Dan studi *systematic review* juga menunjukkan bahwa CTPS dapat menurunkan kejadian diare sekitar 42-48%.¹⁸ Oleh karena itu, ketersediaan sabun dan air mengalir dan penggunaannya ketika CTPS perlu diberikan penekanan khusus dalam promosi CTPS di masyarakat.

Terkait perilaku mencuci tangan pakai sabun, penelitian ini menunjukkan bahwa kebiasaan mencuci tangan pakai sabun di lima waktu kritis berhubungan erat dengan kejadian diare pada balita. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa kebiasaan pengasuh mencuci tangan dengan sabun sebelum mengurus dan menyuapi balita, setelah menceboki anak dan sebelum menyiapkan makanan berhubungan dengan kejadian diare. Dari ketiga waktu kritis mencuci tangan ini, kelalaian pengasuh mencuci tangan sebelum mengurus dan menyuapi balita menunjukkan hubungan paling bermakna dengan kejadian diare (AOR9,88, CI 95% 1,98 – 49,20).

Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa pentingnya perilaku hygiene ibu terhadap kejadian diare pada balitanya.^{9, 19} Penelitian lain di Bangladesh di daerah yang sudah diintervensi dengan pendidikan hygiene, menunjukkan bahwa masyarakat lebih banyak melaporkan kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar (BAB) dari pada sebelum makan, demikian pula kebiasaan mencuci tangan sebelum memasak, sebelum menghidangkan makanan dan sebelum mengurus balita merupakan kebiasaan cuci tangan yang paling jarang dilakukan masyarakat dibandingkan dengan kebiasaan cuci tangan di waktu kritis lainnya.²⁰

Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat memiliki persepsi risiko yang berbeda terhadap kebersihan tangannya pada waktu-waktu kritis CTPS yang berbeda-beda, yang berdampak pada kelengahan dalam menjaga *higiene* tangan dan pada akhirnya dapat berdampak pada kesehatan balita. Dengan demikian, dalam intervensi CTPS di masyarakat, penekanan khusus harus diberikan pada waktu-waktu kritis CTPS yang masih memiliki frekuensi yang rendah di masyarakat selain CTPS setelah BAB, sehingga dapat memutus rantai penularan penyakit dalam rumah tangga.

Pilar 3 STBM meliputi aspek pengelolaan air minum dan makanan yang aman di rumah tangga untuk memutus rantai penyebaran kuman pathogen. Dari penelitian ini diketahui bahwa faktor terkait kualitas sumber air bersih, ketersediaan sumber air bersih dan pengelolaan air minum rumah tangga tidak berhubungan erat dengan kejadian diare pada balita di lokasi studi. Hal ini dapat terjadi karena kemungkinan besar rute penyebaran kuman di lokasi studi tidak didominasi dari sumber air bersih. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa pengelolaan air minum

ditemukan tidak berhubungan dengan kejadian diare.²¹

Namun, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa di lokasi lain ketersediaan sarana air bersih berpengaruh terhadap kejadian diare pada balita.⁹ Jarak sumber air dengan jamban keluarga yang >10 m¹⁴, rendah konsentrasi patogen²² dan nitrogen²³ pada air sumur, serta penggunaan air minum dalam kemasan juga berdampak pada pengurangan kejadian diare.²⁴ Tempat penyimpanan air minum rumah tangga yang tidak higienis juga berdampak pada kejadian diare.²⁵

Terkait dengan pengelolaan makanan, dari analisis bivariat, faktor terkait pengelolaan makanan yang meliputi kebersihan tempat pengolahan makanan dan peralatan mengolah makanan berhubungan erat dengan kejadian diare pada balita (OR 6,89, CI 95% 1,62-40,55). Sedangkan faktor terkait penyimpanan makanan dan air minum yang baik tidak mengurangi risiko kejadian diare pada balita. Namun analisis multivariat lebih lanjut menunjukkan bahwa faktor terkait pengelolaan makanan bukan merupakan faktor risiko di lokasi studi. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa pengelolaan makanan dan minuman tidak memiliki hubungan bermakna terhadap kejadian diare pada balita.¹³ Hal ini dapat disebabkan karena proses mengolah makanan dalam studi ini sudah dilakukan dengan baik oleh responden yang sebagian besar berpendidikan SMA.

Namun demikian, penelitian lain menunjukkan bahwa faktor terkait pengelolaan makanan dan minuman merupakan faktor risiko kejadian diare pada balita. Menurut penelitian tersebut, langkah pengolahan makanan potong-cuci-masak memberikan risiko lebih besar terhadap kejadian diare dibandingkan dengan langkah cuci-potong-masak dalam mengolah makanan dimana memotong makanan sebelum dicuci akan mengakibatkan kotaran sebelum bahan dicuci kontak lebih sering dengan bagian bahan makanan yang sudah terpotong.⁸ Demikian halnya kebiasaan tidak menutup makanan, langsung memasak makanan setelah dibeli berpengaruh terhadap kejadian diare pada balita.¹⁰

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan dari penelitian ini bahwa, ketika kepemilikan jamban sudah mencapai 100%, kualitas jamban yang tidak memenuhi persyaratan hygiene menjadi faktor risiko terhadap

kejadian diare pada balita (AOR 12,08, 95% CI 2,51 – 57,98). Faktor terkait pilar 2 STBM yaitu faktor kualitas sarana CTPS yang memenuhi syarat (AOR 9,4, CI 95% 2,05-43,52) dan perilaku mencuci tangan terutama sebelum mengurus dan menyuapi balita (AOR 9,88, CI 95% 1,98 – 49,20) juga menunjukkan hubungan bermakna dengan kejadian diare pada balita. Sedangkan faktor terkait aspek pilar 3 STBM yakni faktor terkait kebersihan tempat dan peralatan pengolahan makanan dan minuman sebagai faktor risiko terjadinya diare ditemukan hanya pada hasil analisis bivariabel tidak pada analisis multivariabel.

Hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya faktor kualitas sarana jamban dan sarana CTPS disamping kepemilikan sarana, serta pentingnya melakukan cuci tangan di lima waktu kritis dalam mengurangi risiko diare pada balita. Oleh karena itu dalam rangka pencegahan diare melalui program STBM, implementasi dan pemantauan program STBM oleh *stakeholder* atau pun pemegang program sebaiknya tidak hanya berfokus pada akses sarana, tetapi ditekankan lebih dalam pada aspek hygiene sarana jamban dan sarana CTPS sesuai dengan formulir verifikasi STBM, serta perilaku CTPS dengan air mengalir saat mengasuh anak balita disamping CTPS setelah BAB.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Puskesmas Banjarangkan II, Klungkung atas bantuannya dalam mendukung penyelenggaraan penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

1. WHO. World Health Statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: World Health Organisation, 2018.
2. WHO. Diarrhoeal disease: World Health Organisation; 2017 [cited 2020 21.04.2020]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
3. Kemenkes. Profil Kesehatan Indonesia 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan, Republik Indonesia, 2018.
4. PEMPROVBALI. Profil Kesehatan Provinsi Bali. Denpasar, Indonesia: Dinas Kesehatan, Provinsi Bali, 2018.
5. Darvesh N, Das JK, Vaivada T, Gaffey MF, Rasanathan K, Bhutta ZA, et al. Water,

- sanitation and hygiene interventions for acute childhood diarrhea: a systematic review to provide estimates for the Lives Saved Tool. *BMC Public Health*. 2017;17(4):776.
6. Kemenkes. Peraturan Menteri Kesehatan RI No 3 tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014.
 7. BPS. Persentase Rumah Tangga menurut Provinsi dan Memiliki Akses terhadap Sanitasi Layak, 1993-2018 Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik; 2019 [cited 2020 21.04.2020]. Available from: <https://www.bps.go.id/statictable/2016/01/25/1900/persentase-rumah-tangga-menurut-provinsi-dan-memiliki-akses-terhadap-sanitasi-layak-1993-2018.html>.
 8. Budiman B, Juhaeriah J, Abdillah AD, Yuliana B. Hubungan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara. *Prosiding SNaPP: Sains, Teknologi*. 2011;2(1):189-94.
 9. Mafazah L. Ketersediaan sarana sanitasi dasar, personal hygiene ibu dan kejadian diare. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2013;8(2).
 10. Zulfarini FM, Sri Wahyuni, Lestari IP. Hubungan sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Bergas. *Ungaran, Indonesia: Universitas Ngudi Waluyo*; 2020.
 11. Lwanga SK, Lameshow S. *Sample Size Determination in Health Studies: A practical manual*. Geneva: World Health Organization; 1991.
 12. Fitriyani. Hubungan Faktor-faktor Risiko dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Boom Baru Palembang tahun 2005. Jakarta: Universitas Indonesia; 2005.
 13. Irianto J, Soesanto SS, Supraptini S, Inswiasri I, Irianti S, Anwar A. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Diare pada Anak Balita (Analisis Lanjut Data Sdki, 1994). *Indonesian Bulletin of Health Research*. 1996;24(2):62209.
 14. Bumulo S. Hubungan sarana penyediaan air bersih dan jenis jamban keluarga dengan kejadian diare pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Pilolodaa Kecamatan Kota Barat Kota Gorontalo Tahun 2012. *Public Health Journal*. 2012;1(1):37224.
 15. Cronin AA, Sebayang SK, Torlesse H, Nandy R. Association of safe disposal of child feces and reported diarrhea in Indonesia: need for stronger focus on a neglected risk. *International journal of environmental research and public health*. 2016;13(3):310.
 16. Bloomfield SF, Aiello AE, Cookson B, O'Boyle C, Larson EL. The effectiveness of hand hygiene procedures in reducing the risks of infections in home and community settings including handwashing and alcohol-based hand sanitizers. *American journal of infection control*. 2007;35(10):S27-S64.
 17. Falasifa M. Hubungan Antara Sanitasi Total Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kepil 2 Kecamatan Kepil Kabupaten Wonosobo Tahun 2015. Semarang: Universitas Negeri Semarang; 2015.
 18. Cairncross S, Hunt C, Boisson S, Bostoen K, Curtis V, Fung IC, et al. Water, sanitation and hygiene for the prevention of diarrhoea. *Int J Epidemiol*. 2010;39(Suppl 1):i193-i205.
 19. Wijaya Y. Faktor Risiko Kejadian Diare Balita di Sekitar TPS Banaran Kampus Unnes. *Unnes Journal of Public Health*. 2012;1(1).
 20. Rabbi SE, Dey NC. Exploring the gap between hand washing knowledge and practices in Bangladesh: a cross-sectional comparative study. *BMC public health*. 2013;13(1):89.
 21. Komarulzaman A, Smits J, de Jong E. Clean water, sanitation and diarrhoea in Indonesia: Effects of household and community factors. *Global Public Health*. 2016:1-15.
 22. Odagiri M, Schriewer A, Daniels ME, Wuertz S, Smith WA, Clasen T, et al. Human fecal and pathogen exposure pathways in rural Indian villages and the effect of increased latrine coverage. *Water Research*. 2016 9/1;100:232-44.
 23. Sadler R, Maetam B, Edokpolo B, Connell D, Yu J, Stewart D, et al. Health risk assessment for exposure to nitrate in drinking water from village wells in Semarang, Indonesia. *Environmental Pollution*. 2016 9//;216:738-45.
 24. Vásquez WF, Aksan A-M. Water, sanitation, and diarrhea incidence among children: evidence from Guatemala. *Water Policy*. 2015;17(5):932-45.
 25. Karki T, Srivanichakorn S, Chompikul J. Factors related to the occurrence of diarrheal disease among under-five children in Lalitpur district of Nepal. *Journal of Public Health and Development*. 2010;8(3):237-51.