
HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN DIARE DIDUGA AKIBAT INFEKSI DI DESA GONDOSULI KECAMATAN BULU KABUPATEN TEMANGGUNG

Winda Primadani*), Ludfi Santoso**), M. Arie Wuryanto**)

*)Alumnus FKM UNDIP, **)Dosen Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik FKM
UNDIP

ABSTRAK

Diare diduga akibat infeksi didefinisikan sebagai buang air besar dengan feses yang tidak berbentuk (*unformed stools*) atau cair dengan frekwensi lebih dari 3 kali dalam 24 jam yang diduga akibat infeksi. Desa Gondosuli Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung pada bulan Juli terjadi KLB diare yang penderitanya mencapai 30 orang. Kondisi sanitasi disebutkan cakupan air bersih 70%, cakupan jamban 80%, dan kondisi rumah sehat 65%. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare diduga akibat infeksi di Desa Gondosuli Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung. Desain studi *observasional analitik* dengan rancangan penelitian *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita diare diduga akibat infeksi di Desa Gondosuli serta orang yang tidak menderita diare diduga akibat infeksi. Kemudian sampel yang diambil adalah 42 responden dengan teknik *purposive sampling*. Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat dengan tabulasi silang dan uji hipotesis (*Chi square*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan ketersediaan air bersih dengan diare diduga akibat infeksi dengan nilai ($p = 0,001$), dan kondisi jamban berhubungan dengan diare diduga akibat infeksi dengan nilai ($p = 0,012$), dan variabel keadaan rumah menunjukkan hubungan dengan diare diduga akibat infeksi dengan nilai ($p = 0,029$). Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara ketersediaan air bersih, kondisi jamban dan keadaan rumah dengan diare diduga akibat infeksi di Desa Gondosuli Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung.

Kata kunci : Diare, Sanitasi lingkungan, Infeksi

PENDAHULUAN

Diare akut adalah diare yang gejalanya tiba-tiba dan berlangsung kurang dari 14 hari, sedang diare kronik yaitu diare yang berlangsung lebih dari 14 hari. Diare dapat disebabkan infeksi maupun non infeksi. Dari penyebab diare yang terbanyak adalah diare infeksi. Diare infeksi dapat disebabkan Virus, Bakteri, dan Parasit. Penyakit infeksi merupakan penyakit yang banyak

diderita masyarakat Indonesia sejak dulu, diantaranya adalah infeksi usus (diare). Diare adalah suatu gejala klinis dari gangguan pencernaan (usus) yang ditandai dengan bertambahnya frekuensi defekasi lebih dari biasanya dan berulang-ulang yang disertai adanya perubahan bentuk dan konsistensi feses menjadi lembek atau cair. Salah satu faktor penyebab terjadinya diare antara lain karena infeksi kuman penyebab diare.

Timbulnya penyakit diare disebabkan oleh keadaan lingkungan dan perilaku masyarakat yang tidak menguntungkan. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1216/Menkes/SK/XI/2001 tentang pedoman pemberantasan diare, secara proporsional diare lebih banyak terjadi dari pada golongan balita (55%). Adapun kebijakan pemberantasan penyakit diare dilaksanakan untuk menurunkan angka kesakitan, angka kematian, dan penanggulangan kejadian luar biasa (KLB) dengan meningkatkan kerjasama lintas program dan lintas sektor terkait serta partisipasi aktif masyarakat secara luas antara lain organisasi, profesi dan lembaga masyarakat di pusat maupun daerah.

Beberapa faktor epidemiologis penting dipandang untuk mendekati pasien diare akut yang disebabkan oleh infeksi. Makanan atau minuman terkontaminasi, berpergian, penggunaan antibiotik, HIV positif atau AIDS, merupakan petunjuk penting dalam mengidentifikasi pasien beresiko tinggi untuk diare infeksi.¹⁾

Berdasarkan data sekunder dari Puskesmas Bulu Kabupaten Temanggung kejadian penyakit diare pada tahun 2009-2011 mengalami peningkatan kasus yaitu mulai minggu ke 16 terjadi sebanyak 14 kasus dan terus meningkat, puncak peningkatan terjadi pada minggu ke 20 dan 21 yaitu juga terdapat 14 kasus. Sedangkan pada tahun 2011 terdapat sebanyak 71 penderita dari 4935 penduduk yang terancam dengan klasifikasi kelompok umur 0-1 tahun sebesar 7%, umur 1-5 tahun sebesar 4,7%, umur 5-15 tahun sebesar 0,5% dan kelompok umur > 15 tahun sebesar 1,3%. Desa Gondosuli Kecamatan Bulu

Kabupaten Temanggung merupakan salah satu wilayah binaan Puskesmas Bulu. Data di Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung tahun 2011 menyebutkan adanya peningkatan mencolok pada penderita penyakit diare di tersebut. Dilaporkan pada bulan Juli terjadi KLB diare yang penderitanya mencapai 30 orang. Kondisi sanitasi disebutkan cakupan air bersih 70%, cakupan jamban 80%, dan kondisi rumah sehat 65%.²⁾

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui apakah ada hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare diduga akibat infeksi di Desa Gondosuli Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung.

MATERI DAN METODE

Penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian *observasional analitik*, yang menggambarkan kondisi sanitasi lingkungan serta menganalisis kejadian diare akibat infeksi. Adapun pendekatan yang digunakan berupa pendekatan studi *cross-sectional* dimana datanya dikumpulkan sekaligus dalam satu waktu dan pengumpulan datanya dilakukan secara teknik observasi.

Yang termasuk sebagai populasi dalam penelitian ini adalah keluarga yang tinggal di Desa Gondosuli Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung. Berdasarkan hasil pra survey diketahui jumlah rumah yaitu 145 kepala keluarga, dengan demikian jumlah populasi yaitu sebanyak 145.

Untuk menentukan besar sampel adalah keluarga yang pernah mengalami diare diduga akibat infeksi dalam rentang waktu 1 tahun terakhir. Dalam penelitian dengan pendekatan studi *cross-sectional* sampel minimal yang harus

diambil adalah sebesar 30 sampel. Menurut data *pra survey* yang diperoleh, terdapat 18 penduduk yang mengalami kejadian diare diduga akibat infeksi dan terdapat 24 penduduk yang tidak mengalami diare. Jadi jumlah total sampel adalah 42 penduduk.

Penelitian ini menggunakan pemeriksaan laboratorium mikrobiologi untuk mengidentifikasi bakteri Coli Feses pada sampel air bersih dan menggunakan kuesioner sebagai *Tools* dalam penelitian untuk mempermudah dalam melakukan penelitian dan memperoleh data yang akurat dari responden sehingga bisa menganalisis hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare diduga akibat infeksi di Desa Gondosuli Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung.

dilihat dari hasil PR = 6,000 dengan CI 95%= 0,053<PR<0,529 didapatkan PR > 1 maka identifikasi bakteri Coli Feses pada air bersih merupakan factor risiko terhadap kejadian diare diduga akibat infeksi.

Dari penelitian dan uji indentifikasi Coli Feses pada air bersih menunjukkan terdapatnya Coli Feses pada air bersih yang dikonsumsi penduduk. Akan tetapi seharusnya juga diikuti dengan pengolahan air bersih itu sendiri seperti misalnya pada saat memasak air minum harus dilakukan sampai benar-benar matang. Selain itu juga harus diimbangi dengan daya tahan atau imunitas tubuh yang kuat agar tubuh tidak mudah terkena penyakit yang dibawa oleh kuman melalui air yang dikonsumsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4.1. Hasil Analisis Bivariat Identifikasi Bakteri Coli Feses

Keberadaan bakteri coli feses	Penderita diare		Tidak diare		total	
	n	%	n	%	n	%
Positif Coli Feses	18	60,0	6	20,0	24	66,7
Negatif Coli Feses	12	40,0	24	80,0	36	33,3
Total	30	100,0	30	100,0	60	100,0

PR= 6,000
CI95%=0,053<PR<0,529

Hasil pvalue yaitu sebesar 0,002 berarti pvalue < 0,05 maka terdapat hubungan yang signifikan antara identifikasi bakteri Coli Feses pada air bersih dengan kejadian diare diduga akibat infeksi. Jika

Tabel 4.2. Hasil Analisis Bivariat Ketersediaan Air Bersih dengan Kejadian Diare diduga Akibat Infeksi

Ketersediaan air bersih	Penderita diare		Tidak diare		total		p-value
	n	%	n	%	n	%	
Tidak memenuhi syarat	17	94,4	11	45,8	28	66,7	0,001
Memenuhi syarat	1	5,6	13	54,2	14	33,3	
Total	18	100,0	24	100,0	42	100,0	

PR= 20,091
CI95%=2,292<PR<176,094

Hasil pvalue yaitu sebesar 0,001 berarti $p\text{-value} < 0,05$ maka terdapat hubungan yang signifikan antara variable ketersediaan air bersih dengan kejadian diare diduga akibat infeksi. Jika dilihat dari hasil $PR = 20,091$ dengan $CI\ 95\% = 2,292 < PR < 176,094$ didapatkan $PR > 1$ maka ketersediaan air bersih merupakan factor risiko terhadap kejadian diare diduga akibat infeksi. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel ini merupakan factor risiko akan tetapi variabel ini masih di pengaruhi oleh kebiasaan individu seperti penanganan pada air bersih itu sendiri. Seperti halnya memasak air minum dengan kematangan yang sempurna sehingga kuman penyebab penyakit diare dapat mati sehingga tidak mempengaruhi timbulnya penyakit diare. akan tetapi peneliti tidak membahas tentang kebiasaan individu dalam menangani air minum tersebut karena menyesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu mencari hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian

bersih sehingga hal tersebut dapat menjadi hal yang berhubungan dengan terjadinya diare. Air bersih yang digunakan dapat tercemar kuman pembawa penyakit akan mengakibatkan besarnya kemungkinan air tercemar menimbulkan penyakit seperti diare. Selain itu sumber air tidak terlindung, seperti sumur dan bak penampungan air masih banyak digunakan sebagai sumber air utama bagi masyarakat di Desa Gondosuli. Air yang diperoleh warga dijadikan sebagai air minum, dan mencuci. Kondisi yang berlangsung secara lama dan berulang-ulang mengakibatkan kejadian diare. Untuk keperluan minum dan memasak sebagian warga menampung air tersebut di tempat penampungan air, tetapi ada juga yang langsung mengambilnya dari kran air. Meskipun air bersih tersebut ditampung di tempat penampungan air dan tertutup, tetapi air tersebut masih dapat tercemar oleh tangan yang menyentuh air saat mengambil air. Menggunakan air yang tercemar, dapat menjadi salah satu faktor risiko terjadinya diare. Air mungkin sudah tercemar dari sumbernya atau pada saat penyimpanan di rumah, seperti ditampung pada tempat penampungan air.³⁾

Kondisi jamban	Penderita diare		Tidak diare		total		p-value
	n	%	n	%	n	%	
Tidak memenuhi syarat	17	94,4	14	58,3	31	73,8	0,012
Memenuhi syarat	1	5,6	10	41,7	11	26,2	
Total	18	100,0	24	100,0	42	100,0	

diare diduga akibat infeksi.

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa ketersediaan air bersih yang tidak memenuhi syarat seperti sumur atau bak penampungan air bersebelahan langsung dengan kamar mandi, jamban, serta kandang ternak. Penduduk seakan menghiraukan tata letak penempatan sumber air

Tabel 4.3. Hasil Analisis Bivariat Kondisi Jamban dengan Kejadian Diare diduga Akibat Infeksi

$PR = 12,143$
 $CI\ 95\% = 1,381 < PR < 106,769$

Hasil pvalue yaitu sebesar 0,012 berarti $p\text{-value} < 0,05$ maka ada hubungan yang signifikan antara variable Kondisi jamban dengan kejadian diare diduga akibat infeksi. Jika dilihat dari hasil $PR = 12,143$ dengan $CI\ 95\% =$

1,381<PR<106,769 didapatkan PR > 1 maka kondisi jamban merupakan factor risiko terhadap kejadian diare diduga akibat infeksi.

Pada penelitian ini jenis tempat pembuangan tinja dibedakan menjadi dua sub variabel salah satunya yaitu jenis jamban memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat. Jenis jamban yang memenuhi syarat adalah jamban yang penggunaan lubang tinja dengan leher angsa. Jenis tempat pembuangan tinja tersebut termasuk jenis tempat pembuangan tinja yang saniter. Sebaliknya jika jamban tidak menggunakan lubang leher angsa maka termasuk jenis jamban yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Jenis tempat pembuangan tinja yang tidak

memiliki jamban pribadi, sehingga apabila mereka buang air besar mereka menumpang di jamban tetangga, buang air besar di sungai dekat rumah atau buang air besar di jamban cemplung yang ada di pembuangan jamban umum. Menurut responden membuang tinja sembarang tidak akan berakibat pada timbulnya penyakit. Padahal menurut Depkes (2006), tinja balita juga berbahaya karena mengandung virus atau bakteri dalam jumlah besar. Tinja balita juga dapat menularkan penyakit pada balita itu sendiri dan juga pada orang tuanya. Selain itu tinja binatang dapat pula menyebabkan infeksi pada manusia.³⁾

Tinja yang dibuang di tempat terbuka dapat digunakan oleh lalat untuk bertelur dan berkembang biak. Lalat berperan dalam penularan penyakit melalui tinja (*faecal borne disease*), lalat senang menempatkan telurnya pada kotoran manusia yang terbuka, kemudian lalat tersebut hinggap di kotoran manusia dan hinggap pada makanan manusia.

Tabel 4.4. Hasil Analisis Bivariat Keadaan Rumah dengan Kejadian Diare diduga Akibat Infeksi

Keadaan rumah	Penderita diare		Tidak diare		total		p-value
	n	%	n	%	n	%	
Tidak memenuhi syarat	18	100,0	18	75,0	36	85,7	0,029
Memenuhi syarat	0	0	6	25,0	6	14,3	
Total	18	100,0	24	100,0	42	100,0	

memenuhi syarat kesehatan, akan berdampak pada terdapatnya lalat yang bertelur di kotoran pada jamban tersebut.

Menurut Entjang (2000), jamban leher angsa (*angsa latrine*) merupakan jenis jamban yang memenuhi syarat kesehatan. Jamban ini berbentuk leher angsa sehingga akan selalu terisi air, yang berfungsi sebagai sumbat sehingga bau dari jamban tidak tercium dan mencegah masuknya lalat ke dalam lubang.⁴⁾

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden diketahui sebagian besar masyarakat belum

Hasil pvalue yaitu sebesar 0,029 berarti pvalue < 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara variable Keadaan rumah dengan kejadian diare diduga akibat infeksi. Tidak dapat dilihat besar factor risikonya karena distribusi data pada kasus tidak normal.

Dalam penelitian ini penduduk memiliki rumah yang hampir sama jenisnya yaitu dilihat dari tipe lantai diplester atau tidak diplester. Oleh karena peneliti mencari kesetaraan dalam pemilihan sampel kasus dan kontrolnya. Masyarakat itu sendiri juga memiliki kesadaran kebersihan

rumah yang berbeda beda sehingga akan mempengaruhi dalam kebersihan rumah itu sendiri. Selain itu kebersihan rumah dalam penanganan sampah atau kotoran yang tidak ditangani dengan baik dapat mengakibatkan kuman sebagai penyebab terjadinya diare, disamping itu juga dapat mengundang serangga seperti lalat yang jelas dapat menularkan berbagai macam penyakit yang salah satunya adalah penyakit diare. Melalui makanan yang dibiarkan terbuka saat disajikan bisa memungkinkan lalat untuk meletakkan telur lalat bahkan membawa kuman penyebab penyakit diare yang ditempelkan pada makanan tersebut.

SIMPULAN

1. Adanya bakteri Coli Feses pada air bersih terbukti berhubungan dengan kejadian diare diduga akibat infeksi di Desa Gondosuli Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung dengan nilai $pvalue = 0,002$.
2. Ketersediaan sarana air bersih terbukti berhubungan dengan kejadian diare diduga akibat infeksi di Desa Gondosuli Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung dengan nilai $pvalue = 0,001$.
3. Kondisi jamban dalam penelitian ini terbukti menunjukan adanya hubungan dengan kejadian diare diduga akibat infeksi di Desa Gondosuli Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung yang ditunjukan dengan nilai $pvalue = 0,012$.
4. Keadaan rumah dalam penelitian ini terbukti menunjukan adanya hubungan dengan kejadian diare diduga akibat infeksi di Desa Gondosuli

Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung yang ditunjukan dengan nilai $pvalue = 0,029$.

SARAN

1. Bagi instansi terkait (Puskesmas Bulu)

Hendaknya petugas kesehatan melakukan penyuluhan untuk memotivasi masyarakat dalam pengadaan dan penggunaan sumber air bersih yang terlindungi, penggunaan lantai yang kedap air, menjaga kebersihan lantai dari kotoran dan pemakaian jamban yang memenuhi syarat kesehatan. Upaya penyuluhan dari Dinas Kesehatan dan Puskesmas hendaknya dilakukan secara terus menerus sampai masyarakat betul-betul memahami akibat dari pemakaian sumber air yang tidak memenuhi syarat, pemakaian lantai yang tidak kedap air dan jamban tidak memenuhi syarat kesehatan.

2. Bagi masyarakat

- a. Diharapkan lebih meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat, terutama melakukan tindakan pencegahan terjadinya diare seperti mencuci tangan sebelum makan dengan sabun.
- b. Mengupayakan jamban yang memenuhi syarat sanitasi antara lain dengan model leher angsa dan memelihara kebersihan tempat pembuangan tinja, serta tidak membiasakan buang air besar di sembarang tempat.
- c. Mengupayakan pembuatan WC umum yang memenuhi syarat kesehatan serta dapat dipakai dijangkau masyarakat, terutama bagi masyarakat yang belum memiliki jamban.

3. Bagi peneliti lain

- a. Penelitian ini dapat ditindak lanjuti dengan menambah faktor-faktor lain di luar penelitian ini seperti faktor sosial ekonomi, faktor perilaku dan status gizi.
- b. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai dampak penyakit diare terhadap sanitasi lingkungan untuk bisa mengetahui mekanisme yang lebih jelas bagaimana sanitasi lingkungan bisa mempengaruhi kejadian diare.

DAFTAR PUSTAKA

1. Soewondo ES. *Penatalaksanaan diare akut akibat infeksi (Infectious Diarrhoea)*. Dalam : Suharto, Hadi U, Nasronudin, editor. *Seri Penyakit Tropik Infeksi Perkembangan Terkini Dalam Pengelolaan* Beberapa penyakit Tropik Infeksi. Surabaya : Airlangga University Press, 2002. 34 – 40.
2. Anonim, Laporan Dinas, *Kegiatan Epidemiologi dan Laporan penanggulangan KLB diare di Desa Gondosuli*, Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung, Temanggung, 2011.
3. Anonim, Departemen Kesehatan RI, *Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Rumah Tangga*. Jakarta: Pusat Promosi Kesehatan Departemen Kesehatan RI. 2006.
4. Wibowo, T., Soenarto, S., dan Pramono, D., *Faktor-Faktor Risiko Kejadian Diare Berdarah pada Balita di Kabupaten Sleman*. *Jurnal Berita Kedokteran Masyarakat*. Vol. 20. No.1. maret 2004 : 41-48. 2004.