

Analisis Faktor Risiko Diare Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Jayapura Utara

Apriyana Irjayanti*, Maxsi Irmanto, Tri Furianto Wibowo

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Cenderawasih, Jln Sentani-Abepura, Indonesia

*Corresponding author: apriyanairjayanti04@gmail.com

*Info Artikel: Diterima 1 Maret 2023 ; Direvisi 24 Agustus 2023 ; Disetujui 19 September 2023
Tersedia online : 20 September 2023 ; Diterbitkan secara teratur : Februari 2024*

Cara sitasi: Irjayanti A, Irmanto M, Wibowo TF. Analisis Faktor Risiko Diare Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Jayapura Utara. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* [Online]. 2024 Feb;23(1):1-9. <https://doi.org/10.14710/jkli.23.1.1-9>.

ABSTRAK

Latar belakang: Kasus penyakit diare di Puskesmas Jayapura Utara menurun namun setiap bulannya tercatat ditemukan kasus baru dan wilayah kerjanya memiliki kelurahan dengan lingkungan padat hunian di pusat kota. Maksud penelitian ini adalah mengenal faktor risiko diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Jayapura Utara. **Metode:** Desain penelitian menggunakan kuantitatif observasional dengan pendekatan *case control study*. Populasi yaitu seluruh balita diare yang berkunjung ke Puskesmas Jayapura Utara pada bulan Juli-Agustus tahun 2022 sebanyak 30 balita dan sampel sebanyak 60 balita (kelompok kasus dan kontrol adalah 1:1). Pengukuran dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dan pemeriksaan angka kuman usap alat makan/minum memakai metode ALT (Angka Lempeng Total). Analisa data yang digunakan analisis bivariat dengan uji *chi-square* dan multivariat memakai regresi *binary logistic*.

Hasil: Balita tidak diare paling banyak memiliki penanganan sampah yang buruk (80%) dari pada balita diare (50%), sedangkan untuk variabel lainnya terpenuhi syarat baik kelompok kasus dan kontrol. Uji statistik menunjukkan terdapat hubungan antara higiene sanitasi makanan/minuman ($p\text{-value} = 0,015$, OR = 5,211) dan penanganan sampah ($p\text{-value} = 0,015$, OR = 0,250) dengan kejadian diare dan tidak berhubungan antara keberadaan angka kuman pada peralatan makan/minum ($p\text{-value} = 0,598$, OR = 1,321), perilaku cuci tangan ($p\text{-value} = 0,592$, OR = 0,750), jenis lantai ($p\text{-value} = 0,612$, OR = 0,310), sarana air bersih ($p\text{-value} = 0,145$, OR = 0,235), dan sarana pembuangan tinja ($p\text{-value} = 1,000$, OR = 1,000) dengan kejadian diare. Analisis multivariat diperoleh faktor dominan ialah higiene sanitasi makanan/minuman ($p\text{-value} = 0,024$, OR = 5,460).

Simpulan: Hasil menunjukkan variabel higiene sanitasi makanan/minuman dan penanganan sampah berhubungan dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Jayapura Utara, sedangkan faktor risiko dominan yaitu higiene sanitasi makanan/minuman.

Kata kunci: Diare; Balita; Puskesmas

ABSTRACT

Title: *Analysis of Risk Factors for Diarrhea in Toddlers in the Working Area of the North Jayapura Health Center*

Background: *Cases of diarrheal disease at the North Jayapura Health Center have decreased, however new cases are found every month and the working area has a sub-district with a densely populated environment in the city center. The purpose of this study was to identify the risk factors for diarrhea in toddlers in the working area of the North Jayapura Health Center.*

Methods: The research design uses a quantitative observational approach with a case control study. The population is all toddlers with diarrhea who visited the North Jayapura Health Center in July-August 2022 as many as 30 toddlers and a sample of 60 toddlers (case and control group is 1:1). Measurements in this study used a questionnaire and examined the germ count of eating/drinking utensils using the ALT (Total Plate Count) method. Data analysis used bivariate analysis with chi-square test and multivariate using binary logistic regression.

Results: Toddlers without diarrhea mostly have poor waste handling (80%) than toddlers with diarrhea (50%), while the other variables meet the requirements for both the case and control groups. Statistical tests showed that there was a relationship between food/beverage hygiene (p -value = 0.015, OR = 5.211) and waste handling (p -value = 0.015, OR = 0.250) with the incidence of diarrhea and there was no relationship between the presence of germ numbers on cutlery /drinking (p -value= 0.598, OR = 1.321), hand washing behavior (p -value = 0.592, OR = 0.750), type of floor (p -value = 0.612, OR = 0.310), clean water facilities (p -value = 0.145, OR = 0.235), and faecal disposal facilities (p -value = 1.000, OR = 1.000) with the incidence of diarrhea. Multivariate analysis showed that the dominant factor was food/beverage hygiene (p -value = 0.024, OR = 5.460).

Conclusion: The results show that the food/beverage sanitation hygiene and waste handling variables are related to the incidence of diarrhea in toddlers in the Jayapura Utara Health Center work area, while the dominant risk factor is food/beverage sanitation hygiene.

Keywords: Diarrhea; Toddlers; Health Center

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan di negara berkembang yang umum ialah diare yang tidak dapat diobati secara efektif. Penyakit diare cukup tinggi di Indonesia yang merupakan negara berkembang, dilihat pada tingkat kematian, morbiditas dan tingkat yang dapat menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) pada bayi atau balita di Indonesia.⁽¹⁾ Diare berupa penyakit menular yang mempunyai potensi timbulnya KLB dan merupakan penyebab pertama kematian balita diseluruh dunia.⁽²⁾ UNICEF (*United Nations Children's Fund*) menyatakan setiap 30 detik seorang anak meninggal dikarenakan diare. Masalah diare masih menjadi masalah besar, dimana angka kejadian diare sekitar 200-400 kasus per 1000 orang per tahun.⁽³⁾

Pada tahun 2017, *World Health Organization* (WHO) menyatakan diare menjadi sebab utama kematian kedua anak di bawah usia lima tahun. Tiap tahun berkisar 1,7 miliar kasus dan mematikan 525.000 anak di bawah usia lima tahun.⁽⁴⁾ Jumlah kematian balita karena diare di Indonesia tahun 2015 yakni 8.600 orang, yang merupakan 12 dari 15 negara dengan angka kematian balita tertinggi di dunia dan tertinggi di Asia Tenggara.⁽⁵⁾ Tahun 2018 angka kejadian diare meningkat sebanyak 4.504.524 orang yang terdaftar di fasilitas kesehatan, cakupan balita sebesar 40,90% dan tahun 2019, kasus diare sedikit menurun dibandingkan tahun lalu sekitar 4.485.513 orang. Cakupan balita yang mengalami diare di Indonesia tahun 2019 yakni 40%, hal ini menunjukkan bahwa penyakit diare masih banyak bermunculan di dunia kesehatan.⁽⁶⁾

Diare merupakan penyakit berbasis lingkungan yang disebabkan oleh sarana air bersih, pembuangan limbah dan tinja. Dikatakan seseorang terkena diare jika > 3 kali sehari Buang Air Besar (BAB), dan fesesnya lembek atau cair. Makanan dan minuman terkontaminasi dapat menyebarkan penyakit infeksi. Hal ini dapat pula terjadi pada satu orang ke yang

lainnya akibat kebersihan pribadi (*personal hygiene*) hingga lingkungan (sanitasi) yang buruk. Jika lingkungan luar tidak terpenuhi persyaratan sehat, dapat menyebabkan cemaran yang mempengaruhi kondisi kesehatan. Kesehatan lingkungan yang buruk akan mempengaruhi kesehatan individu dan penyakit yang berhubungan dengan lingkungan seperti diare, ISPA, demam berdarah dengue, malaria dan tuberkulosis paru.^(7,8)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, kejadian penyakit diare dihubungkan dengan faktor risiko seperti keberadaan angka pada peralatan makan/minum⁽⁹⁾, terjadinya diare juga dihubungkan dengan praktik cuci tangan. Penurunan angka diare pada anak dapat dikarenakan sebelum ibu menyiapkan makanan tangan dicuci beserta sabun, tangan anak dicuci pakai sabun setelah dari toilet dan selesai mengganti popok.⁽¹⁰⁻¹³⁾ Hasil penelitian Melvani tahun 2019 menunjukkan bahwa higiene sanitasi makanan/minuman yang buruk berisiko 2,449 kali terkena diare.⁽¹⁴⁾ Penelitian yang dilakukan Saputri tahun 2019, menyatakan jenis lantai berhubungan dengan kejadian diare pada balita dimana jenis lantai tidak memenuhi syarat berpeluang 5,716 kali lebih besar untuk terkena diare.⁽¹⁵⁾ Menurut studi lainnya, risiko diare terjadi juga pada balita yang sumber airnya tidak terpenuhi kriteria.^(5,15,16)

Penelitian tentang penanganan sampah yang tidak tepat merupakan penyebab diare.^(5,13,17) Terdapat keterkaitan hubungan sarana pembuangan tinja dan penyakit diare yang disebabkan oleh tidak terpenuhinya persyaratan kesehatan serta ketersediaan sarana pembuangan tinja di setiap rumah.^(5,15,16,18) Menurut berbagai survei kesehatan keluarga, diare merupakan penyebab kematian bayi tertinggi kedua dan ketiga di Indonesia. Data Riskesdas tahun 2018, kasus diare pada balita mengalami penurunan di Indonesia, yaitu 12,3% dibanding tahun 2013, yaitu

sebesar 18,5%.⁽¹⁹⁾ Berdasarkan laporan Riskesdas Papua tahun 2018, prevalensi diare di Kota Jayapura yaitu 3,16% bila dibandingkan dengan Provinsi Papua prevalensi diare sebesar 8,29% terjadi penurunan dengan selisih 5,13%.⁽²⁰⁾

Puskesmas Jayapura Utara adalah satu dari empat belas puskesmas yang berada pada wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Jayapura. Luas wilayah kerja Puskesmas Jayapura Utara meliputi area seluas 45,99 km² yang terdiri dari 5 (lima) kelurahan. Lima kelurahan tersebut yaitu kelurahan Angkasapura, Trikora, Mandala, Bhayangkara dan Gurabesi. Berdasarkan data untuk penyakit diare terjadi penurunan kasus, dimana tahun 2019 dan 2021 diare tidak masuk dalam 10 besar penyakit namun di tahun 2020 tercatat ada 264 kasus. Kasus penyakit diare di wilayah kerja Puskesmas Jayapura Utara memang menurun tetapi setiap bulan tercatat ditemukan kasus diare, dari bulan Januari-Maret tahun 2022 terdapat sekitar 81 kasus dan dari 5 kelurahan yang ada paling banyak ditemukan pada Kelurahan Gurabesi dimana lingkungan pada daerah tersebut padat hunian.^(21,22) Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis faktor risiko diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Jayapura Utara.

MATERI DAN METODE

Jenis penelitian digunakan pendekatan kuantitatif observasional beserta desain studi *case control*, yakni penelitian analitik yang mempelajari faktor risiko menggunakan pendekatan *retrospective*.⁽²³⁾ Populasi adalah semua balita diare yang berkunjung ke Puskesmas Jayapura Utara pada bulan Juli-Agustus tahun 2022 sebanyak 30 balita, sedangkan sampel sebanyak 60 balita (kelompok kasus dan kontrol adalah 1:1). Kriteria sampel penelitian yaitu kelompok kasus adalah semua balita yang datang berobat dan didiagnosa penyakit diare menurut data/register kunjungan di Puskesmas Jayapura Utara pada saat penelitian berlangsung, tinggal di wilayah kerja puskesmas, kasus yang telah ditetapkan dilakukan kunjungan rumah untuk wawancara dan observasi, dan jika 1 rumah ada 2 kasus/lebih maka hanya akan diambil 1, sedangkan kelompok kontrol ialah semua balita yang tidak sakit diare, tinggal di wilayah kerja puskesmas dan rumah berdekatan/tetangga dengan kasus selama masa penelitian berlangsung. Pengukuran dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dan untuk alat makan diperiksa angka kuman usap dengan metode ALT (Angka Lempeng Total) di Laboratorium Kesehatan Daerah. Analisis data dilakukan dengan analisis univariat, bivariat dan multivariat. Analisis secara univariat untuk menunjukkan atau mendeskripsikan karakteristik tiap variabel, sedangkan bivariat (*chi square*) dilakukan dengan taraf signifikansi 95% ($p < 0,05$) untuk hubungan variabel keberadaan angka kuman pada alat makan, perilaku cuci tangan, higiene sanitasi makanan/minuman, jenis lantai, sarana air bersih, penanganan sampah dan sarana pembuangan

tinja dengan kejadian diare.⁽²⁴⁾ Analisis multivariat (*binary logistic regression*) yaitu analisis regresi dimana variabel dependen adalah sebuah variabel *dummy*, untuk melihat variabel independen yang dominan terhadap variabel dependen.⁽²⁵⁾ Penelitian sudah mendapat persetujuan etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Cenderawasih No. 002/KEPK-FKM UC/2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Jayapura Utara yang berdiri pada tahun 1995 dan berada di pusat Kota Jayapura. Sampel penelitian sebanyak 60 responden, masing-masing 30 responden pada kelompok kasus dan kontrol. Secara lengkap distribusi frekuensi variabel penelitian dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1. Distribusi frekuensi variabel penelitian

No	Variabel	n (60)	%
1.	Kejadian Diare		
	Kasus	30	50
	Kontrol	30	50
2.	Karakteristik Jenis Kelamin		
	Perempuan	58	96,7
	Laki-laki	2	3,3
3.	Pendidikan		
	SD	5	8,3
	SMP	6	10
	SMA	41	68,3
	D3/S1	8	13,3
4.	Pekerjaan		
	Bekerja	4	6,6
	Tidak Bekerja	56	93,4
5.	Keberadaan Angka Kuman		
	TMS	24	40
	MS	36	60
6.	Perilaku Cuci Tangan		
	Buruk	22	36,7
	Baik	38	63,3
7.	Higiene Sanitasi Makanan/minuman		
	Buruk	14	23,3
	Baik	46	76,7
8.	Jenis Lantai		
	TMS	4	6,7
	MS	56	93,3
9.	Sarana Air Bersih		
	Buruk	9	15
	Baik	51	85
10.	Penanganan Sampah		
	Buruk	39	65
	Baik	21	35
11.	Sarana Pembuangan Tinja		
	Buruk	24	40
	Baik	36	60

Ket: TMS (Tidak Memenuhi Syarat), MS (Memenuhi Syarat)

Diketahui dari 60 responden variabel kejadian diare memiliki jumlah yaitu 30 responden (50%). Pada variabel karakteristik jenis kelamin perempuan sebanyak 58 responden (96,7%), pendidikan SMA sebanyak 41 responden (68,3%), tidak bekerja sebanyak 56 responden (93,4%). Keberadaan angka kuman pada peralatan makan/minum yang memenuhi syarat sebanyak 36 responden (60%), perilaku cuci

tangan yang baik sebanyak 38 responden (63,3%). Higiene dan sanitasi makanan/minuman yang baik sebanyak 46 responden (76,6%), jenis lantai yang memenuhi syarat sebanyak 56 responden (93,3). Sarana air bersih kriteria baik terdapat 51 responden (85%), penanganan sampah yang buruk sebanyak 53 responden (88,3%), dan sarana pembuangan tinja yang baik sebanyak 36 responden (60%).

Tabel 2. Hasil analisis bivariat faktor risiko diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Jayapura Utara

No	Variabel	Kasus n= 30	Kontrol n= 30	p-value	OR	95 % CI	
						Lower	Upper
1	Keberadaan Angka Kuman						
	TMS	13 (43,3%)	11 (36,7%)	0,598	1,321	0,469	3,721
	MS	17 (56,7%)	19 (63,3%)				
2	Perilaku Cuci Tangan						
	Buruk	10 (33,3%)	12 (40,0%)	0,592	0,750	0,262	2,151
	Baik	20 (66,7%)	18 (60,0%)				
3	Higiene Sanitasi Makanan/Minuman						
	Buruk	11 (36,7%)	3 (10,0%)	0,015*	5,211	1,278	21,237
	Baik	19 (63,3%)	27(90,0%)				
4	Jenis Lantai						
	TMS	1 (3,3%)	3 (10,0%)	0,612	0,310	0,030	3,168
	MS	29 (97,3%)	27 (90,0%)				
5	Sarana Air Bersih						
	Buruk	2 (6,7%)	7 (23,3%)	0,145	0,235	0,044	1,241
	Baik	28 (93,3%)	23 (76,7%)				
6	Penanganan Sampah						
	Buruk	15 (50,0%)	24 (80,0%)	0,015*	0,250	0,080	0,786
	Baik	15 (50,0%)	6 (20,0%)				
7	Sarana Pembuangan Tinja						
	TMS	12 (40,0%)	12 (40,0%)	1,000	1,000	0,356	2,809
	MS	18 (60,0%)	18 (60,0%)				

Ket: * (Signifikan), TMS (Tidak Memenuhi Syarat), MS (Memenuhi Syarat)

Tabel 2 memperlihatkan kelompok kasus memiliki keberadaan angka kuman pada peralatan makan/minum yang tertinggi yaitu kategori memenuhi syarat ada 17 responden (56,7%) dan 13 responden (43,3%) tidak memenuhi syarat. Pada kelompok kontrol yang tinggi sebanyak 19 responden (63,3%) dengan kategori memenuhi syarat dan 11 responden (36,7%) tidak memenuhi syarat. Variabel perilaku cuci tangan untuk kelompok kasus yang tertinggi yaitu 20 responden (66,7%) kategori baik dan 10 responden (33,3%) kategori buruk. Pada kelompok kontrol yang tinggi yaitu 18 responden (60%) dengan kategori baik dan 12 responden (40%) kategori buruk. Kelompok kasus yang memiliki higiene sanitasi makanan/minuman yang tertinggi yaitu 19 responden (63,3%) dengan kategori baik dan 11 responden (36,7%) kategori buruk. Pada kelompok kontrol yang tinggi yaitu 27 responden (90%) dengan kategori baik dan 3 responden (10%) kategori buruk.

Variabel jenis lantai kelompok kasus yang tertinggi yaitu sebanyak 29 responden (96,7%) kategori memenuhi syarat dan sebanyak 1 responden (3,3%) tidak memenuhi syarat. Pada kelompok kontrol yang tertinggi yaitu 27 responden (90%) kategori

memenuhi syarat dan 3 responden (10%) tidak memenuhi syarat. Kelompok kasus yang memiliki sarana air bersih yang tinggi yaitu sebanyak 28 responden (93,3%) kategori baik, sedangkan 2 responden (6,7%) kategori buruk. Pada kelompok kontrol yang tinggi yaitu sebanyak 23 responden (76,7%) dengan kategori baik dan 7 responden (23,3%) kategori buruk. Kelompok kasus yang memiliki penanganan sampah kategori buruk dan baik sama yaitu sebanyak 15 responden (50%). Pada kelompok kontrol yang tertinggi yaitu 24 responden (80%) kategori buruk dan 6 responden (20%) kategori baik. Pada variabel sarana pembuangan feses baik kelompok kasus dan kontrol memiliki jumlah yang sama yaitu tertinggi sebanyak 18 responden (60%) dengan kategori baik dan 12 responden (40%) kategori buruk.

Hasil uji statistik pada tabel 2, didapat nilai *p-value* = 0,598 yang memperlihatkan tidak ada hubungan keberadaan angka kuman pada peralatan makan/minum dengan kejadian diare dimana nilai *Odds Ratio* (OR) = 1,321 (0,469-3,721). Selaras dengan riset Thresia tahun 2020 yang dilakukan di Desa Kuala Dua Kabupaten Pontianak.⁽⁹⁾ Penelitian yang juga sesuai dilakukan oleh Kusumadewi tahun

2014 dari hasil pemeriksaan keberadaan bakteri *E. coli* pada alat makan balita, pada 30 kasus dan kontrol ada 7 sampel usap alat positif terkandung bakteri *E. coli*, yang ditemukan pada 6 sampel kasus dan 1 sampel kontrol juga disimpulkan balita yang pada alat makannya terdapat bakteri *E. coli* berisiko menderita diare 7,250 kali lebih besar dibandingkan kelompok yang alat makannya tanpa bakteri *E. coli* akan tetapi dari hasil uji tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut.⁽²⁶⁾ Hasil wawancara di lapangan menunjukkan bahwa sebagian responden sudah melakukan higiene sanitasi makanan/minuman dengan baik. Salah satunya dengan cara peralatan makan dicuci dengan air bersih yang ditampung, menggunakan sabun, meniriskannya dan juga menyimpan makanan dalam keadaan bersih sehingga dianggap tidak akan terjadi penularan penyakit karena sudah dibersihkan, namun hasil uji angka kuman pada peralatan makan responden ditemukan adanya mikroba sehingga dinyatakan tidak memenuhi kriteria. Hal ini dapat dikarenakan proses penirisan yang kurang tepat atau oleh sumber pencemaran kuman dan debu di udara maupun vektor pembawa bakteri patogen seperti lalat, sehingga alat makan dapat berisiko terkontaminasi, ditambah apabila praktik mencucinya buruk maka dapat mudah terjadi penularan diare.⁽⁹⁾ Pencemaran dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang higiene dan sanitasi peralatan makan, termasuk cara pencuciannya, penggunaan sumber air, pengeringan dan penyimpanan alat makan, sehingga dalam praktiknya tidak dilakukan dengan benar.⁽²⁶⁾

Analisis bivariat pada variabel perilaku cuci tangan didapat nilai p -value = 0,592, yakni tidak berhubungan antara perilaku cuci tangan dan kejadian diare dimana nilai OR = 0,750 (0,262-2,151), sedangkan penelitian lainnya menemukan ada hubungan praktik cuci tangan dan penyakit diare. Diketahui bahwa responden tangannya dicuci beserta sabun sebelum mempersiapkan makanan, setelah ke toilet, cuci tangan anak pakai sabun setelah dari toilet dan mengganti popok dapat mengurangi kemungkinan diare pada anak.⁽¹⁰⁻¹³⁾ Salah satu cara mikroorganisme masuk kedalam tubuh melewati mulut adalah dengan tangan. Tujuan dari mencuci tangan dengan sabun adalah mengusir dan membunuh mikroba pada tangan serta sela-sela jari menggunakan air dan sabun ataupun cairan lain. Sabun digunakan karena kotoran dapat dibersihkan dan membunuh kuman. Praktik cuci tangan mempergunakan sabun dan air bersih yang mengalir dapat menurunkan kejadian diare hingga 45%,⁽²⁷⁾ sebagian responden dalam penelitian ini sudah menyadari pentingnya mencuci tangan beserta sabun, para ibu mencuci tangan sebelum memberikan makan, mempersiapkan makanan, dan setelah mengganti popok balitanya, sebaliknya pada responden yang mempunyai perilaku cuci tangan buruk, mereka tidak mencuci tangan atau mencucinya tetapi tidak menggunakan sabun hanya menggunakan air saja. Mencuci tangan tidak hanya menggunakan

sabun cuci tangan di rumah, tetapi dapat dilakukan dengan menggunakan sabun lainnya seperti sabun cuci piring atau sabun mandi.⁽¹²⁾

Hasil uji analisis variabel higiene sanitasi makanan/minuman didapat nilai p -value = 0,015 yang memperlihatkan ada hubungan signifikan antara higiene sanitasi makanan/minuman dan kejadian diare dimana nilai OR = 5,211 (1,278-21,237) berarti balita yang higiene sanitasi makanan/minuman buruk berisiko 5,211 kali menderita diare. Hasil ini didukung oleh penelitian Melvani di Kota Palembang tahun 2019 dihasilkan nilai p -value = 0,001 dan PR= 2,449 (95% CI: 1,367 - 4,387) artinya higiene sanitasi makanan dan minuman mempengaruhi kejadian diare dengan prevalensi higiene sanitasi makanan/minuman buruk berisiko 2,449 kali terjadinya diare dibanding kelompok higiene sanitasi makanan/minuman baik. Pencegahan terjadinya kontaminasi penting dilakukan dalam higiene sanitasi makanan minuman karena dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Makanan terdapat zat pencemar seperti bakteri terjadi melalui proses penanganan makanan minuman mencakup alat, cara saat mencuci, menyimpan dan menyajikan. Kejadian penyakit bawaan makanan (*foodborne disease*) dipengaruhi berbagai faktor misalnya cara penyiapan makanan yang masih tradisional, cara simpan dan penyajian yang tidak sehat, serta ketidakpatuhan terhadap masalah higiene.⁽¹⁴⁾ Penelitian lain menunjukkan, hasil berbeda ditemukan tidak adanya hubungan dipengaruhi oleh faktor pengetahuan yang dapat mempengaruhi perilaku masyarakat tentang pentingnya cuci tangan serta kebersihan makanan.⁽²⁸⁾

Hasil analisis statistik hubungan jenis lantai dengan kejadian diare diperoleh nilai p -value = 0,612, menunjukkan tidak berhubungan antara jenis lantai dan kejadian diare dimana nilai OR = 0,310 (0,030-3,168). Berbeda dengan penelitian lain yang memperlihatkan ada hubungan jenis lantai dan penyakit diare pada balita, dijelaskan bahwa balita yang sering bermain di lantai rumah yang tidak kedap air berisiko terpapar kuman penyebab penyakit seperti diare.^(5,15) Penelitian yang pernah dilakukan di Tanzania menemukan faktor risiko penyebab diare juga berhubungan dengan jenis lantai bersifat sementara atau *temporary*.⁽¹¹⁾ Peluang terkena penyakit diare pada anak di bawah usia 5 tahun adalah pada anak dari rumah tangga yang memiliki tempat tinggal berlantai tanah sebesar 3,22 kali lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang rumahnya berlantai semen.⁽²⁹⁾ Penelitian Saputri tahun 2019 dijelaskan kelompok dengan jenis lantai yang tidak memenuhi kriteria dapat terkena diare 5,716 kali lebih besar dibanding yang memenuhi syarat akan tetapi hubungannya bersifat sangat rendah.⁽¹⁵⁾ Jenis lantai rumah dalam penelitian ini didominasi oleh rumah dengan lantai berbahan dasar ubin dan semen yang pembersihannya gampang dan tidak serap air sehingga bakteri penyebab diare tidak berkembang dan dikatakan memenuhi syarat kesehatan, sedangkan yang tidak memenuhi syarat karena lantai rumah berbahan dasar papan.

Uji statistik antara sarana air bersih dengan kejadian diare diperoleh nilai p -value = 0,145 yang memperlihatkan tidak berhubungan antara sarana air bersih dan kejadian diare dimana OR = 0,235 (0,044-1,241). Hasil tersebut didukung oleh penelitian sebelumnya yang menjelaskan tidak terdapat hubungan signifikan antara sarana air bersih dengan penyakit diare.⁽³⁰⁻³²⁾ Tidak terpenuhinya syarat sumber air merupakan faktor risiko terjadinya diare pada anak balita.^(5,15,16) Sumber air bersih tidak terlindungi, dekat jamban dan *septic tank* mudah mencemari air yang dihasilkan. Diare terjadi ketika seorang menggunakan air terkontaminasi baik tercemar dari sumber, proses distribusi ke rumah dan selama penyimpanan.^(5,16)

Bakteri *E.coli* yaitu bakteri penyebab diare yang ditularkan melalui jalur *fecal oral*. Bakteri ini sering masuk ke dalam air saat hujan, air tersebut membawa kotoran binatang atau manusia, kemudian mengalir melalui lubang-lubang di tanah atau mengalir ke mata air.⁽³²⁾ Hasil wawancara diperoleh bahwa sebagian besar responden menggunakan sarana air bersih yang baik. Mereka menggunakan air yang sudah dimasak, air isi ulang atau kemasan untuk kebutuhan air minum, sedangkan untuk mengolah makanan dan membersihkan peralatan makan sebagian besar menggunakan air PAM/PDAM dan juga air yang bersumber dari mata air. Penggunaan air dari sarana dan sumber air yang bersih dan mengonsumsi air minum yang sudah dimasak berpengaruh terhadap risiko terjadinya diare.⁽³²⁾

Hasil analisis hubungan penanganan sampah dan kejadian diare diperoleh nilai p -value = 0,015 yang menunjukkan ada hubungan penanganan sampah dan kejadian diare akan tetapi penanganan sampah bukan faktor risiko penyebab diare dengan nilai OR = 0,250 (0,080-0,786). Studi sebelumnya tentang penanganan sampah yang kurang tepat atau pembuangan sampah yang terbuka didapatkan berpengaruh dan berisiko menyebabkan diare.^(5,10,13,17) Praktik pembuangan limbah padat rumah tangga yang tidak tepat menciptakan lingkungan menguntungkan bagi lalat yang membawa patogen dan dapat menjadi sumber kontaminasi air, makanan, dan peralatan makanan sehingga menyebabkan anak terpapar lingkungan yang terkontaminasi dan menjadi faktor risiko utama penyakit diare pada anak balita.^(13,17) Hasil penelitian ditemukan walaupun responden telah mengelola sampahnya dengan baik dan telah membuang sampahnya setiap hari ke tempat pembuangan sampah (TPS) yang sudah disediakan ataupun diangkut oleh petugas kebersihan dengan gerobak sampah, akan tetapi sebelum dibuang atau diangkut ke TPS, tempat sampah yang ada di dalam dan luar rumah dibiarkan dengan keadaan terbuka. Hal ini menjadikan vektor penyakit seperti lalat datang dan berkembang biak serta menyebarkan bakteri penyakit seperti diare dari tempat sampah, sehingga bisa menyebabkan terjadinya diare. Beberapa responden juga masih membuang sampahnya ke sungai yang mana hal ini akan berdampak buruk karena dapat mencemari badan air

dan juga menyebabkan masyarakat lainnya yang menggunakan air sungai terkena penyakit kulit dan diare.

Hasil uji bivariat sarana pembuangan tinja dan kejadian diare diperoleh nilai p -value = 1,000 memperlihatkan tidak berhubungan antara sarana pembuangan tinja dan kejadian diare dimana OR = 1,000 (0,356-2,809). Hasil tidak signifikan juga diperoleh dari studi yang dilakukan oleh Langit tahun 2016 di Kabupaten Rembang.⁽³²⁾ Berbeda dengan beberapa penelitian sebelumnya ada keterkaitan antara sarana pembuangan tinja dan kejadian diare dikarenakan masih ada masyarakat yang belum memiliki sarana pembuangan tinja yang memenuhi kriteria.^(5,15,16,18) Memiliki jamban keluarga yang sehat dan baik dapat mencegah penularan penyakit diare kronis yang disebabkan oleh jalur infeksi. Pembuangan feses secara saniter bertujuan untuk menampung dan mengisolasi feses sehingga kontak secara langsung ataupun tidak langsung dengan manusia dan penularan penyakit serta pencemaran lingkungan secara umum dapat dicegah.⁽¹⁶⁾

Kakus sehat ialah yang tidak mudah dijangkau vektor, gampang cara pakai dan pembersihannya, tidak berbau, jarak dengan sumber air bersih >10 meter serta ada tangki septik.⁽¹⁸⁾ Penelitian ini memiliki rata-rata responden yang sudah mempunyai sarana pembuangan tinja yang baik di setiap rumah serta memenuhi syarat kesehatan, tetapi masih terdapat pula responden menggunakan jamban cubluk yang saluran akhirnya dibuang ke sungai dan laut, padahal lokasi penelitian ini terletak di daerah perkotaan. Hal ini tentu dapat mencemari lingkungan dan perlu menjadi perhatian pemerintah kota. Kakus yang tidak bersih merupakan sumber *E.coli*, bakteri penyebab diare. Ruang pembuangan feses yang tidak sehat akan meningkatkan risiko diare 2 kali lipat pada balita dibanding rumah tangga yang rutin membuang fesesnya sesuai persyaratan sanitasi.⁽³²⁾

Multivariat ialah lanjutan dari analisis bivariat yang ketentuan variabel independennya memenuhi kriteria dalam multivariat ditunjukkan dengan p -value \leq 0,25. Analisis multivariat bertujuan untuk melihat faktor dominan antara variabel independen yang memenuhi kriteria pada analisis bivariat terhadap variabel dependen. Variabel yang telah diteliti diketahui terdapat 2 variabel yang berhubungan signifikan terhadap kejadian diare yakni higiene sanitasi makanan/minuman dan penanganan sampah. Berdasarkan tabel 3, dari hasil analisis menggunakan regresi *binary logistic* diperoleh variabel yang dominan memengaruhi kejadian diare pada balita di Puskesmas Jayapura Utara ialah higiene sanitasi makanan/minuman dimana p -value = 0,024 dan OR = 5,460 (1,251-23,840). Artinya kelompok balita yang higiene sanitasi makanan/minuman buruk memiliki besar risiko 5,460 kali lebih besar mengalami kejadian diare dari pada balita yang higiene sanitasi makanan/minuman baik, sedangkan untuk variabel penanganan sampah memiliki hasil OR < 1 = 0,205

yang berarti sebagai faktor protektif, artinya dalam penelitian ini balita dalam penanganan sampah yang baik berisiko mengalami kejadian diare 0,205 kali lebih besar dari pada responden dengan penanganan sampah buruk dengan kejadian diare.

Tabel 3. Hasil model akhir analisis faktor risiko diare pada balita di wilayah Kerja Puskesmas Jayapura Utara

No	Variabel	p-value	OR
1	Higiene sanitasi makanan/minuman	0,024	5,460 (1,251-23,840)
2	Penanganan sampah	0,013	0,205 (0,058-0,719)

Responden sebagian besar telah melakukan higiene sanitasi makanan/minuman dengan baik, seperti air bersih yang ditampung untuk mencuci alat makan, menggunakan sabun, meniriskannya serta makanan disimpan dalam keadaan bersih dan tertutup, sehingga dianggap tidak akan terjadi penularan penyakit karena sudah dibersihkan. Namun dari hasil uji yang dilakukan angka kuman pada peralatan makan responden ditemukan adanya mikroba sehingga dinyatakan tidak sesuai kriteria. Hal ini dapat disebabkan karena proses penirisan yang tidak tepat sehingga sumber pencemaran seperti kuman dan debu di udara serta vektor pembawa bakteri patogen seperti lalat menyebabkan peralatan makan berisiko untuk terkontaminasi. Sehingga hal inilah yang menyebabkan variabel higiene sanitasi makanan/minuman menjadi variabel dominan dalam penularan diare di wilayah kerja Puskesmas Jayapura Utara.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan dari tujuh variabel yang diuji analisis bivariat, terdapat 2 variabel yang berhubungan signifikan dengan kejadian diare pada balita di Puskesmas Jayapura yaitu higiene sanitasi makanan/minuman dan penanganan sampah, sedangkan variabel dominan pada riset ini ialah higiene sanitasi makanan/minuman. Saran bagi pihak puskesmas melakukan penyuluhan tentang diare dan pencegahannya dengan tentang praktik higiene sanitasi makanan/minuman, berperilaku hidup bersih dan sehat, serta menjaga sanitasi dasar rumah tangga. Diharapkan bagi ibu/anggota keluarga yang merawat balita hendaknya menerapkan higiene sanitasi makanan/minuman sesuai dengan tahapan yang benar, menyiapkan tempat sampah berkondisi baik dan cukup di rumah, serta peralatan makan/minum khusus balita dicuci dengan menggunakan sabun dan air yang mengalir.

DAFTAR PUSTAKA

1. Khairunnisa DF, Zahra IA, Ramadhania B, Amalia R. Faktor Risiko Diare Pada Bayi dan Balita di Indonesia: a Systematic Review. *Jurnal Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat* 2020, 1(1):172–89.

2. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020. Jakarta; 2021. <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2020.pdf>
3. Sugiarto, Pitriyani S. Faktor Risiko Kejadian Diare Pada Balita. *Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health* 2019, 1(1):21-31. <http://dx.doi.org/10.30829/contagion.v1i01.4434>
4. World Health Organization. Diarrhoeal Disease; 2017. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/diarrhoeal-disease>
5. Kurniawati R.D, Abiyah S.F. Analisis Sanitasi Dasar Lingkungan dengan Kejadian Diare Balita di Kelurahan Babakansari Kecamatan Kiaracandong Bandung. *Window of Health Jurnal Kesehatan* 2021, 4(1):75-84. <http://jurnal.fkmumi.ac.id/index.php/woh/article/view/woh4108>
6. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Lingkungan Indonesia Tahun 2019. Jakarta; 2019. <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-2019.pdf>
7. Syah L.P, Yuniar N, Ardiansyah R.T. Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Lainea Kabupaten Konawe Selatan Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat* 2017, 2(7):1-11. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JIMKESMAS/article/view/3426/2581>
8. Sumampouw OJ, Soemarno, Andarini S, Sriwahyuni E. Diare Balita: Suatu Tinjauan dari Bidang Kesehatan Masyarakat. Deepublish, Yogyakarta; 2017. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1143072>
9. Thresia, A, Selviana, Rochmawati. Hubungan Angka Kuman Pada Alat Makan Dan Perilaku Ibu dengan Kejadian Diare Pada Anak Usia 1-4 Tahun Di Desa Kuala Dua Tahun 2016. *Naskah Publikasi* 2016, 43(1):1-15. <http://repository.unmuhpnk.ac.id/164/>
10. Wasihun, A. G., Dejene, T. A., Teferi, M., Marugán, J., Negash, L., Yemane, D., & Mc Guigan, K. G. Risk Factors For Diarrhoea And Malnutrition Among Children Under The Age Of 5 Years In The Tigray Region Of Northern Ethiopia. *PLoS One* 2018; 13(11):1-20. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30475875/> <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207743>
11. Kabhele S, New-Aaron M, Kibusi SM, Gesase AP. Prevalence and Factors Associated with Diarrhoea among Children between 6 and 59

- Monthsof Age in Mwanza City Tanzania. *Journal of Tropical Pediatrics* 2018, 64(6):523-530. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29342306/>. <https://doi.org/10.1093/tropej/fmx109>
12. Rohmah N, Syahrul F. Relationship Between Hand-washing Habitand Toilet Use with Diarrhea Incidence in Children Under Five Years. *Jurnal Berkala Epidemiologi* 2017, 5(1):95-106. <https://e-journal.unair.ac.id/JBE/article/view/3594/2805>. <https://doi.org/10.20473/jbe.V5I12017.95-106>
 13. Mosisa D, Aboma M, Girma T, Shibru A. Determinants of diarrheal diseases among under five children in Jimma Geneti District, Oromia region, Ethiopia, 2020: a case-control study. *BMC Pediatrics* 2021, 21(532):1-13. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12887-021-03022-2.pdf>. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-03022-2>
 14. Melvani R.P, ZulkifliH, Faiza M. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diare Balita di Kelurahan Karyajaya Kota Palembang. *Jumantik* 2019, 4(1):57-68. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/kesmas/article/view/4052/2068>. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v4i1.4052>
 15. Saputri N, Astuti Y.P. Hubungan Faktor Lingkungan dengan Kejadian Diare Pada Balita di Puskesmas Bernung. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan* 2019, 10(1):101-110. <https://ejr.stikesmuhkudus.ac.id/index.php/jikk/article/view/619/378>. <https://doi.org/10.26751/jikk.v10i1.619>
 16. Misriyanto E, Sitorus RJ, Misnaniarti. Analysis of Environmental Factors with Chronic Diarrhea in Toddlers in Jambi City in 2019. *International Journal of Scienceand Society* 2019, 2(4):300. <https://doi.org/10.54783/ijsoc.v2i4.216>
 17. Workie, G.Y., Akalu, T.Y. & Baraki, A.G. Environmental Factors Affecting Childhood Diarrheal Disease Among Under-Five Children in Jamm District, South Wello zone, Northeast Ethiopia. *BMC Infectious Disease* 2019, 19(804):1-7. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12879-019-4445-x.pdf>. <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4445-x>
 18. Samiyati M, Suhartono S, Dharminto D. Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Diare Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karanganyar Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 2019, 7(1):388-395. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/23008>
 19. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta; 2019.
 20. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Provinsi Papua, Riskesdas 2018. Jakarta; 2019.
 21. Laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Puskesmas Jayapura Utara Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) UNCEN. Jayapura; 2022
 22. Puskesmas Jayapura Utara. ProfilPuskesmas Jayapura Utara 2021. Jayapura; 2021
 23. Siyoto S, Sodik M.A. Dasar Metode Penelitian. Yogyakarta: Literasi Media; 2015
 24. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan, Cetakan ketiga. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2018.
 25. Ghozali Imam. Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro; 2013.
 26. Kusumadewi, I., Hermawati, E. Keberadaan *Escherichia coli* Pada Peralatan Makan Balita sebagai Faktor Risiko Diare Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tugu Kota Depok, Tahun 2014. Universitas Indonesia Fakultas Kesehatan Masyarakat 2014. https://nanopdf.com/download/keberadaan-escherichia-coli-pada-peralatan-makan_pdf
 27. Ahyanti M, Rosita Y. Determinan Diare Berdasarkan Pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* 2022, 21(1):1-8. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli/article/view/38534/0>. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.1.1-8>
 28. Wati, F, Handayani, L, Arzani. Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi Makanan dengan Kejadian Diare Pada Balita di Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati* 2018, 3(2):71-79. https://www.researchgate.net/publication/337083679_hubungan_personal_hygiene_dan_sanitasi_makanan_dengan_kejadian_diare_pada_balita_d_i_puskesmas_umbulharjo_I_yogyakarta. <https://doi.org/10.35842/formil.v3i2.174>
 29. Melese, B., Paulos, W., Astaweseegn, F.H. et al. Prevalence of diarrheal diseases and associated factors among under-five children in Dale District, Sidamazone, Southern Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2019, 19(1235):1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7579-2>
 30. Agustina, Dukabain, O. M., Singga, S., Wanti, W., Suluh, D. G., & Mado, F. G. Home Sanitation Facilities and Prevalence of Diarrhea for Children in Oelnasi Village, Kupang Tengah Sub-district. *Gacetasanitaria* 2021, 35(2):393-395. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911121002533?via%3Dihub>. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.059>
 31. Utami KM, Burhan IR, Desmawati. Hubungan Kondisi Sarana Air Bersih dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan*

- Indonesia 2021, 2(1):1-10.
<https://doi.org/10.25077/jikesi.v2i1.204>
32. Langit LS. Hubungan Kondisi Sanitasi Dasar Rumah Dengan Kejadian Diare Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Rembang 2. Jurnal Kesehatan Masyarakat 2016, 4(2):160-165.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/11941>.
<https://doi.org/10.35952/jik.v2i4.65>



©2024. This open-access article is distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.