

ANALISIS HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DAN PENYAKIT DIARE DI KELURAHAN KAMPUNG DALAM, KECAMATAN PONTIANAK TIMUR, KOTA PONTIANAK

Dea Oktavia, Suci Pramadita, Aini Sulastri
Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura
Jalan Prof.Dr.Hadari Nawawi Pontianak Kalimantan Barat 78124 Telepon (0561)740186
Email : deaoktviaa@gmail.com

Abstrak

Kecamatan Pontianak Timur merupakan salah satu kecamatan yang memiliki kepadatan penduduk tertinggi dengan persentase laju pertumbuhan sebesar 2,7% per tahun di Kota Pontianak. Kepadatan penduduk dapat mempengaruhi kualitas lingkungan hidup penduduknya, antara lain menyangkut keamanan, kesediaan lahan, serta sanitasi dasar dan kesehatan lingkungan. Dimana kesehatan lingkungan ini berperan penting dalam upaya penanggulangan penyakit berbasis lingkungan, seperti diare. Penyakit diare di Kelurahan Kampung Dalam ini berada di urutan kedua kasus penyakit menular yang ditangani oleh puskesmas di Kecamatan Pontianak Timur dengan jumlah 699 kasus. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan antara penyakit diare dan sanitasi lingkungan serta *personalhygiene* pada masyarakat Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak. Penelitian ini bersifat observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Berdasarkan hasil wawancara dan analisis kuesioner menggunakan uji statistik didapatkan bahwa ada hubungan bermakna antara penyakit diare dengan sumber air minum, pengelolaan sampah, dan *personalhygiene* yang ditandai dengan nilai $P < 0,005$, sedangkan yang lainnya, yaitu pengelolaan air bersih untuk MCK, ketersediaan jamban, dan pengelolaan limbah cair tidak terdapat hubungan dengan penyakit diare dengan nilai $P > 0,005$.

Kata Kunci: Diare, Higiene, Sanitasi

Abstract

East Pontianak District is one of the districts that has the highest population density with a growth rate of 2.7% per year in Pontianak City. Population density can affect the quality of the environment of its inhabitants, including with regard to security, land readiness, as well as basic sanitation and environmental health. Where environmental health plays an important role in efforts to combat environmental based diseases, such as diarrhea. Diarrhea disease in Kelurahan Kampung Dalam is in the second place for infectious disease cases handled by puskesmas in East Pontianak District with a total of 699 cases. The purpose of this study was to determine the relationship between diarrhea disease and environmental sanitation and personal hygiene in the people of Kampung Dalam Village, East Pontianak District, Pontianak City. This study was an observational study with a cross-sectional approach. Based on the results of interviews and questionnaire analysis using statistical tests, it was found that there was a significant relationship between diarrhea and drinking water sources, waste management, and personal hygiene as indicated by a P value < 0.005 , while the others, namely clean water management for toilets, availability of latrines, and wastewater management has no relationship with diarrheal disease with a P value > 0.005 .

Keywords: Diarrhea, Hygiene, Sanitation

PENDAHULUAN

Sanitasi merupakan keadaan atau kondisi yang dapat mempengaruhi kesehatan, terutama mengenai kotoran manusia dan infeksi yang secara khusus berkaitan dengan drainase, pembuangan kotoran dan sampah dari kegiatan rumah tangga. Sarana sanitasi dasar adalah syarat kesehatan lingkungan minimal yang harus dimiliki oleh masyarakat, dimana sanitasi minimum ini diperlukan untuk menyediakan lingkungan sehat yang memenuhi syarat kesehatan dan menitikberatkan pada pengawasan berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan (WHO, 1992).

Ruang lingkup sanitasi dasar meliputi sarana air bersih, ketersediaan jamban, sarana pembuangan air limbah, dan sarana pengelolaan sampah. Sanitasi adalah elemen yang penting untuk menunjang kesehatan masyarakat. Buruknya kondisi sanitasi akan berdampak negatif pada aspek kehidupan, mulai dari turunnya kualitas lingkungan hidup masyarakat, tercemarnya sumber air minum bagi masyarakat, serta meningkatnya jumlah berbagai penyakit berbasis lingkungan, seperti penyakit diare (Fitcher, dkk., 2015).

Menurut penelitian Elizabeth, dkk.(2015), terdapat hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan dengan penyakit diare. Penyakit diare adalah suatu penyakit yang ditandai dengan adanya perubahan bentuk ataupun konsistensi tinja dengan penambahan frekuensi buang air besar lebih dari 3 kali dalam sehari dan tanpa disertai darah atau lendir (Saleh dan Lia, 2014). Sedangkan menurut WHO (2008), diare didefinisikan sebagai buang air besar cair tiga kali atau lebih dalam sehari semalam. Berdasarkan waktu serangnya, diare terbagi menjadi dua, yaitu diare akut (<2 minggu) dan diare kronik (>2 minggu). Penyakit ini masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat, walaupun secara umum angka kesakitan masih berfluktuasi. Kejadian diare merupakan indikator terhadap keadaan status kesehatan dalam suatu masyarakat yang berhubungan dengan pelaksanaan sistem kesehatan ditingkat masyarakat yang kurang memenuhi syarat kesehatan.

Penyakit diare dapat menyerang siapa pun, bila tidak segera diatasi lebih lanjut akan menyebabkan dehidrasi hingga kematian. Salah satu faktor risiko yang sering diteliti antara lain faktor lingkungan yang meliputi sarana air bersih, kondisi jamban, dan kondisi rumah. Sanitasi yang buruk dianggap sebagai penyebab meningkatnya kontaminasi bakteri *E.coli* dalam air bersih yang dikonsumsi masyarakat. Kontaminasi bakteri *E.coli* terjadi pada air tanah yang banyak disedot penduduk dan sungai yang menjadi sumber air baku di PDAM (Fitcher, dkk., 2015).

Menurut Buku Putih Sanitasi Kota Pontianak (2010), secara umum kondisi sanitasi di Kecamatan Pontianak Timur belum ideal terutama di Kelurahan Kampung Dalam, hal ini menunjukkan bahwa penyebaran penyakit menular masih rentan terjadi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019), penyakit diare di Kelurahan Kampung Dalam ini berada di urutan kedua kasus penyakit menular yang ditangani oleh puskesmas di Kecamatan Pontianak Timur dengan jumlah 699 kasus, sehingga dengan tingginya angka tersebut perlu dikaji lebih lanjut tentang hubungan sanitasi lingkungan dan penyakit diare di Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sanitasi Lingkungan

Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya. Sanitasi lingkungan ditujukan untuk memenuhi persyaratan lingkungan yang sehat dan nyaman. Upaya sanitasi dasar meliputi sarana pembuangan kotoran manusia, sarana pembuangan sampah, saluran pembuangan air limbah, dan penyediaan air bersih. Sanitasi lingkungan merupakan suatu usaha untuk mencapai lingkungan sehat melalui pengendalian faktor lingkungan fisik, khususnya hal-hal yang memiliki dampak merusak perkembangan fisik kesehatan dan kelangsungan hidup manusia (Alifia, 2016).

B. Penyediaan Air Bersih

Air bersih adalah air yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat digunakan untuk keperluan sehari-hari, seperti memasak. Air yang digunakan oleh masyarakat untuk keperluan sehari-hari haruslah memenuhi persyaratan kualitas air. Persyaratan tersebut meliputi syarat fisik, bakteriologis, dan kimia. Syarat fisik meliputi warna, bau, dan rasa. Syarat bakteriologis meliputi bakteri Koliform. Serta syarat kimia meliputi kandungan unsur-unsur kimia yang beracun dan kadarnya tidak melebihi baku mutu, seperti pH, logam, dan sebagainya (Fitcher, 2015).

C. Ketersediaan Jamban

Kotoran manusia merupakan masalah yang sangat penting. Pembuangan tinja secara layak merupakan kebutuhan kesehatan yang paling diutamakan. Pembuangan tinja secara tidak baik dan sembarangan dapat mengakibatkan kontaminasi pada air, tanah, atau menjadi sumber infeksi, dan akan mendatangkan bahaya bagi kesehatan, karena penyakit yang tergolong *waterborne disease* akan mudah menular. Jamban Keluarga merupakan suatu sarana yang diperlukan oleh manusia untuk menampung tinja agar tidak dibuang di sembarang tempat. Jamban keluarga adalah jamban yang dimiliki oleh keluarga dan digunakan oleh seluruh anggota keluarga untuk membuang tinja manusia. Tinja selalu dipandang sebagai benda yang membahayakan kesehatan, sebagai sumber penularan berbagai penyakit. Jamban merupakan salah satu komponen penting yang harus ada di setiap rumah, jamban digunakan sebagai tempat pembuangan tinja

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian dalam bentuk *survey* yang bersifat observasional dengan metode pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari – Maret 2020.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah laptop yang dilengkapi dengan SPSS (Statistical Product and Service Solutions), kalkulator, alat tulis dan kamera. Bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain data primer yang didapatkan melalui observasi lapangan dan kuesioner serta data sekunder yaitu data dari Puskesmas Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, data Badan Pusat Statistik Kecamatan Pontianak Timur, serta literatur artikel ilmiah, buku, jurnal, dan skripsi yang sesuai dengan penelitian ini.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh warga penderita diare pada tahun 2018 menurut Puskesmas Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, yaitu sebanyak 185 jiwa. Sampel dalam penelitian ini adalah beberapa warga yang menderita diare pada tahun 2018 di Puskesmas Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur. Pengambilan Sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menghitung jumlah sampel menggunakan rumus Cross-Sectional (Murti, 2010), sehingga didapatkan sampel sebanyak 53 orang dengan metode *random sampling*.

Tahapan penelitian yang dilakukan, yaitu pembuatan kuesioner mengenai penyediaan sarana air bersih, ketersediaan jamban, tempat pembuangan sampah, tempat penampungan limbah cair, dan personal *hygiene*. Kemudian *Kuesioner* yang telah dibuat, selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Sifat valid memberikan pengertian bahwa alat ukur yang digunakan mampu memberikan nilai yang sesungguhnya dari nilai yang diinginkan. Sifat reliabel berarti instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama akan menghasilkan data yang sama. *Kuesioner* yang telah dinyatakan valid dan reliabel dapat langsung dibagikan kepada responden di lokasi penelitian.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis univariat yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan dari masing-masing variabel, baik variabel bebas dan variabel terikat serta karakteristik responden dan analisis bivariat untuk menguji hubungan variabel bebas dan variabel terikat dengan uji *statistic chi square* (χ^2). Uji *chi square* dilakukan dengan menggunakan

bantuan perangkat lunak berbentuk komputer dengan tingkat signifikan $p > 0,05$ (taraf kepercayaan 95%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Pontianak Timur merupakan salah satu kecamatan yang memiliki kepadatan penduduk tertinggi dengan persentase laju pertumbuhan sebesar 2,7% per tahun di Kota Pontianak, menurut Charis (2013), kepadatan penduduk dapat mempengaruhi kualitas lingkungan hidup penduduknya, antara lain menyangkut keamanan, kesediaan lahan, sanitasi, serta kesehatan lingkungan. Dimana kesehatan lingkungan ini berperan penting dalam upaya penanggulangan penyakit berbasis lingkungan, seperti diare. Menurut data Badan Pusat Statistik (2019), penyakit diare dengan kasus tertinggi di Kecamatan Pontianak Timur berada di Kelurahan Kampung Dalam dengan jumlah 699 kasus, sehingga dengan tingginya angka tersebut perlu dikaji lebih lanjut tentang hubungan sanitasi lingkungan dan penyakit diare di Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur.

Karakteristik responden dibedakan berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan, status pekerjaan, dan penghasilan. Jenis kelamin perempuan adalah kelompok yang paling banyak penderitanya menurut data Kemenkes RI (2019). Selain itu, Kelurahan Kampung Dalam memiliki perbandingan jumlah penduduk perempuan yang lebih banyak 205 jiwa dibandingkan laki-laki (BPS, 2019). Hal ini menyebabkan persentase responden berjenis kelamin perempuan lebih besar. Sedangkan Menurut Widya (2016) jika dikaitkan dengan kondisi fisik berdasarkan jenis kelamin, laki-laki dianggap cenderung lebih aktif dan memiliki fisik yang lebih kuat dibandingkan dengan perempuan, sehingga laki-laki dianggap lebih unggul daya tahan tubuhnya. Dimana daya tahan tubuh yang baik diperlukan untuk mencegah penularan berbagai penyakit, salah satunya diare.

Berdasarkan data penderita diare yang ditangani oleh Puskesmas Kelurahan Kampung Dalam tahun 2019, mayoritas responden dalam penelitian ini adalah balita (rentang usia 0-5 tahun). Diare merupakan penyebab kematian nomor 2 pada balita, sebanyak 1,7 miliar kasus diare terjadi setiap tahunnya dan menyebabkan sekitar 760.000 miliar anak meninggal per tahun, semakin muda usia anak balita akan semakin besar pula kecenderungan terkena diare, kecuali pada kelompok usia kurang dari 6 bulan karena makanan yang dikonsumsi bayi masih tergantung pada ASI (WHO, 2013). Menurut data Kemenkes RI (2019), kelompok umur 1-4 tahun adalah kelompok yang paling banyak penderitanya. Umumnya, semakin muda usia balita maka sistem kekebalan tubuh semakin rendah. Sistem kekebalan tubuh berperan penting melindungi diri dari infeksi virus dan bakteri pembawa penyakit. Proses terbentuknya sistem kekebalan tubuh yang paling penting adalah dimulai sejak dari awal kelahiran hingga usia 1 tahun, sebagian besar ditentukan oleh ASI eksklusif, selain itu faktor lainnya, yaitu faktor lingkungan (sanitasi yang baik), sosiodemografi (pendidikan, pekerjaan, dan penghasilan orang tua), dan *personal hygiene* ibu (Utami, 2016).

Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah yang memiliki riwayat pendidikan terakhir SMA, yaitu sebanyak 47%. Pendidikan merupakan suatu usaha untuk menumbuhkan potensi yang sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan. Pendidikan yang tinggi memudahkan seseorang dalam menerima informasi. Banyaknya informasi yang masuk akan membuat pengetahuan semakin bertambah (Utami, 2016).

Karakteristik responden berdasarkan kondisi ekonomi dipilih dengan alasan kondisi ekonomi dapat mempengaruhi tingkat partisipasi aktif dalam melaksanakan upaya pelayanan masyarakat, seperti meningkatkan fasilitas kesehatan, kondisi lingkungan yang memadai, status gizi yang baik, dimana hal ini dapat mempengaruhi munculnya penyakit, salah satunya diare (Utami, 2016). Ibu Rumah Tangga (IRT) merupakan persentase tertinggi karakteristik responden menurut pekerjaan, yaitu sebesar 68%. Hasil ini kembali disesuaikan dengan waktu penyebaran kuesioner yang dilakukan pada jam kerja, sehingga yang mendominasi adalah IRT. Menurut Heri (2017), IRT dapat diartikan sebagai seorang wanita yang mengatur penyelenggaraan berbagai macam pekerjaan rumah tangga (tidak bekerja di

kantor), yang meliputi kegiatan domestik seperti memasak, mencuci, menyapu, dan lainnya. Hal ini dapat diartikan bahwa IRT dapat memberikan jawaban mengenai sanitasi lingkungan yang dikaji.

Karakteristik responden berdasarkan penghasilan yang mendominasi adalah responden dengan penghasilan <500.000, yaitu sebanyak 79%. Hasil ini kembali disesuaikan dengan mayoritas responden yang kebanyakan adalah IRT (Ibu Rumah Tangga), sehingga persentase tersebut selaras. Karakteristik responden berdasarkan tingkat penghasilan dipilih karena perekonomian dapat mempengaruhi tingkat partisipasi aktif dalam melaksanakan upaya pelayanan masyarakat, seperti meningkatkan fasilitas kesehatan, kondisi lingkungan yang memadai, status gizi yang baik, dimana hal ini dapat mempengaruhi munculnya penyakit, salah satunya diare. Selain itu, masyarakat berpenghasilan rendah umumnya mempunyai keadaan sanitasi lingkungan dan kebersihan perorangan yang buruk (Utami, 2016).

Hasil yang didapatkan berdasarkan analisis yang telah dilakukan tentang hubungan antara sanitasi lingkungan dan penyakit diare di Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak tahun 2019 dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Hasil Analisis Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Penyakit Diare di Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak tahun 2019

Variabel	Nilai P	Hasil
1. Penyediaan air bersih untuk MCK	1,000	Tidak ada hubungan
2. Sumber air minum	0,025	Ada hubungan
3. Ketersediaan jamban	0,718	Tidak ada hubungan
4. Pengelolaan sampah	0,03	Ada hubungan
5. Pengelolaan limbah cair	0,846	Tidak ada hubungan
6. <i>Personal hygiene</i>	0,032	Ada hubungan

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa variabel penyediaan air bersih untuk MCK, ketersediaan jamban, dan pengelolaan limbah cair di Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak tahun 2019 tidak terdapat hubungan dengan kejadian diare ditunjukkan oleh nilai P berturut-turut 1,000; 0,718; 0,846, sedangkan variabel sumber air minum, pengelolaan sampah, dan *personal hygiene* di Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak tahun 2019 ada terdapat hubungan dengan kejadian diare ditunjukkan oleh nilai P berturut-turut 0,025; 0,03; 0,032. Penelitian ini membagi responden menjadi 2 kelompok, yaitu penderita yang mengalami diare 1 kali dalam setahun dan penderita yang mengalami diare lebih dari 1 kali dalam setahun berdasarkan kunjungan responden ke puskesmas Kelurahan Kampung Dalam. Kemudian didapatkan hasil bahwa mayoritas responden adalah yang menderita diare 1 kali dalam setahun.

A. Analisis Hubungan Penyediaan Air Bersih untuk MCK dan Penyakit Diare

Masyarakat yang berada di pinggir atau tepian sungai umumnya memanfaatkan sungai untuk keperluan mandi, cuci, dan kakus. Begitu pula dengan responden di Kelurahan Kampung Dalam. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di lapangan, kondisi air sungai tersebut antara lain berwarna kecokelatan, terkadang keruh dan berbau. Jika disesuaikan kembali dengan syarat air bersih menurut Kusnaedi (2010) maka air tersebut belum dapat dikatakan memenuhi syarat air bersih yang baik. Beberapa responden lainnya menggunakan air PDAM yang tergolong memenuhi syarat air bersih menurut PERMENKES tahun 2014. Tidak adanya penggunaan sarana air bersih lainnya, seperti sumur gali dikarenakan menurut masyarakat sumur gali memiliki kualitas yang tidak berbeda jauh dengan air sungai yang digunakan. Berdasarkan analisis yang dilakukandiperoleh nilai $P = 1,000 > 0,05$ yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara penyediaan sumber air bersih untuk keperluan MCK dan kejadian diare di Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak tahun 2019. Hal ini dikarenakan responden dengan sanitasi yang baik memiliki

persentase yang lebih tinggi terhadap kerentanan diare daripada responden yang memiliki penyediaan air bersih yang belum memenuhi syarat, sehingga penyediaan air bersih untuk MCK dan penyakit diare dinyatakan tidak memiliki hubungan walaupun ditinjau dari kategori sarana air bersih yang digunakan belum baik. Hal ini juga didukung oleh penelitian Dahyuniar (2018) yang menyebutkan bahwa air bersih tidak memiliki hubungan bermakna dengan kejadian diare, karena responden yang menggunakan sumber air bersih yang tidak terlindung memiliki potensi penyebaran diare yang kecil.

B. Analisis Hubungan Sumber Air Minum dan Penyakit Diare

Analisis yang dilakukan pada responden berdasarkan data puskesmas di Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak didapatkan nilai $P = 0,025 \leq 0,05$ yang berarti bahwa terdapat hubungan antara penyediaan sumber air minum dan kejadian diare. Adapun hasil penelitian Anwar(2008) mengatakan bahwa terdapat hubungan antara sumber air minum yang dikonsumsi responden menggunakan air dengan kategori memenuhi syarat, dimana memiliki kecenderungan lebih kecil menderita penyakit diare. Sumber air minum mempunyai peranan dalam penyebaran beberapa penyakit menular. Sumber air minum merupakan salah satu sarana sanitasi yang berkaitan dengan kejadian diare. Sebagian bakteri penyebab diare ditularkan melalui *fecal oral*, yang artinya dapat menular dengan memasukkan ke dalam mulut, cairan atau benda yang telah tercemar oleh tinja. Umumnya, responden di Kelurahan Kampung Dalam menggunakan sumber air minum berupa air hujan. Air tersebut didapatkan dengan cara pemanenan air hujan (PAH).

Menurut Rezanisa (2015), pemanenan air hujan (PAH) merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan dan menyimpan air hujan dari atap rumah pada saat hujan, sebagai salah satu sumber air bersih, pemanfaatan air hujan dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan kelangkaan air bersih, mengurangi volume limpasan air hujan, dan mengisi kembali air tanah. Sistem PAH umumnya terdiri dari beberapa sistem yaitu tempat menangkap air hujan, saluran air hujan yang mengalirkan air hujan menuju tangki penyimpanan, filter, reservoir, saluran pembuangan, dan pompa. Pemanenan air hujan (PAH) dengan memanfaatkan atap bangunan umumnya merupakan alternatif dalam memperoleh sumber air bersih yang membutuhkan sedikit pengolahan sebelum digunakan untuk keperluan manusia, seperti dimasak hingga mendidih sebelum dikonsumsi untuk membebaskan dari bakteri patogen terutama bakteri coli penyebab diare. Selain itu, menurut Indah (2016), apabila kualitas air hujan merupakan prioritas, saluran pembuangan air hujan yang tertampung pada menit-menit awal harus dibuang dengan tujuan untuk meminimalkan polutan yang ikut bersama air hujan.

Menurut Nani (2013), air hujan hampir tidak mengandung kontaminan, oleh karena itu air tersebut sangat bersih dan bebas kandungan mikroorganisme. Namun ketika air hujan kontak dengan peralatan pemanenan air hujan yang kotor, maka air hujan tersebut akan membawa kontaminan baik fisik, kimia, maupun mikrobiologi. Responden lainnya yang menggunakan air kemasan isi ulang tanpa dimasak terlebih dahulu, masyarakat beranggapan bahwa air kemasan yang diminum telah memenuhi persyaratan kesehatan. Sedangkan menurut Kepala Instalasi Sanitasi RSUD Dr. Soetomo dalam Christyana (2007), menyatakan bahwa mengonsumsi air minum isi ulang yang berumur lebih dari 24 jam harus dimasak terlebih dahulu, hal tersebut merupakan salah satu upaya kewaspadaan terhadap penyakit yang kemungkinan akan timbul akibat air minum yang tidak sehat, seperti penyakit diare.

C. Analisis Hubungan Ketersediaan Jamban dan Penyakit Diare

Ketersediaan jamban keluarga di Kelurahan Kampung Dalam menunjukkan angka 78,98% yang artinya rata-rata masyarakat di kelurahan tersebut sudah memiliki jamban keluarga masing-masing (BPS, 2010). Hal ini selaras dengan kondisi di lapangan bahwa terdapat 52 orang responden sudah memiliki jamban keluarga (jamban leher angsa dan memiliki tempat penampungan berupa *septic tank*) dan hanya tersisa 1 orang yang belum memiliki jamban keluarga, sehingga responden yang tidak memiliki jamban keluarga, terpaksa untuk menumpang di jamban keluarga milik tetangga terdekat atau pun wc umum yang terdapat pada tempat ibadah disekitar rumah. Salah satu penyebabnya

antara lain keterbatasan ekonomi, sehingga peneliti selanjutnya dapat mengkaji lebih lanjut tentang hubungan faktor ekonomi terhadap penyediaan sanitasi yang layak, dimana sanitasi ini berperan penting dalam penyebaran penyakit menular.

Hasil wawancara yang didapatkan dari 52 orang yang memiliki jamban keluarga, 13 orang lainnya belum memenuhi persyaratan jamban sehat. Hal ini dikarenakan masih rendahnya kesadaran masyarakat terhadap kebersihan jamban, seperti membersihkan jamban hanya 1 minggu sekali. Kemudian dari hasil tersebut didapatkan nilai $P = 0,718 > 0,05$ yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara ketersediaan jamban dan kejadian diare di Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak tahun 2019. Hal ini dikarenakan hampir seluruh responden telah memiliki jamban keluarga walaupun belum semuanya memenuhi syarat jamban sehat. Selain itu, responden yang telah memenuhi syarat jamban sehat mengalami diare >1 kali setahun dengan persentase yang lebih tinggi daripada yang belum memenuhi syarat jamban sehat, sehingga ketersediaan jamban dianggap tidak memiliki hubungan yang berarti dengan kejadian diare pada penelitian ini.

D. Analisis Hubungan Pengelolaan Sampah dan Penyakit Diar

Pengelolaan sampah juga merupakan salah satu sanitasi dasar yang perlu diperhatikan, karena dapat mempengaruhi terjadinya penyebaran penyakit. Umumnya kebiasaan masyarakat di Kelurahan Kampung Dalam langsung membuang sampah ke sungai, dominannya adalah sampah organik. Namun banyak juga masyarakat yang mengumpulkan dulu sampah kemudian dibuang sendiri ke TPS dan ada pula yang membakar. Selain itu, sebagian besar masyarakat tidak pernah melakukan pemilahan sampah sebelum dibuang. Namun, sebagian kecil lainnya telah melakukan pemilahan sampah, biasanya jenis sampah yang dipilah merupakan sampah besi/logam dan plastik. Selanjutnya hasil pemilahan tersebut dijual ke pengepul barang bekas (Nabela, 2018).

Persepsi masyarakat Kampung Dalam dilihat dari tingkat pendidikan yang rata-rata Sekolah Menengah Akhir (SMA), hampir seluruhnya mengetahui tentang dampak yang ditimbulkan oleh sampah, yaitu banjir dan air yang tercemar, sehingga responden lebih banyak yang membuang sampah di TPS. Namun, masih terdapat beberapa orang responden yang memiliki tingkat kesadaran rendah dalam mengelola sampah rumah tangga, yaitu dengan cara membuang sampah ke sungai dan membakar sampah yang sebelumnya ditumpuk terlebih dahulu selama beberapa hari. Beberapa lainnya sudah menerapkan untuk mengangkut sampah langsung ke TPS, namun tidak dilakukan setiap hari, melainkan beberapa hari sekali dengan peletakan tempat penampungan sampah berada di dalam rumah. Hal ini menyebabkan sampah organik telah terlebih dahulu terurai dan menyebabkan timbulnya bau tidak sedap, sehingga dapat mengundang serangga dan vektor penyakit lainnya, seperti lalat yang dapat membawa mikroorganisme penyebab penyakit diare (Dahyuniar, 2018). Selain itu, pewadahan responden di Kelurahan Kampung Dalam dominan menggunakan kantong plastik dan ember terbuka, sisanya langsung membuang sampah tanpa mengumpulkan terlebih dahulu.

Menurut penelitian Azmi, dkk.(2018) terdapat hubungan antara pengelolaan sampah dan penyakit diare. Menurutnya, masih terdapat sebagian masyarakat yang belum memiliki kesadaran membuang sampah pada tempatnya, sehingga sampah tersebut dibuang ke sembarang tempat. Membuang sampah sembarangan merupakan salah satu pelanggaran etika yang sering dijumpai dan memiliki banyak dampak negatif yang ditimbulkan, salah satunya meningkatkan rantai penyebaran penyakit diare. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan di Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak dengan nilai $P = 0,03 \leq 0,05$ (ada hubungan). Menurut Anwar (2008), syarat pengelolaan limbah padat, yaitu mempunyai tempat penyimpanan sampah sementara dan terletak diluar rumah, mempunyai penutup, mudah dibersihkan, kedap air dan tidak bocor, dibersihkan minimal seminggu sekali dan diangkut setiap hari ke TPS, terutama untuk sampah organik yang lebih cepat terurai dan mudah menimbulkan bau.

E. Analisis Hubungan Pengelolaan Limbah Cair dan Penyakit Diare

Rata-rata responden di Kelurahan Kampung Dalam belum memiliki penampungan limbah cair berupa drainase, sehingga air hanya akan mengalir ke kolong rumah, selain itu beberapa responden lainnya yang memiliki saluran pembuangan limbah cair, pengelolaannya belum cukup baik, karena terdapat beberapa saluran yang masih tersumbat dan berbau menyengat. Saluran pembuangan air limbah rumah tangga yang tidak memenuhi syarat akan menimbulkan bau, mengganggu estetika, dan dapat menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk, lalat, dan serangga lainnya, kondisi ini dapat berpotensi menularkan penyakit, yaitu diare. Hubungan antara pengelolaan limbah cair dan penyakit diare menunjukkan hasil nilai $P = 0,846 > 0,05$ yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara pengelolaan limbah cair dan kejadian diare di Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak tahun 2019. Hal ini sejalan dengan penelitian Siti (2018), dikarenakan seluruh responden yang telah memiliki pengelolaan limbah cair yang baik mengalami diare >1 kali setahun dengan persentase yang lebih tinggi daripada yang tidak memenuhi syarat.

F. Analisis Hubungan *Personal Hygiene* dan Penyakit Diare

Sebanyak 37 orang responden yang telah memenuhi syarat telah memiliki kesadaran tentang perilaku pencegahan penyakit melalui tindakan kebersihan, seperti cuci tangan sebelum makan dan setelah buang air menggunakan sabun, serta mengkonsumsi makanan matang, hal ini dipilih mengingat diare dapat ditularkan melalui *fecal-oral*, sehingga hal tersebut perlu untuk dijadikan faktor penyebab diare. Menurut penelitian Karyo (2014), hal yang dapat menyebabkan sanitasi makanan dapat menjadi penyebab diare salah satunya adalah mengkonsumsi makanan matang. Pentingnya proses pengolahan makanan menjadi matang dapat membebaskan makanan dari segala bahaya yang terdapat didalamnya, seperti bakteri penyebab penyakit diare.

Sedangkan 16 orang lainnya masih memiliki kesadaran yang rendah tentang pentingnya kebersihan diri. Penyakit diare merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan. Apabila faktor lingkungan tidak sehat karena tercemar oleh bakteri *patogen* serta sanitasi makanan yang tidak sehat pula, yaitu melalui makanan dan minuman, maka dapat terjadi diare. Hasil wawancara yang dilakukan berdasarkan *personal hygiene* dan sanitasi masyarakat didapatkan nilai $P = 0,032 \leq 0,05$ yang berarti bahwa terdapat hubungan antara *Personal Hygiene* dan kejadian diare di Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak tahun 2019. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suci, dkk. (2015). Menurutnya, *Hygiene* seseorang dipengaruhi oleh faktor pribadi, sosial, dan budaya saat sakit, biasanya masalah kebersihan diri kurang diperhatikan dan dianggap sepele. Kebiasaan yang berhubungan dengan kebersihan perorangan yang penting dalam penularan bakteri penyebab diare salah satunya adalah mencuci tangan. Mencuci tangan menggunakan sabun terutama sesudah buang air, sebelum menyiapkan makanan, dan sebelum makan dapat memutuskan rantai penyebaran penyakit. Kebiasaan mencuci tangan berpengaruh terhadap terjadinya diare, terutama pada balita yang masih sangat rentan terhadap mikroorganisme penyebab penyakit. Selain itu, peralatan makanan yang digunakan harus dicuci dengan air yang bersih dan menggunakan sabun. Kemudian disimpan di tempat yang bersih agar tidak memungkinkan terjadinya pencemaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tentang Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Penyakit Diare di Kelurahan Kampung Dalam, Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sanitasi Dasar berperan penting dalam pencegahan penularan penyakit, salah satunya diare. Adapun terdapat 3 variabel yang memiliki hubungan dengan diare, yaitu penyediaan sumber air minum, pengelolaan sampah, dan *personal hygiene*, sedangkan 3 variabel lainnya tidak memiliki hubungan dengan diare, yaitu penyediaan air bersih untuk MCK, ketersediaan jamban, dan pengelolaan limbah cair.

SARAN

Peneliti selanjutnya, diharapkan dapat lebih mengkaji hal-hal yang belum dapat dikaji lebih lanjut, seperti hubungan antara faktor ekonomi dan penyediaan sanitasi lingkungan terhadap penyakit diare.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat Dr. rer.nat.Ir. R.M. Rustamaji, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura. Dr. Arifin, ST, M.Eng.sc selaku plt.Ketua Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura. Ibu Suci Pramadita, ST, MT selaku Dosen Pembimbing Utama. Ibu Aini Sulastri, S.Si.,M.Si selaku Dosen PembimbingPembantu. Ibu Ulli Kadaria S.T, M.T Selaku Dosen Penguji Utama. Ibu Jumiati, S.Si.,M.Si selaku Dosen PengujiPembantu. Teman-teman mahasiswa/i Jurusan Teknik Lingkungan serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar.2010. *Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Masyarakat Desa Kaofe, Kecamatan Kadatua, Kabupaten Buton*.Skripsi. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin.
- Azmi, Jamaluddin Sakung, dan Herlina Yusuf. 2018. *Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Bambaira, Kabupaten Pasang Kayu*. E-Journal: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/jom/article/view/363>.
- Badan Pusat Statistik. 2010. *Buku Putih Sanitasi Kota Pontianak Tahun 2010*.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Kecamatan Pontianak Timur dalam Angka Tahun 2019*.
- Charis, Pratiwi Tedjo, dan Bambang Martono. 2013. *Analisis Dampak Kepadatan Penduduk terhadap Kualitas Hidup Masyarakat Provinsi Jawa Tengah*. E-Jurnal Ilmiah: <http://jurnal.untagsmg.ac.id/index.php/sa/article/view/125>.
- Christyana dan Lilis.2007. *Hubungan Pengetahuan dan Kebiasaan Konsumen Air Minum isi Ulang dengan Penyakit Diare*.Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol. 3 No. 2: 119 – 126.
- Dahyuniar, 2018.*Hubungan antara Sanitasi dengan Kejadian Diare di Wilayah Rawan Banjir, Kecamatan Tanasitolo, Kabupaten Wajo*.Skripsi. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Fitcher,T, Amatus YI dan Wico S. 2015. *Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan kejadian Diare pada Anak Usia Sekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado*. Journal Keperawatan.Vol. 3 No. 2.
- Heri, Junaidi. 2017. *Ibu Rumah Tangga: Streotype Perempuan Pengangguran*. Jurnal Kajian Gender dan Anak Volume 12, Nomor 01.
- Indah, Yohanna Lilis H, dan Imam Suprayogi. 2016. *Kajian Pemanfaatan Air Hujan sebagai Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih di Pulau Kecil*. Jom FTeknik Vol. 3 No. 1.
- Karyo. 2014. *Hubungan antara Sanitasi Makanan dengan Kejadian Diare pada Balita di Desa Sokosari, Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban*. E-journal Keperawatan: <http://www.ejournal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/download/819/682/>.
- Murti, Bhisma. 2006. *Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: UGM Press.
- Nabela, Gusti Zulfikar, dan Anthy Septiani. 2018. *Arahan Sistem Pengelolaan Sampah di Kawasan Permukiman Kampung Beting, Kecamatan Pontianak Timur*. E-Journal: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/JMHMS/article/view/29403>.
- Nani, Kurmen Sudarman, Sidiq, dan Sawiyo. 2013. *Desain Teknologi Panen Hujan untuk Kebutuhan Tumah Tangga: Studi Kasus di DIY dan NTB*. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Vol. 16 No. 3:170-182.
- Rezania. 2015. *Total Coliform Air Hujan pada Tempat Penampungan Air Hujan (PAH) Skala Rumah Tangga Penduduk Kabupaten Lamongan*. Prosiding – Seminar Nasional. ISBN: 978-602-361-069-3.
- Siti, Ramlah. 2018. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Penyakit Diare pada Masyarakat di Desa Tumpapa Indah, Kecamatan Balinggi, Kabupaten Parigi Moutong*. E-Journal: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/jom/article/view/384>.
- Suci, Wahid, Budi T. Ratag, Nancy Malonda. 2015. *Hubungan antara Personal Hygiene dengan Kejadian Diare pada Anak Balita di Kelurahan Perkamil, Kecamatan Paal Dua, Kota Manado*. E-Journal:

<http://medkesfkm.unsrat.ac.id/index.php/hubungan-antara-personal-hygiene-dengan-kejadian-diare-pada-anak-balita-di-kelurahan-perkamil-kecamatan-paal-dua-kota-manado-tahun-2015/>.

- Utami, Nurul dan Nabila Luthfiana. 2016. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Diare pada Anak*. Jurnal *Majority* Vol. 5.
- Widia, Novrikasari, dan Elvi Sunarsih. 2016. *Determinan Kejadian Diare pada Anak Balita di Indonesia*. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Vol. 7 No. 1.
- World Health Organization. 1992. *A Guide to the Development of on-Site Sanitasio*: England.
- World Health Organization. 2008. *Indikator Perbaikan Kesehatan Lingkungan Anak*. Geneva: WHO Technical Report Series.
- World Health Organization, UNICEF. 2013. *Global Water Supply and Sanitation Assesment 2000 Report*. Geneva: WHO and UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation.