

HUBUNGAN PRAKTIK IBU, JARAK JAMBAAN DAN KEBERADAAN BAKTERI *E. COLI* DALAM SUMBER AIR DENGAN KEJADIAN DIARE PADA BADUTA UMUR 6-23 BULAN TAHUN 2021
(Studi di Wilayah Puskesmas Ciawi, Kabupaten Tasikmalaya)

Puji Nurul Hidayah¹⁾, Siti Novianti²⁾, Anto Purwanto³⁾

^{1,2,3}Jurusan Kesehatan Lingkungan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya
e-mail: pujinurulh9@gmail.com

Abstrak

Pendahuluan : Diare termasuk penyakit peringkat kedua global yang menjadi penyebab kematian pada anak berumur di bawah lima tahun. Setiap tahun terdapat sekitar 525.000 kasus kematian balita yang diakibatkan oleh diare. Diare masih menjadi dilema bidang kesehatan di Indonesia, karena angka morbiditas dan angka mortalitas tiap tahun masih tinggi. Penyakit diare berkaitan dengan beberapa faktor. Praktik ibu, jarak jamban dengan sumber air bersih, keberadaan *E.coli* pada sumber air bersih dan keberadaan *E.coli* pada sumber air minum merupakan faktor yang berkaitan dengan kejadian diare pada baduta. **Tujuan** : Penelitian ini ingin mengetahui hubungan antara praktik ibu, jarak jamban dengan sumber air bersih dan keberadaan *E.coli* pada sumber air minum dengan kejadian diare pada baduta umur 6-23 bulan di wilayah Puskesmas Ciawi tahun 2021. **Metode** : Jenis penelitian adalah analisis observasional. Desain penelitian yang dipakai adalah kasus kontrol. Sampel penelitian berjumlah 39 kasus dan 39 kontrol dihitung menggunakan software Epiinfo dan berdasarkan penelitian terdahulu. Teknik sampling menggunakan *purposive sampling*. Responden merupakan balita. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner dan lembar observasional. Uji statistik menggunakan SPSS versi 23 dengan jenis uji *chi square*. **Hasil** : Terdapat hubungan bermakna antara jarak jamban dengan sumber air bersih dengan kejadian diare pada baduta (*pvalue* = 0,021) dan (OR=3,294), tidak terdapat hubungan bermakna antara praktik ibu dan keberadaan *E.coli* pada sumber air minum dengan kejadian diare pada baduta (*pvalue* 0,437 dan 0,496). **Saran** : Perlu adanya kerjasama antara masyarakat dan petugas kesehatan dalam meningkatkan informasi praktik ibu dalam mencegah terjadinya diare pada balita dan perlu adanya pengecekan mikrobiologis pada sumber air minum masyarakat Kecamatan Ciawi.

Kata kunci : Diare, Praktik Ibu, Jarak Jamban, Keberadaan *E.coli*, Baduta

Abstract

Introduction : Diarrhea is the second leading global disease that causes death in children under five years of age. Every year there are around 525,000 cases of under-five deaths caused by diarrhea. Diarrhea is still a dilemma in the health sector in Indonesia, because the morbidity and mortality rates are still high every year. Diarrhea is related to several factors. Mother's practice, the distance between the latrine and clean water sources, the presence of *E.coli* in clean water sources and the presence of *E.coli* in drinking water sources are factors related to the incidence of diarrhea in under-fives. **Purpose** : This study wanted to determine the relationship between maternal practices, the distance between latrines and clean water sources and the presence of *E.coli* in drinking water sources with the incidence of diarrhea in children aged 6-23 months in the Ciawi Health Center area in 2021. **Methods**: The type of research was observational analysis. . The research design used is case control. The research sample was 39 cases and 39 controls calculated using Epiinfo software and based on previous research. The sampling technique used purposive sampling. Respondents are mothers of toddlers. The research instruments used were questionnaires and observational sheets. Statistical test using SPSS version 23 with the type of chi square test. **Results**: There is a significant relationship between the distance of the latrine and the source of clean water with the incidence of diarrhea in children under two years (*pvalue* = 0.021) and (OR = 0.273), there is no significant relationship between the practice of mothers and the presence of *E.coli* in drinking water sources with the incidence of diarrhea in children under two years old. (*p-value* 0.437 and 0.496). **Suggestion**: There is a need for cooperation between the community and health workers in increasing information on maternal practices in preventing diarrhea in infants and the need for microbiological checks on drinking water sources for the people of Ciawi District.

Keywords : Diarrhea, Mother's Practices, Latrine Distance, The Presence of *E.coli*, Toddlers

I. PENDAHULUAN

Diare adalah buang air besar yang frekuensinya lebih sering dari biasanya (pada umumnya 3 kali atau lebih) perhari dengan konsistensi cair dan berlangsung kurang dari 7 hari. Penyakit ini disebabkan karena infeksi bakteri karena adanya rangsangan di mukosa usus oleh toksin, misalnya toksin *E.coli* atau *V.cholera 01* (Kemenkes RI, 2010).

Diare merupakan penyakit peringkat kedua global yang menyebabkan kematian pada anak berumur di bawah lima tahun. Setiap tahun terdapat sekitar 525.000 kasus kematian balita yang diakibatkan oleh diare. Secara global, setiap tahunnya sekitar 1,7 miliar anak di bawah lima tahun mengalami diare (*World Health Organization, 2017*). Menurut UNICEF (2017), prevalensi diare balita secara global yaitu sebesar 8%. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 di Indonesia prevalensi diare pada balita masih tinggi yaitu sebesar 11%. Hal ini mengalami peningkatan dari hasil survei Riskesdas tahun 2013 dengan prevalensi diare pada balita sebesar 2.4%. Prevalensi diare balita di Indonesia masih tinggi karena berada di atas prevalensi global. Beberapa provinsi di Indonesia masih memiliki prevalensi diare di atas prevalensi nasional. Sepuluh provinsi yang memiliki prevalensi tinggi diare pada balita di antaranya adalah Sumatera Utara, Papua, Aceh, Bengkulu, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Barat, Sumatera Barat, Jawa Barat, Banten dan Sulawesi Tengah. Dari 10 provinsi tersebut, provinsi Jawa Barat merupakan provinsi kedelapan yang memiliki prevalensi diare balita di atas prevalensi nasional yaitu sebesar 12,84%. Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi diare pada balita di provinsi Jawa Barat masih tinggi jika dibandingkan dengan provinsi lain di Indonesia.

Sementara itu, berdasarkan Hasil Riskedas 2018 di Provinsi Jawa Barat, terdapat beberapa kota/kabupaten dengan prevalensi diare balita yang berada atas rata-rata prevalensi Jawa Barat. Salah satunya adalah Kabupaten Tasikmalaya dengan prevalensi diare balita sebesar 12,96%. Angka kejadian diare pada balita di provinsi Jawa Barat paling banyak terjadi pada balita dengan rentang umur 12-23 bulan.

Diare pada balita dapat menyebabkan akibat yang fatal seperti kematian dan malnutrisi. Kematian pada balita dapat terjadi karena mengalami penurunan berat badan dan infeksi. Selain itu, kematian pada balita juga dapat diakibatkan karena dehidrasi. Ketika diare, balita akan mengalami perubahan bentuk tinja yang lebih cair yang dapat meningkatkan pengeluaran

cairan. Peningkatan pengeluaran cairan juga terjadi di usus, bersamaan dengan pengeluaran elektrolit. Akibatnya, terjadi dehidrasi berat pada balita yang dapat berakhir pada kematian (Murno *et al*, 2011:8-13).

Akibat lain yang dapat ditimbulkan oleh diare yaitu malnutrisi. Diare dan malnutrisi memiliki hubungan dua arah. Diare dapat menyebabkan terjadinya malabsorpsi serta maldigesti yang dapat mengurangi asupan nutrisi yang diserap oleh tubuh. Hal ini lah yang menyebabkan terjadinya malnutrisi pada anak yang terkena diare. Sebaliknya, anak yang mengalami malnutrisi juga sering terkena diare (Black *et al*, 2008). Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suhandi *et al* (2015) yang menemukan hasil bahwa balita yang sering mengalami diare memiliki risiko 10 kali lebih besar untuk terkena malnutrisi. Menurut WHO (2017), umur paling rentan untuk terkena diare adalah umur anak 0-59 bulan.

Menurut H. L. Blum dalam Shi *et al* (2019), derajat kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh 4 faktor yang terdiri dari faktor lingkungan, faktor perilaku, faktor genetik dan pelayanan kesehatan. Faktor lingkungan terdiri atas lingkungan fisik dan non fisik (WHO, 2014). Lingkungan fisik terdiri dari penyediaan air bersih dan air minum yang memenuhi kualitas, penggunaan jamban yang memenuhi syarat, pengelolaan sampah serta saluran pembuangan air limbah (SPAL). Sementara itu faktor lingkungan non fisik terdiri dari ekonomi atau tingkat pendapatan.

Air bersih dan air minum yang berkualitas ialah yang sesuai dengan yang dipersyaratkan dalam Permenkes Nomor 32 Tahun 2017 dan Permenkes Nomor 416 Tahun 1990, diantaranya memenuhi syarat biologi/mikrobiologi. Parameter mikrobiologi yang berada dalam air bersih dan air minum adalah *E.coli*. Berdasarkan Permenkes Nomor 416 Tahun 1990, disebutkan bahwa kadar bakteri *E.coli* dalam air minum harus berjumlah 0 per 100 ml. Sedangkan untuk air bersih, berdasarkan Permenkes Nomor 32 Tahun 2017 disebutkan bahwa kadar bakteri *E.coli* dalam air bersih harus berjumlah 0 per 100 ml. *Escherichia coli* yang berada pada lingkungan dan menjadi indikator pencemaran tinja manusia. Oleh karena itu, keberadaan bakteri *E.coli* pada sumber air bersih dan sumber air minum menjadi titik krusial karena bisa menjadi sumber terjadinya penyakit diare pada balita.

Faktor perilaku terdiri dari pola asuh ibu (Syam *et al*, 2020), kebiasaan mencuci tangan, penggunaan botol susu, pemberian ASI eksklusif (Tina *et al*,

2016), dan penyimpanan air minum (Hendrastuti, 2019). Perilaku ibu lainnya adalah yang berkaitan dengan pengolahan air minum. Air minum yang dikonsumsi harus aman dan tidak mengandung bakteri *E.coli*. Menurut Purwaningsih (2012), perilaku ibu dalam merebus air memiliki OR sebesar 2,62 sehingga merupakan faktor risiko dalam kejadian diare pada balita. Selain beberapa variabel di atas, variabel yang dapat menyebabkan diare adalah perilaku penggunaan jamban. Perilaku penggunaan jamban menurut penelitian Lidiawati (2016), juga menjadi faktor risiko terjadinya diare pada balita (OR = 4,52). Hal tersebut menunjukkan bahwa balita dengan pengelolaan tinja yang buruk lebih berisiko terkena diare sebesar 4,52 kali dibandingkan dengan balita dengan pengelolaan tinja yang baik dan dibuang ke jamban.

Kecamatan di Kabupaten Tasikmalaya dengan penyebaran kasus diare pada balita yang tinggi adalah Kecamatan Ciawi. Dimana pada tahun 2019 sebanyak 765 balita atau 71,83% balita di Ciawi pernah mengalami diare pada tahun 2019. Pada tahun 2020 terdapat 694 kejadian diare pada balita (Puskesmas Ciawi, 2020). Jumlah kasus tersebut merupakan kasus yang berhasil didiagnosis dan dilayani oleh tenaga kesehatan, sedangkan di luar hal tersebut masih terdapat kasus yang tidak didiagnosis oleh tenaga kesehatan. Kunjungan penderita diare ke Puskesmas Ciawi masih tergolong tinggi dibandingkan penyakit lain dengan rata-rata 82 kunjungan per bulan. Kunjungan diare tertinggi sepanjang tahun 2020 berasal dari balita yang berusia 6-23 bulan yaitu sebanyak 33,1% dari total kunjungan.

Berdasarkan uraian data di atas, dengan tingginya angka kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi perlu mendapatkan perhatian untuk dikaji lebih dalam. Dengan harapan agar tidak terjadi kefatalan yang diakibatkan oleh diare pada balita. Oleh karena itu, dengan melihat data dan hasil survei awal terhadap perilaku ibu di Kecamatan Ciawi penulis tertarik untuk menjalankan penelitian terkait kejadian diare pada balita umur 6-23 bulan dihubungkan dengan praktik ibu di wilayah Puskesmas Ciawi Kabupaten Tasikmalaya tahun 2021.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian adalah penelitian analisis observasional. Kasus kontrol adalah desain yang dipakai dalam penelitian ini. Penelitian kasus kontrol ialah studi analitik yang menganalisis dengan menentukan penyakit (*outcome*) terlebih dahulu

kemudian baru mengidentifikasi penyebab (faktor risiko).

Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh balita di wilayah kerja Puskesmas Ciawi yang berjumlah 1.031 jiwa. Sampel kasus dalam penelitian ini adalah baduta yang mengalami diare dengan rentang umur 6-23 bulan di Puskesmas Ciawi. Responden dalam penelitian ini merupakan ibu atau wali dari baduta yang mengalami diare dan tidak mengalami diare. Sampel kontrol adalah baduta tidak mengalami diare dengan rentang umur 6-23 bulan di Puskesmas Ciawi.

Perhitungan sampel mengacu pada beberapa penelitian terdahulu dengan perhitungan menggunakan Epiinfo. Sampel yang diambil adalah sampel dari penelitian Lidiawati (2016) yang merupakan OR tertinggi, dengan jumlah kelompok sampel kasus adalah 35 dan sampel kontrol 35 ditambah 10%. Pada kelompok kasus dan kontrol masing-masing ditambah 3,5 sampel dibulatkan menjadi 4 sampel sehingga sampel menjadi 39 kasus dan 39 kontrol dengan total 78 sampel. Teknik sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu memilih sampel berdasarkan beberapa kriteria yang sesuai dengan kriteria inklusi pada kelompok kasus dan kontrol.

Waktu penelitian dimulai dari bulan Maret sampai Juli tahun 2021 di wilayah Puskesmas Ciawi Kabupaten Tasikmalaya. Wilayah Puskesmas Ciawi terdiri dari 11 desa yaitu Desa Gombang, Desa Kertamukti, Desa Margasari, Desa Pakemitan Kidul, Desa Ciawi, Desa Citamba, Desa Kurniabakti, Desa Pakemitan, Desa Pasirhuni, Desa Sukamantri dan Desa Bugel.

Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh melalui wawancara dan observasi secara langsung terhadap responden menggunakan alat ukur kuesioner. Data sekunder dalam penelitian ini terdiri dari data balita diare yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya dan data balita diare dari Puskesmas Ciawi.

Setelah memperoleh data primer dan sekunder, penulis melakukan pengolahan data yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu *editing*, *coding*, *data entry* dan *cleaning*. Tahap selanjutnya yakni melakukan analisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat dilakukan dengan uji statistik *chi square* untuk melihat hubungan antara perilaku ibu dengan kejadian diare pada balita umur 6-23 bulan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Responden memiliki berbagai karakteristik seperti tingkat pendidikan, jenis pekerjaan dan umur. Berikut ini merupakan hasil analisis univariat terhadap karakteristik responden.

Tabel 1. Karakteristik Responden di Wilayah Puskesmas Ciawi Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2021

Karakteristik Responden	Kelompok Sampel			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Jenjang Pendidikan				
1. Tamat SD	17	43,6	14	35,9
2. Tamat SMP	15	38,5	14	35,9
3. Tamat SMA	6	15,4	7	17,9
4. Tamat D3/Sarjana	1	2,6	4	10,3
Jenis Pekerjaan				
1. Ibu Rumah Tangga	39	100	37	94,9
2. Wiraswasta	0	0	1	2,6
3. Pegawai Negeri Sipil	0	0	1	2,6
Umur				
Mean	29,51		32,51	
Median	29,00		33,00	
Std. Deviasi	6,50		7,17	
Min	18		18	
Max	42		50	

Berdasarkan Tabel 1. jenjang pendidikan responden mayoritas pada kelompok kasus adalah tamat SD yaitu sebanyak 17 responden (43,6%). Sedangkan pada kelompok kontrol, tingkat pendidikan yang menjadi mayoritas terdiri dari dua jenis yaitu tamat SD dan tamat SMP. Keduanya memiliki jumlah yang sama yaitu 14 responden (35,9%). Jenjang pendidikan responden paling sedikit pada kelompok kasus dan kontrol adalah tamat D3/Sarjana dengan jumlah 1 responden (2,6%) pada kelompok kasus dan berjumlah 4 responden (10,3%) pada kelompok kontrol.

Jenis pekerjaan ibu pada kelompok kasus secara keseluruhan terdiri atas ibu rumah tangga yaitu

sebanyak 39 responden (100%). Pada kelompok kontrol, sebagian besar responden juga memiliki pekerjaan sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 37 responden (94,9%). Sisanya terdiri dari wiraswasta dan pegawai negeri sipil dengan jumlah yang sama yaitu 1 responden (2,6%).

Tabel 1. menunjukkan bahwa rata-rata umur responden pada kelompok kasus adalah 29,51 tahun dan pada kelompok kontrol adalah 32,51 tahun. Minimum umur responden pada kelompok kasus dan kontrol sama, yaitu 18 tahun. Maksimum umur responden pada kelompok kasus adalah 42 tahun dan pada kelompok kontrol adalah 50 tahun.

2. Karakteristik Baduta

Tabel 2. Karakteristik Baduta di Wilayah Puskesmas Ciawi Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2021

Karakteristik Sampel	Kelompok Sampel			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Jenis Kelamin				

1. Laki-laki	26	66,7	26	66,7
2. Perempuan	13	33,3	13	33,3
Total	39	100	39	100

Umur				
Mean	17,13		17,20	
Median	18,00		18,00	
Std. Deviasi	2,34		4,38	
Min	8		6	
Max	23		23	

Tabel 2. menunjukkan bahwa rata-rata umur baduta pada kelompok kasus adalah 17,13 bulan dan pada kelompok kontrol adalah 17,20 bulan. Tujuan penelitian adalah untuk meneliti kejadian diare pada baduta umur 6-23 bulan. Hal ini sejalan dengan hasil analisis univariat, dimana pada kelompok kasus minimum umur baduta adalah 8 bulan dan pada kelompok kontrol adalah 6 bulan. Maksimum umur baduta pada kelompok kasus dan kontrol sama yaitu 23 bulan. Median pada kelompok kasus dan kontrol sama yaitu 18,00 bulan. Std. Deviasi pada kelompok

kasus adalah 2,34 dan Std. Deviasi pada kelompok kontrol adalah 4,38.

Berdasarkan Tabel 2. juga diketahui bahwa jenis kelamin pada kelompok kasus dan kelompok kontrol sama yaitu terdiri dari 26 baduta (66,7%) laki-laki dan 13 baduta (33,3%) perempuan. Hasil ini sesuai dengan *matching* yang telah dilakukan pada kelompok kasus dan kelompok kontrol.

3. Hubungan Praktik Ibu dengan Kejadian Diare pada Baduta Umur 6-23 Bulan

Tabel 3. Hubungan Praktik Ibu dengan Kejadian Diare pada Baduta Umur 6-23 Bulan di Wilayah Puskesmas Ciawi Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2021

Variabel Praktik Ibu	Kejadian Diare				Total	<i>p-value</i>
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
Kurang baik	31	79,5	27	69,2	58	0,437
Baik	8	20,5	12	30,8	20	
Jumlah	39	100	39	100	78	

Proporsi praktik ibu yang kurang baik lebih banyak yang menderita diare (79,5%) dibandingkan dengan praktik ibu yang baik. Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* diperoleh hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara praktik ibu dengan kejadian diare pada baduta umur 6-23 bulan dengan *p value*=0,437 atau *p value* lebih besar dari 0,05.

Tidak adanya hubungan antara praktik ibu dengan kejadian diare pada baduta umur 6-23 bulan tentunya didukung oleh beberapa hal. Salah satunya, berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik ibu pada kelompok kontrol sebagian besar memang memiliki kategori yang kurang baik. Hanya sedikit perbedaan jumlah praktik ibu dengan kategori kurang baik antara kelompok kasus (31 responden) dan kelompok kontrol (27 responden).

Berdasarkan keadaan di wilayah penelitian, praktik ibu yang kurang baik di wilayah Puskesmas

Ciawi dapat disebabkan karena akses terhadap fasilitas kesehatan dan posyandu yang cukup jauh untuk beberapa desa. Kondisi tersebut menyebabkan akses informasi tentang kesehatan menjadi lambat untuk diterima terutama oleh ibu baduta. Akibatnya, karena lambat dalam mengakses informasi maka dalam melakukan praktik pencegahan diare pun masih memiliki keterbatasan sehingga praktik ibu menjadi kurang baik. Sejalan dengan penelitian Sari dan Khasanah (2015) yang menyatakan bahwa ibu balita yang mempunyai pengetahuan baik tentang diare cenderung untuk berperilaku positif dalam pencegahan diare. Sebaliknya, ibu balita yang berpengetahuan kurang atau kurang terakses informasi cenderung untuk berperilaku negatif dalam penanganan diare.

Hasil penelitian tidak sesuai dengan teori H.L Blum dalam Shi *et al* (2019) yang menyatakan bahwa faktor perilaku merupakan salah satu faktor yang

berperan penting dalam menimbulkan suatu penyakit di masyarakat. Tidak adanya hubungan antara praktik ibu dengan kejadian diare pada baduta umur 6-23 bulan di wilayah Puskesmas Ciawi dapat disebabkan karena indikator praktik merebus air sebelum minum yang sudah baik. Menurut hasil penelitian, sebanyak 78 responden (100%) sudah melakukan praktik perebusan air sebelum diminum. Hal ini menyebabkan berkurangnya atau hilangnya bakteri *E.coli* pada air minum sehingga air minum menjadi aman untuk dikonsumsi dan tidak menimbulkan kejadian diare pada baduta. Hasil Penelitian Juhairiyah *et al* (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara perilaku ibu merebus air dengan kejadian diare pada balita ($p=0,000$).

4. Hubungan Jarak Jamban dengan Sumber Air Bersih dengan Keberadaan *E.coli* pada Sumber Air Bersih

Jarak jamban yang jamban yang dipersyaratkan harus ≥ 10 meter dari sumber air bersih, air minum dan tangki septik (Depkes RI, 2004). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada satu pun sampel pada kelompok dengan jarak jamban kurang dari 10 meter yang terbebas dari *E.coli*. Hal ini menyebabkan kedua variabel tersebut tidak dapat dianalisis atau diuji secara statistik. Hasil Huwaida (2014), yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh antara jarak jamban dengan sumber air bersih terhadap keberadaan *E.coli* pada sumber air bersih (p value=0,582).

Tabel 4. Hubungan Jarak Jamban dengan Sumber Air Bersih dengan Keberadaan *E.coli* pada Sumber Air Bersih di Wilayah Puskesmas Ciawi Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2021

Variabel Jarak Jamban dengan Sumber Air Bersih	Keberadaan <i>E.coli</i> pada Sumber Air Bersih				Total
	Ada		Tidak Ada		
	n	%	n	%	
<10 meter	31	41,3	0	0	31
≥ 10 meter	44	58,7	3	100	47
	75	100	3	100	78

Proporsi jarak jamban dengan sumber air bersih yang lebih dari 10 meter lebih banyak yang mengandung *E.coli* (58,7%) dibandingkan dengan jarak jamban dengan sumber air bersih yang kurang dari 10 meter. Tabel 4. menunjukkan bahwa terdapat satu buah sel kosong, artinya data tersebut tidak dapat dianalisis secara statistik.

Keberadaan *E.coli* pada sumber air bersih di wilayah Puskesmas Ciawi kemungkinan dapat disebabkan oleh beberapa faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Faktor tersebut seperti jarak jamban dengan tangki septik. Tangki septik juga menjadi sumber pencemaran bagi keberadaan *E.coli* pada sumber air bersih sesuai dengan aturan Depkes RI tahun 2004. Faktor lain yang dapat menjadi penyebab tidak adanya hubungan antara jarak jamban dengan sumber air bersih dengan keberadaan *E.coli* pada sumber air bersih adalah banyaknya kandang ternak yang ada di Kecamatan Ciawi. Sehingga sumber pencemaran bakteri *E.coli* pada sumber air bersih kemungkinan berasal dari adanya kandang ternak tersebut. Hal ini seperti dijelaskan dalam penelitian Ellyke *et al* (2019), yang menyatakan bahwa terdapat *E.coli* pada air sumur gali di sekitar rumah pemotongan hewan ternak.

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden memiliki jarak jamban dengan air bersih kurang dari 10 meter. Akan tetapi, pencemaran bakteri *E.coli* pada sumber air bersih juga dapat disebabkan oleh arah aliran air. Jika sumber air bersih dibangun berlawanan dengan arah aliran jamban maka kemungkinan dapat mengurangi potensi untuk terjadinya pencemaran bakteri *E.coli* yang dapat berasal dari jamban dan tangki septik.

5. Hubungan Jarak Jamban dengan Sumber Air Bersih dengan Kejadian Diare pada Baduta Umur 6-23 Bulan

Tabel 5. menunjukkan bahwa proporsi responden yang memiliki jarak jamban dengan air bersih kurang dari 10 meter, lebih banyak yang menderita diare (59%) dibandingkan responden yang memiliki jarak jamban dengan sumber air sama dengan atau lebih dari 10 meter. Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa terdapat hubungan antara jarak jamban dengan sumber air bersih dengan p value=0,012. Nilai OR yang diperoleh adalah 3,294. Artinya, keluarga yang memiliki jarak jamban dengan sumber air bersih <10 meter, badutanya berisiko untuk terkena diare 3,294 kali dari pada baduta dengan keluarga yang memiliki

jarak jamban dengan sumber air bersih ≥ 10 meter. Jarak jamban dengan sumber air bersih merupakan faktor risiko yang dapat menyebabkan baduta terkena

dari kejadian diare. Hal ini dibuktikan dengan nilai $OR > 1$ dan nilai CI (1,284-8,448).

Tabel 5. Hubungan Jarak Jamban dengan Sumber Air Bersih dengan Kejadian Diare pada Baduta Umur 6-23 Bulan di Wilayah Puskesmas Ciawi Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2021

Variabel Jarak Jamban dengan Sumber Air Bersih	Kejadian Diare				Total	p- value	OR	CI
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%				
<10 meter	23	59	11	28,2	34	0,012	3,294	1,284-8,448
≥ 10 meter	16	41	28	71,8	44			
Jumlah	39	100	39	100	78			

Hasil penelitian sejalan dengan Purnama (2017), yang menyatakan bahwa jarak jamban dengan sumber air bersih yang kurang dari 10 meter memungkinkan terjadinya pencemaran *E.coli* pada sumber air bersih. Akibatnya dapat meningkatkan terjadinya kejadian diare. Hasil penelitian Pesik *et al* (2017) juga menyatakan bahwa jarak jamban dengan sumber air bersih berpengaruh terhadap kontaminasi bakteri *E.coli* sehingga bisa meningkatkan kejadian diare pada balita.

Keadaan sumber air bersih di Kecamatan Ciawi sebagian besar menggunakan sumber air bersih dari

sumur gali dan mata air alami. Adanya beberapa faktor seperti mata air yang tidak terlindungi, sumur gali yang tidak terlindungi memungkinkan terjadinya kontaminasi sehingga dapat menimbulkan diare pada baduta. Penelitian Harsa (2019) menyebutkan bahwa responden yang menggunakan sumber air bersih yang tidak terlindungi berpotensi untuk terkena diare dengan tingkat korelasi sedang.

6. Hubungan Keberadaan *E.coli* pada Sumber Air Bersih dengan Keberadaan *E.coli* pada Sumber Air Minum

Tabel 6. Hubungan Keberadaan *E.coli* pada Sumber Air Bersih dengan Keberadaan *E.coli* pada Sumber Air Minum di Wilayah Puskesmas Ciawi Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2021

Variabel Keberadaan <i>E.coli</i> pada Sumber Air Bersih	Keberadaan <i>E.coli</i> pada Sumber Air Minum				Total	p-value
	Ada		Tidak Ada			
	n	%	n	%		
Ada	35	97,2	40	95,2	75	1,000
Tidak Ada	1	2,8	2	2,8	3	
	36	100	42	100	78	

Proporsi sumber air bersih dengan kategori ada *E.coli* lebih banyak mengandung *E.coli* pada sumber air minum (97,2%) dibandingkan dengan sumber air bersih yang tidak mengandung *E.coli*. Tabel 4.19 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara keberadaan *E.coli* pada sumber air bersih dengan keberadaan *E.coli* pada sumber air minum dengan p value=1,000 ($>0,05$).

Tidak adanya hubungan antara keberadaan *E.coli* pada sumber air bersih dengan keberadaan *E.coli*

pada sumber air minum dapat disebabkan karena seluruh responden di Kecamatan Ciawi telah melakukan pengolahan air minum dengan cara direbus. Proses perebusan air minum tersebut dapat menghilangkan bakteri *E.coli* yang ada di dalam air bersih. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jayadisastra (2013), dalam penelitian tersebut terbukti bahwa proses memasak air minum dapat menurunkan bakteri *E.coli* pada air minum.

Keberadaan *E.coli* pada sumber air minum di Kecamatan Ciawi Kabupaten Tasikmalaya dapat

disebabkan karena proses memasak air minum yang tidak sesuai menurut lama waktu perebusannya yaitu sekitar 5-10 menit dan proses penyimpanan air minum yang bisa menyebabkan terjadinya kontaminasi bakteri *E.coli* terhadap air minum masyarakat sekitar. Berdasarkan hasil observasi, terdapat beberapa responden yang hanya memasak air minum sebentar (tidak sampai mendidih) dan hanya membiarkan air minum disimpan di tempat terbuka seperti di wadah panci. Hal ini sejalan dengan penelitian Lestari *et al* (2015), dimana pada penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa ada hubungan antara perilaku merebus air dengan keberadaan bakteri *E.coli* pada air minum dengan nilai $p = 0,0001$.

Selain itu kebiasaan cuci tangan setelah BAB pada responden belum sepenuhnya baik karena masih terdapat 27 responden yang tidak mencuci tangan setelah buang air besar. Perilaku tersebut dapat menyebabkan kontaminasi bakteri *E.coli* pada benda-benda lain termasuk pada wadah air minum jika dipegang oleh orang yang tidak melakukan aktivitas cuci tangan setelah buang air besar.

7. Hubungan Keberadaan *E.coli* pada Sumber Air Minum dengan Kejadian Diare pada Baduta Umur 6-23 Bulan

Tabel 7. Hubungan Keberadaan *E.coli* pada Sumber Air Minum dengan Kejadian Diare pada Baduta Umur 6-23 Bulan di Wilayah Puskesmas Ciawi Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2021

Variabel Keberadaan <i>E.coli</i> pada Sumber Air Minum	Kejadian Diare				Total	<i>p-value</i>
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
Ada	20	51,3	16	41	36	0,496
Tidak Ada	19	48,7	23	59	42	
	39	100	39	100	78	

Proporsi sumber air minum dengan kategori ada *E.coli* lebih banyak yang menderita diare (51,3%) dibandingkan dengan air minum yang tidak mengandung *E.coli*. Tabel 4.20 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara keberadaan *E.coli* pada sumber air minum kejadian diare pada baduta umur 6-23 bulan dengan $p\ value=0,496 (>0,05)$.

Penyebab kejadian diare di Ciawi sebagian besar tidak disebabkan oleh keberadaan bakteri *E.coli*, tetapi disebabkan karena beberapa faktor seperti jarak jamban dengan sumber air bersih dan praktik ibu yang masih kurang baik dalam mencegah kejadian diare pada balita. Dari total sampel, terdapat 36 sampel yang mengandung bakteri *E.coli* setelah diuji menggunakan metode MPN di laboratorium.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Jayadisastra (2013), yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara keberadaan *E.coli* pada sumber air minum terhadap kejadian diare di daerah Ciputat. Pada penelitian tersebut diperoleh nilai $p = 0,009$. Pada penelitian tersebut disebutkan bahwa yang menjadi penyebab diare adalah praktik kebersihan atau *personal hygiene* yaitu merebus air dan mencuci tangan. Hal ini sesuai dengan keadaan di Kecamatan Ciawi.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Tidak ada hubungan antara praktik ibu dengan kejadian diare pada baduta umur 6-23 bulan di wilayah Puskesmas Ciawi tahun 2021.
2. Ada hubungan antara jarak jamban dengan sumber air bersih dengan kejadian diare pada baduta umur 6-23 bulan di wilayah Puskesmas Ciawi tahun 2021.
3. Tidak ada hubungan antara keberadaan *E.coli* pada sumber air bersih dengan keberadaan *E.coli* pada sumber air minum.
4. Tidak ada hubungan antara keberadaan *E.coli* pada sumber air minum dengan kejadian diare pada baduta umur 6-23 bulan di wilayah Puskesmas Ciawi tahun 2021.

B. Saran

1. Puskesmas Ciawi

Perlu adanya peningkatan pemberian informasi kepada masyarakat wilayah Puskesmas Ciawi terutama mengenai pencegahan diare pada baduta, terutama pada praktik membuang tinja baduta ke jamban yang masih kurang baik karena sebagian

besar masih membiarkan tinja baduta dibuang dalam *pampers*. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masih terdapat kandungan *E.coli* pada sampel air minum isi ulang dan air minum dari sumur gali terlindungi yang dikonsumsi masyarakat. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan pengecekan kualitas mikrobiologis terhadap depot air minum isi ulang dan sumur gali yang berada di Kecamatan Ciawi.

2. Ibu baduta

Ibu baduta perlu meningkatkan kunjungan ke posyandu untuk konsultasi mengenai masalah baduta dan mengikuti penyuluhan agar memperoleh informasi tentang cara-cara pencegahan diare pada baduta.

3. Peneliti Selanjutnya

Peneliti yang akan meneliti topik terkait disarankan untuk meneliti variabel lain seperti jarak jamban dengan septictank untuk melihat hubungannya terhadap keberadaan *E.coli* pada sumber air bersih dan menambah variabel pengetahuan dalam praktik ibu agar hasil yang diperoleh lebih baik. Untuk alat ukur jarak jamban dengan sumber air bersih sebaiknya dipertimbangkan dengan mengukur dengan cara yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2003). 'Profil Kesehatan Indonesia'. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Harsa, I. M. S. (2019) 'Hubungan Antara Sumber Air Dengan Kejadian Diare Pada Warga Kampung Baru Ngagelrejo Wonokromo Surabaya', *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 5(3), pp. 124–129.
- Hendrastuti, C. B. (2019) 'Hubungan Tindakan Pencegahan Ibu dengan Kejadian Diare pada Balita', *Jurnal PROMKES*, 7(2), p. 215. doi: 10.20473/jpk.v7.i2.2019.215-222.
- Huwaida, R. N. (2014) *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Escherichia coli Air Bersih pada Penderita Diare di Kelurahan Pakujaya Kecamatan Serpong Utara Kota Tangerang Selatan Tahun 2014*. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Available at: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/TBSA-Beslenme-Yayini.pdf>.
- Jayadisastra, Y. S. (2013) 'Hubungan Pengetahuan, Kebiasaan dan Keberadaan Bakteriologis *E.coli* dalam Air Minum dengan Kejadian Diare pada Konsumen Air Minum Isi Ulang yang Berkunjung ke Puskesmas Ciputat Tahun 2013', in. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Juhairiyah, et al (2017) 'Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Diare dan Perilaku Memasak Air Minum dengan Kejadian Diare Balita di Puskesmas Baringin Kabupaten Tapin Tahun 2014', *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, 3(1), pp. 10–14. doi: 10.22435/jhec.v3i1.1808.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2010). 'Buku Pedoman Pengendalian Diare'. Jakarta : Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- _____ (2013), 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013'. Jakarta : Kemenkes RI.
- _____ (2014). 'Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat'. Jakarta : Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- _____ (2017), 'Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, Dan Pemandian Umum'. Jakarta : Kemenkes RI.
- _____ (2018), 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018'. Jakarta : Kemenkes RI.
- Khasanah, U. and Sari, G. K. (2015) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Diare dengan Perilaku Pencegahan Diare pada Balita', *Jurnal Kesehatan*, 07(02), pp. 149–160.
- Lestari, D. P., Nurjazuli and Yusniar (2015)

- ‘Hubungan Higiene Penjamah Sanitasi Minuman dengan Keberadaan Bakteri *Escherichia Coli* pada Minuman Jus Buah’, 3(April), pp. 202–211. Available at: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>.
- Lidiawati, M. (2016) ‘Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Angka Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Meuraxa Tahun 2016’, *Jurnal Serambi Sainia*, 4(2), pp. 1–9.
- Marlinda, M., Moelyaningrum, A. D. and Ellyke (2019) ‘Keberadaan Bakteri *Escherichia coli* dan Coliform pada Sumur Gali dan Bor Rumah Pemotongan Hewan (RPH)’, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 16(1), pp. 679–688.
- Murno, et al (2011) ‘Diarrhea and dehydration’, *Diarrhea an Dehydratioon*, 90(2), p. 266. doi: 10.1080/00325481.1991.11701026.
- Pesik, et al (2017) ‘Hubungan Sarana Kesehatan Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Kelurahan Pateten Satu Kecamatan Aertembaga Kota Bitung’, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 7(2). Available at: <https://ejurnal.poltekkes-manado.ac.id/index.php/jkl/article/view/623>.
- Pitriyani, et al (2019) ‘Faktor Risiko Kejadian Diare Pada Balita’, *Faktor Risiko Kejadian Diare pada Balita Contagion: Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health*, 1(01), pp. 21–31. doi: 10.30829/contagion.v1i01.4434.
- Purnama, S. G. (2017) *Diktat Inspeksi Sanitasi Lingkungan, Diktat Inspeksi Sanitasi Lingkungan*. Bali: Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Purwaningsih, R. (2014) ‘Hubungan Antara Penyediaan Air Minum Dan Perilaku Higiene Sanitasi Dengan Kejadian Diare Di Daerah Paska Bencana Desa Banyudonokecamatan Dukun Kabupaten Magelang’, *Unnes Journal of Public Health*, 2(2).
- Puskesmas Ciawi. (2020). ‘Data Diare Balita’. Tasikmalaya : Pemegang Program Diare.
- _____. (2020). ‘Data Sanitasi Kecamatan Ciawi’. Tasikmalaya : Seksi Kesehatan Lingkungan.
- Shi, L. and Singh, D. a (2019) *Essentials of The U . S . Health Care System*. 5th edn. Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Suhanda, et al (2016) ‘Pengaruh Diare Terhadap Malnutrisi pada Balita di Puskesmas Batoh Banda Aceh Tahun 2015’, *Pengaruh Diare Terhadap Malnutrisi pada Balita di Puskesmas Batoh Banda Aceh Tahun 2015*, 18(1), p. 50. doi: 10.14238/sp18.1.2016.50-54.
- Syam, et al (2020) ‘Kejadian Diare Pada Balita Berdasarkan Teori Hendrik L. Blum Di Kota Makassar’, *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 15(1), p. 50. doi: 10.32382/medkes.v15i1.1060.
- Tina, et al (2016) ‘Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Balita Umur 6-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Tahun 2016’, 3(2), pp. 13–22.
- UNICEF. (2017). ‘Diarrhoea Remains A Leading Killer of Young Children, Despite The Availability of A Simple Treatmnet Solution’. Available at : <https://data.unicef.org/topic/child-health/diarrhoeal-diseases/>
- World Health Organization. (2014) ‘Preventing diarrhoea through better water, sanitation and hygiene’, *World Health Organization*, pp. 1–48. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/150112/1/9789241564823_eng.pdf?ua=1&ua=1.
- _____. (2017). ‘Diarrhoeal Diseases’. Available at : <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/diarrhoeal-disease>