

**PENYEDIAAN AIR BERSIH DAN JAMBAN KELUARGA DENGAN KEJADIAN DIARE
PADA BALITA DI DESA BETELEN KECAMATAN TOMBATU
KABUPATEN MINAHASA TENGGARA**

Vivi Mokosandib¹⁾, Poltje D. Rumajar²⁾, Suwarja³⁾.

¹⁾Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa Tenggara

^{2,3)}Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Manado

Email : vivi@gmail.com

Abstract. Data from Southeast Minahasa District Health Office until the month of June 2014, there were 708 cases of diarrhea, most cases are in those aged > 5 years as many as 430 cases; the highest cases were in the work area of Tombatu Health Center as many as 115 cases, and the village with the most cases of diarrhea was Betelen Village as many as 73 cases of diarrhea suffered by toddlers. This type of research is an analytic observational study with a *cross sectional study design*. The size of the sample in this study was not carried out, because the entire population, namely 73 children under five, were used as samples, and were respondents in this study namely parents of toddlers or residents who could communicate and were willing to be interviewed. The results of bivariate data processing and analysis using the test *chi square* showed that there was a significant relationship between the provision of clean water facilities and the incidence of diarrhea in toddlers, who obtained $p = 0.002$ and there was a significant relationship between the provision of family latrines and diarrhea in infants, who got $p = 0.003$. The conclusion is that there is a meaningful relationship between the provision of clean water and the provision of family latrines with the incidence of diarrhea in Betelen Village, Tombatu District. Suggestions For people who do not have clean water facilities and family latrines to make or build clean water facilities and family latrines and the need for the role and support of health workers in efforts to prevent diarrheal diseases transmitted through the environment, officers always conduct observations and supervision to maintain the spread of disease-based environment such as diarrheal disease.

Keywords : Provision of Clean Water Facilities, Family Toilets, Diarrhea in Toddlers

Abstrak. Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa Tenggara sampai pada bulan Juni 2014, terdapat 708 kasus diare, kasus terbanyak terdapat pada usia > 5 tahun sebanyak 430 kasus; kasus tertinggi terdapat di wilayah kerja Puskesmas Tombatu sebanyak 115 kasus, dan Desa dengan kasus diare terbanyak yaitu Desa Betelen sebanyak 73 kasus diare yang diderita oleh balita. Jenis penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan rancangan *cross sectional study*. Besar sampel dalam penelitian ini tidak dilakukan, karena seluruh populasi yaitu 73 orang balita dijadikan sebagai sampel, dan menjadi responden dalam penelitian ini yaitu orang tua balita atau penghuni rumah yang dapat berkomunikasi dan bersedia untuk diwawancarai. Hasil pengolahan dan analisis data secara bivariat dengan menggunakan uji *chi square* mendapatkan hasil yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara penyediaan sarana air bersih dengan kejadian diare pada balita, yang memperoleh nilai $p = 0,002$ dan terdapat hubungan yang bermakna antara penyediaan jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita, yang memperoleh nilai $p = 0,003$. Kesimpulan yaitu ada hubungan yang bermakna antara penyediaan air bersih dan penyediaan jamban keluarga dengan kejadian diare di Desa Betelen Kecamatan Tombatu. Saran Bagi masyarakat yang tidak mempunyai sarana air bersih dan jamban keluarga agar membuat atau membangun sarana air bersih dan jamban keluarga dan Perlunya peranan dan dukungan petugas kesehatan dalam usaha pencegahan penyakit diare yang ditularkan lewat lingkungan, petugas selalu melakukan pengamatan dan pengawasan untuk menjaga penyebaran penyakit berbasis lingkungan seperti penyakit diare.

Kata Kunci : Penyediaan Sarana Air Bersih, Jamban Keluarga, Penyakit Diare Pada Balita

Diare sesuai dengan definisi Hippocrates, adalah buang besar dengan frekuensi yang tidak normal (meningkat) dan konsistensi tinja yang lembek atau cair (Suharyono, 2008). Menurut data WHO pada tahun 2000 – 2003 diare merupakan penyebab kematian nomor tiga di dunia pada anak di bawah umur lima tahun,

dengan *Proportional Mortality Rate* (PMR) 17 % setelah kematian neonatal 37 % dan pneumonia 19,5 %. Pada tahun yang sama, diare di Asia Tenggara juga menempati urutan nomor tiga penyebab kematian pada anak di bawah umur lima tahun dengan *Proportional Mortality Rate* (PMR) sebesar 18 %.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, *period prevalen* diare secara nasional adalah 4,5% dengan insiden diare adalah 3,5%. Insiden diare pada balita secara nasional tertinggi pada usia 12-23 bulan sebesar 9,7% dan terendah pada balita dengan usia 48-59 bulan sebesar 4,2%. Prevalensi diare berdasarkan tingkat pendidikan terbanyak pada kelompok yang tidak sekolah sebesar 8,0% dan kematian diare terdapat pada semua kelompok umur dengan prevalensi tertinggi pada balita (16,7%) (Kemenkes, 2013).

Rotavirus merupakan penyebab utama diare akut pada bayi dan anak-anak umur antara 6 – 24 bulan di Indonesia. Keadaan ini terjadi sangat mungkin karena pada umur 6 – 24 bulan air susu ibu sudah mulai berkurang dan pemberian makanan sapi yang kurang gizinya serta nilai kebersihan. Bakteri dan parasit juga dapat menyebabkan diare. Berbagai infeksi ini mengganggu proses penyerapan makanan di usus halus (Partawihardja IS, 1991). Kuman penyebab diare akut biasanya penyebaran melalui faecal oral antara lain melalui makanan dan minuman yang tercemar tinja dan atau kontak langsung dengan tinja penderita (Suhardjo, 2004).

Efektifitas ASI dalam mengendalikan infeksi dapat dibuktikan dengan berkurangnya beberapa kejadian penyakit spesifik pada bayi yang mendapatkan ASI dibandingkan dengan bayi yang mendapatkan susu formula. Penelitian oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO) membuktikan bahwa pemberian ASI sampai 2 tahun dapat menurunkan angka kematian angka akibat penyakit diare dan infeksi saluran napas akut (Tumbelaka dkk, 2008).

Faktor risiko yang sangat berpengaruh untuk terjadinya diare pada balita yaitu kesehatan lingkungan (penggunaan sarana air bersih, jamban keluarga, pembuangan sampah, pembuangan air limbah) dan perilaku hidup sehat dalam keluarga. Sedangkan secara klinis penyebab diare dapat dikelompokkan dalam enam kelompok besar yaitu infeksi (infeksi bakteri, virus dan parasit), malabsorpsi, alergi, keracunan (keracunan bahan-bahan kimia, keracunan oleh racun yang dikandung dan diproduksi baik jasad renik, ikan, buah-buahan, sayur-sayuran, algae, dll), imunisasi, defisiensi dan sebab-sebab lain (Tumbelaka dkk, 2008).

Kepemilikan sarana air bersih penting untuk mengurangi risiko terhadap diare karena sebagian besar kuman infeksius menyebabkan diare ditularkan melalui *fecal-oral*. Kuman dapat ditularkan bila masuk ke dalam mulut melalui cairan atau benda yang tercemar dengan tinja, sehingga penggunaan jamban mempunyai dampak besar dalam menurunkan risiko terhadap diare (WHO, 2010).

Perilaku hidup bersih dan sehat berhubungan dengan kebersihan perorangan yang berperan penting dalam penularan kuman diare. Kejadian diare akut pada balita berhubungan dengan perilaku hidup bersih dan sehat dari ibu balita, karena balita masih tergantung sekali dengan ibu yang sangat berperan penting yaitu mencuci tangan dengan sabun serta sanitasi makanan dan minuman. Pengetahuan tentang perilaku hidup bersih dan sehat harus benar-benar ditanamkan karena pengetahuan ibu yang kurang akan mempengaruhi sikap dan praktik (Lukman S, 2007).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Sulawesi Utara pada tahun 2010 angka kejadian diare di Propinsi Sulawesi Utara sebanyak 23.385 orang, pada balita 10.067 balita. Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013, insiden kejadian diare di Provinsi Sulawesi Utara untuk semua golongan umur sebesar 3,0% dengan *period prevalen* sebesar 4,1%, dan insiden diare pada balita untuk Provinsi Sulawesi Utara sebesar 4,2% (Kemenkes, 2013).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa Tenggara sampai pada bulan Juni 2014, terdapat 708 kasus diare, kasus tertinggi terdapat pada usia > 5 tahun sebanyak 430 kasus, kasus tertinggi terdapat di wilayah kerja Puskesmas Tombatu sebanyak 115 kasus. Desa dengan kasus diare terbanyak yaitu Desa Betelen sebanyak 73 kasus diare yang diderita oleh balita (Dinkes Mitra, 2014).

Sesuai dengan hasil survey pendahuluan di beberapa tempat/Desa yang terdapat di wilayah kerja Puskesmas Tombatu khususnya di Desa Betelen, dimana terdapat masyarakat yang menggunakan air sumur gali yang letaknya berdekatan dengan kandang ternak, bahkan terletak dengan tempat pembuangan sampah, dan hasil pengamatan untuk konstruksi sumur gali, terdapat beberapa sumur yang tidak

mempunyai dinding sumur, sehingga tidak menutup kemungkinan air yang dikonsumsi oleh beberapa rumah tangga tercemar oleh bahan pencemar dari kandang ternak maupun dari tempat pembuangan sampah.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan topik hubungan penyediaan air bersih dan jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita di Betelen Kecamatan Tombatu. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan hubungan antara penyediaan air bersih dan jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita di Desa Betelen Kecamatan Tombatu

Metode

Jenis penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan rancangan *cross sectional study*, yaitu suatu rancangan studi epidemiologi yang mempelajari hubungan variabel independen yaitu penyediaan air bersih dan jamban keluarga, terhadap variabel dependen yaitu kejadian diare (Sastroasmoro dan Ismail, 2011). Variabel independen dalam penelitian ini yaitu penyediaan air bersih dan penyediaan jamban, dan variabel dependen

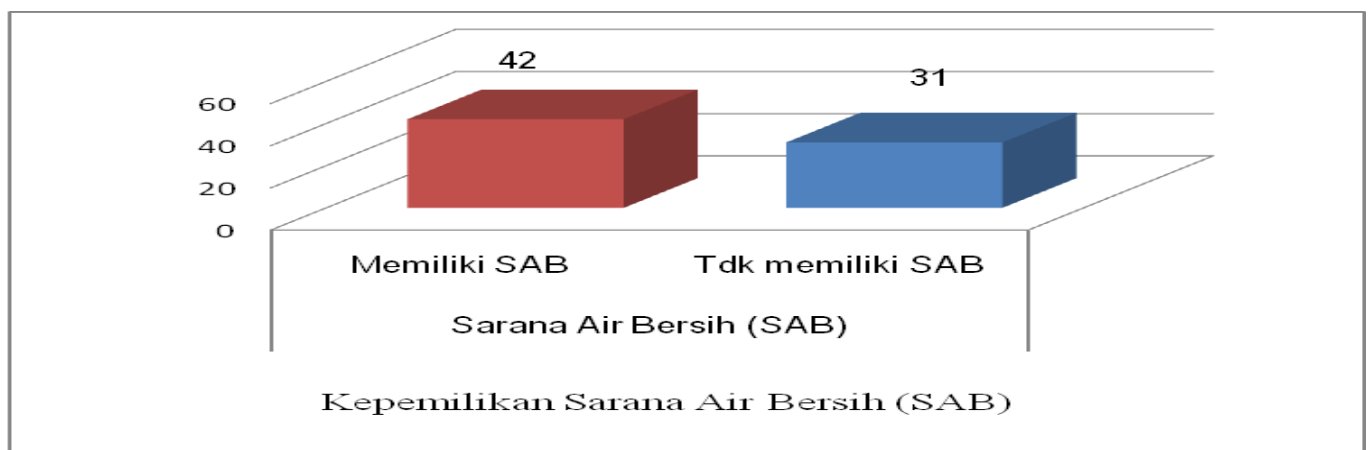
adalah kejadian diare pada balita. Populasi adalah seluruh balita yang ada di Desa Betelen Kecamatan Tombatu sebanyak 73 balita. Sampel dalam penelitian ini tidak dilakukan, karena seluruh populasi yaitu 73 orang balita dijadikan sebagai sampel (total populasi), dan menjadi responden dalam penelitian ini yaitu orang tua balita atau penghuni rumah yang dapat berkomunikasi dan bersedia untuk diwawancarai. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner dan lembar observasi. Data hasil penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat dengan uji *Chi square*

Hasil

a) Hasil analisis univariat penyediaan sarana air bersih dan penyediaan jamban keluarga

1) Distribusi responden berdasarkan kepemilikan sarana penyediaan air bersih (SAB) di Desa Betelen

Berdasarkan hasil pengolahan data untuk responden yang memiliki sarana air bersih di Desa Betelen Kecamatan Tombatu dapat dilihat pada gambar 1, di bawah ini :

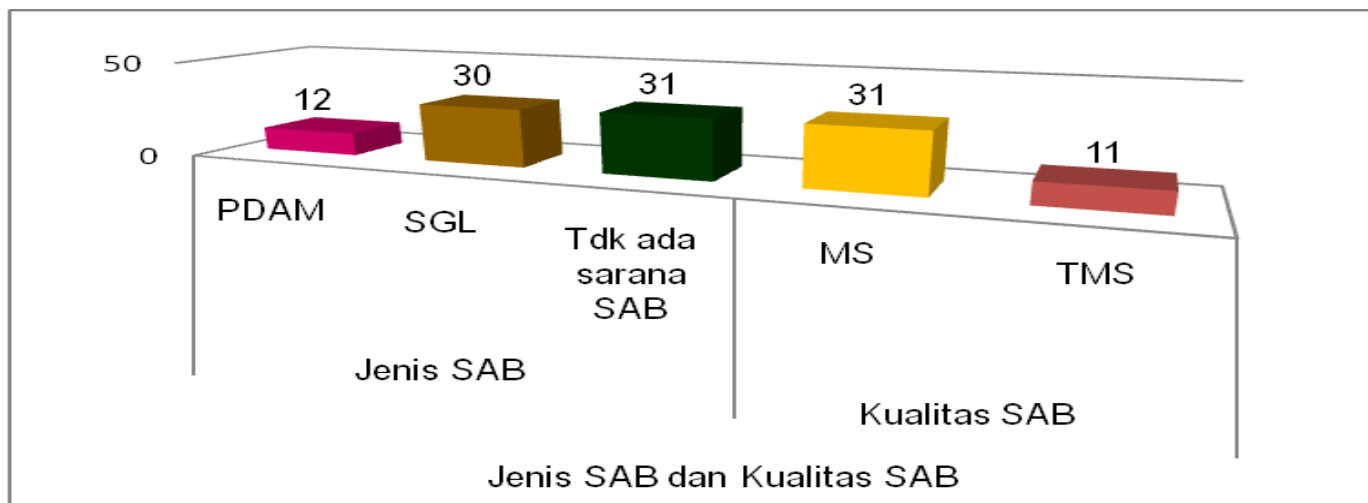


Gambar 1. Distribusi Responden Berdasarkan Kepemilikan Sarana Air Bersih (SAB) di Desa Betelen Kecamatan Tombatu

Gambar 1 menjelaskan bahwa responden yang memiliki sarana air bersih sebanyak 42 responden (57,5%) dan responden yang tidak memiliki sarana air bersih sebanyak 31 responden (42,5%).

Jenis sarana air bersih yang dimiliki oleh responden di Desa Betelen Kecamatan Tombatu

tahun 2015, paling banyak adalah air sumur gali (SGL) sebanyak 30 responden (41,1), PDAM digunakan oleh 12 orang responden (16,4%) dan responden yang tidak memiliki sarana air bersih sebanyak 31 responden (42,5%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini :

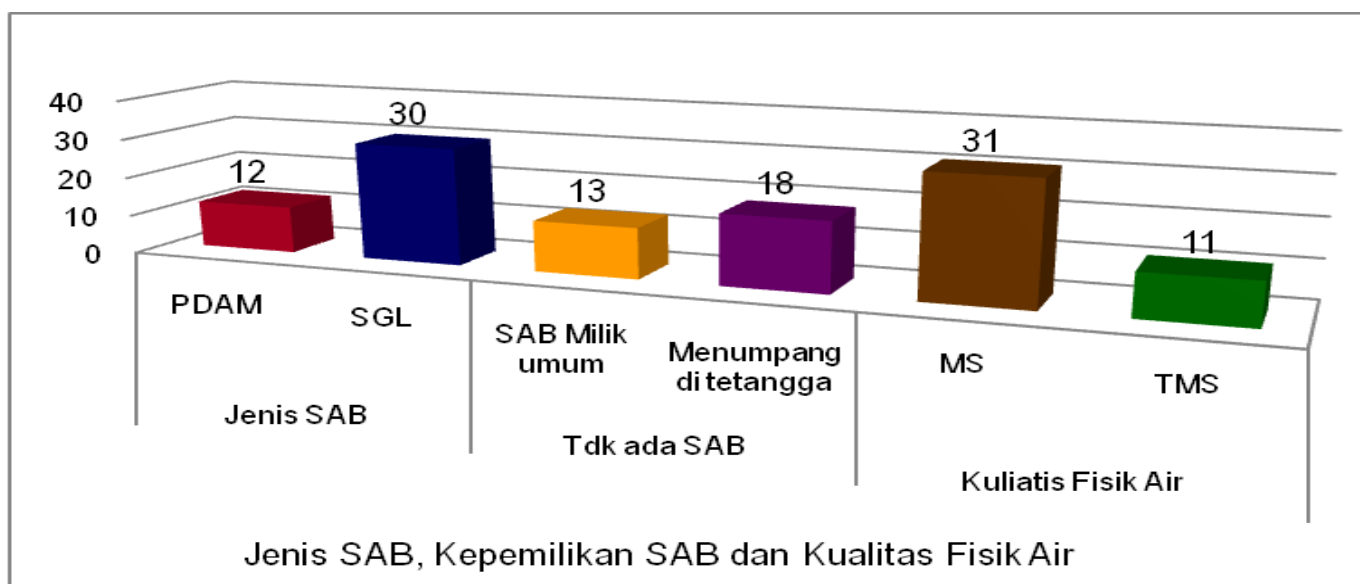


Gambar 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Sarana dan Kualitas Sarana Air Bersih di Desa Betelen Kecamatan Tombatu

Gambar 2 menjelaskan bahwa sarana air bersih yang digunakan oleh responden, dengan kualitas sarana air bersih yang memenuhi syarat sebanyak 31 sarana (42,5%) dan sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat sebanyak 11 sarana (15,1%), responden yang tidak memiliki SAB sebanyak 31 responden (42,5%).

Responden yang tidak memiliki sarana menggunakan sarana air bersih menumpang pada tetangga dan memanfaatkan SAB umum dengan sumber air dari PDAM yang disediakan oleh

pemerintah Desa Betelen. Sarana air bersih yang dimiliki oleh 42 responden (57,5%) dengan jenis sarana yaitu PDAM dan SGL serta responden yang tidak memiliki sarana air bersih memanfaatkan SAB umum sebanyak 13 responden (17,8%) dan responden menumpang pada tetangga sebanyak 18 responden (24,6%). Untuk lebih jelasnya pemanfaatan sarana air bersih oleh responden dan kualitas fisik dapat dilihat pada gambar 3, di bawah ini :



Gambar 3. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis SAB, Kepemilikan dan Penggunaan Sarana serta Kualitas Fisik Air Bersih di Desa Betelen Kecamatan Tombatu

Gambar 3 menjelaskan bahwa kualitas fisik air yang digunakan oleh responden dengan kualitas fisik air bersih yang memenuhi syarat sebanyak 53 (72,6%) dengan kondisi fisik air yaitu tidak berasa, tidak berwarna dan tidak berbau dan kondisi fisik air bersih yang tidak memenuhi syarat sebanyak 20 (27,4%), dengan kualitas fisik air yaitu berasa, berwarna (air berwarna keruh) dan berbau. Responden yang tidak memiliki sarana air bersih sebanyak 31 responden (42,5%) menumpang pada tetangga dan menfaatkan sarana milik umum.

2) Distribusi sarana penyediaan jamban keluarga di Desa Betelen

Sarana jamban keluarga yang dimiliki oleh responden sebanyak 48 responden memiliki jamban (65,8%) dan responden yang tidak memiliki jamban keluarga sebanyak 25 responden (34,2%). Untuk lebih jelasnya kepemilikan sarana jamban keluarga dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini :

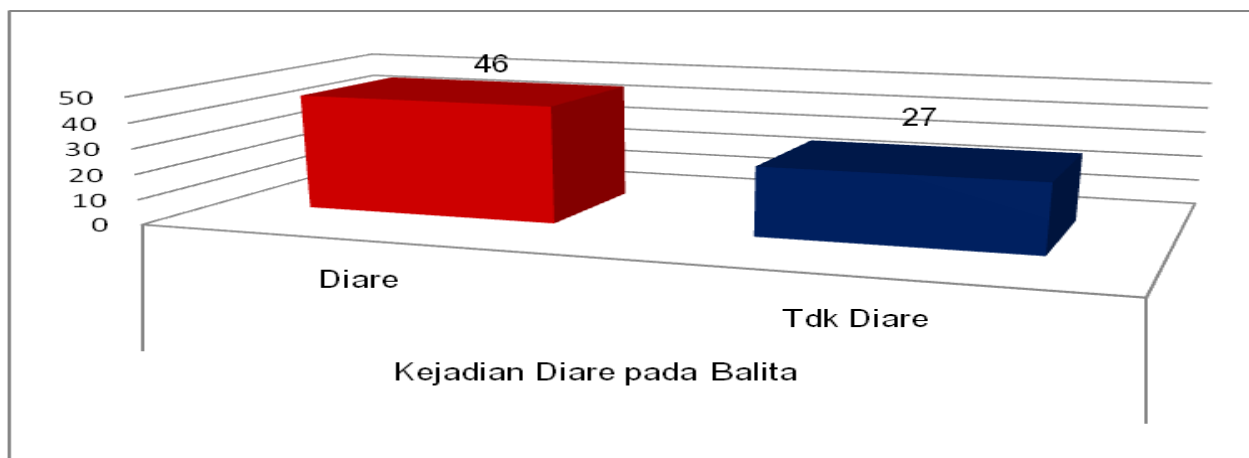


Gambar 4. Distribusi Responden Berdasarkan Kepemilikan dan Penggunaan Sarana Jamban Keluarga di Desa Betelen Kecamatan Tombatu

a. Distribusi kejadian diare di Desa Betelen

Berdasarkan hasil pengolahan data untuk balita yang menjadi responden dan menderita diare sebanyak 46 orang balita (63,1%) dan balita yang tidak menderita

diare sebanyak 27 orang (36,9%). Distribusi balita berdasarkan kejadian diare dapat dilihat dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini :



Gambar 5. Distribusi Balita Berdasarkan Kejadian Diare di Desa Betelen Kecamatan Tombatu

b) Hasil Analisis Bivariat

Hasil analisis data secara bivariat untuk variabel yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita di Desa Betelen Kecamatan Tombatu dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Hubungan Penyediaan Sarana Air Bersih dengan Kejadian Diare Pada Balita

Berdasarkan hasil analisis data secara bivariat untuk hubungan penyediaan sarana air bersih dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini :

Tabel 7. Hubungan Penyediaan Sarana Air Bersih dengan Kejadian Diare Pada Balita di Desa Betelen Kecamatan Tombatu

Penyediaan Sarana Air Bersih (SAB)	Kejadian Diare Pada Balita				N	%	<i>p-value</i>
	Diare	%	Tdk Tiare	%			
Tidak ada SAB	26	35.6	5	6.8	31	42.5	0,002
Ada SAB	20	27.4	22	30.1	42	57.5	
Total	46	63	27	36.9	73	100	

Tabel 7 menjelaskan bahwa hasil analisis data secara bivariat dengan menggunakan uji *chi square*, dimana terdapat hubungan yang bermakna antara penyediaan sarana air bersih dengan kejadian diare pada balita, dengan memperoleh nilai $p = 0,002$.

2. Hubungan Penyediaan Jamban dengan Kejadian Diare pada Balita

Berdasarkan hasil analisis data secara bivariat dengan menggunakan uji *chi square*, dimana terdapat hubungan yang bermakna antara penyediaan jamban dengan kejadian diare pada balita, dengan memperoleh nilai $p = 0,001$. Untuk lebih jelasnya hubungan penyediaan jamban keluarga dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini :

Tabel 8. Hubungan Penyediaan Jamban dengan Kejadian Diare Pada Balita di Desa Betelen Kecamatan Tombatu

Kepemilikan Jamban Keluarga	Kejadian Diare Pada Balita				N	%	<i>p-value</i>
	Diare	%	Tdk Diare	%			
Tidak Ada Jamban	25	34.2	5	6.8	30	41.1	0,001
Ada Jamban	21	28.8	22	30.1	43	58.9	
Total	46	63	27	36.9	73	100	

Pembahasan**1. Hubungan Penyediaan Sarana Air Bersih dengan Kejadian Diare Pada Balita**

Berdasarkan hasil analisis data untuk penyediaan sarana air bersih pada responden paling banyak adalah responden memiliki sarana air bersih sebanyak 42 responden (57,5%) dan responden yang tidak memiliki sarana air bersih sebanyak 31 responden (42,5%). Responden yang tidak memiliki sarana air bersih dan balita menderita diare sebanyak 26 orang balita (35,6%), balita yang tidak menderita diare sebanyak 5 orang balita (6,8%). Responden yang memiliki

sarana air bersih dan balita menderita diare sebanyak 20 orang balita (27,4%) dan balita yang tidak menderita diare sebanyak 22 orang balita (30,1%).

Berdasarkan hasil pengamatan pada rumah responden yang tidak memiliki sarana air bersih, responden tersebut menggunakan sarana air bersih menumpang di rumah tetangga dengan jenis sarana yaitu sumur gali dan ada responden yang memanfaatkan/menggunakan MCK umum sebagai sarana air bersih. Jenis sarana air bersih yang dimiliki oleh responden yaitu SGL dan PDAM, dengan kualitas fisik air yang digunakan oleh responden yaitu tidak

memenuhi syarat sebanyak 11 sumber air bersih (15,1%) dan kualitas fisik air yang memenuhi syarat sebanyak 31 sumber air bersih (42,5%). Responden yang tidak memiliki SAB sebanyak 31 responden (42,5%).

Hasil analisis data secara bivariat dengan menggunakan uji *chi square*, dimana terdapat hubungan yang bermakna antara penyediaan sarana air bersih dengan kejadian diare pada balita, dengan memperoleh nilai $p = 0,002$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Adisasmito (2007) yang meneliti tentang faktor risiko diare pada bayi dan balita di Indonesia, dengan hasil penelitian yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara penyediaan dan pemanfaatan sarana air bersih dengan kejadian diare pada bayi dan balita yang memperoleh nilai $p = 0,005$. Penelitian yang sama dilakukan oleh Primona, dkk (2013) yang meneliti tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada anak usia 0-59 bulan, dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara penyediaan sarana air bersih dengan kejadian diare pada anak usia 0-59 bulan, yang memperoleh nilai $p = 0,029$.

Sarana air bersih harus memenuhi syarat kesehatan seperti sumur gali harus mempunyai dinding dan bibir sumur, mempunyai saluran pembuangan air limbah, terletak ± 10 meter dari tempat sampah dan kandang ternak, Jika ditinjau dari sudut ilmu kesehatan masyarakat, penyediaan sumber air bersih harus dapat memenuhi kebutuhan masyarakat karena persediaan air bersih yang terbatas memudahkan timbulnya penyakit di masyarakat.

Sumber air bersih dan aman yang diperuntukkan bagi konsumsi manusia harus berasal dari sumber yang bersih dan aman. Batasan-batasan sumber air yang bersih dan aman tersebut, antara lain : 1) Bebas dari kontaminasi kuman atau bibit penyakit, 2) Bebas dari substansi kimia yang berbahaya dan beracun, 3) Tidak berasa dan tidak berbau, 4) Dapat dipergunakan untuk mencukupi kebutuhan domestik dan rumah

tangga, 5) Memenuhi standar minimal yang ditentukan oleh WHO atau Departemen Kesehatan RI (Ratnawati, 2006).

Penyakit yang menyerang manusia dapat ditularkan dan menyebar secara langsung maupun tidak langsung melalui air. Penyakit yang ditularkan melalui air disebut sebagai *water borne diseases* atau *water related diseases*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Anwar dkk (2009), ada pengaruh antara penyediaan air bersih terhadap kejadian diare pada balita yang memperoleh nilai $p = 0,000$. Penelitian yang sama telah dilakukan oleh Mafazah (2013), yang meneliti tentang ketersediaan sarana sanitasi dasar, *personal hygiene* ibu dan kejadian diare, dengan hasil penelitian yaitu terdapat hubungan antara ketersediaan sarana air bersih dengan kejadian diare, yang memperoleh nilai $p = 0,021$. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Bintoro (2010) yang meneliti tentang hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada balita, dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara kepemilikan sarana air bersih yang memperoleh nilai $p = 0,009$.

Penyakit diare merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan, dua faktor yang dominan yang dapat menyebabkan diare yaitu sarana air bersih dan pembuangan tinja. Kedua faktor ini akan berinteraksi bersama dengan perilaku manusia. Apabila faktor lingkungan tidak sehat karena tercemar kuman diare serta berakumulasi dengan perilaku manusia yang tidak sehat, seperti makanan dan minuman maka dapat menimbulkan kejadian diare (Bintoro, 2010).

Masalah kesehatan lingkungan utama yang masih dihadapi oleh negara-negara yang sedang berkembang adalah penyediaan air bersih dan air minum, tempat pembuangan sampah, pembuangan sampah, kondisi rumah dan pembuangan pengelolaan air limbah.

Pengadaan air bersih untuk kepentingan rumah tangga, air minum, mandi dan keperluan lainnya harus memenuhi persyaratan yang telah ditentukan oleh peraturan yang berlaku (Kusnoputranto,

2000). Kualitas air meliputi : 1) Kualitas fisik, yang meliputi kekeruhan, suhu, warna, bau dan rasa, 2) Kualitas kimia, yang menghubungkan adanya ion-ion, senyawa lainnya yang bersifat racun, 3) Kualitas biologis, yang berhubungan dengan kehadiran mikroorganisme patogen (penyebab penyakit dan pencemaran serta penghasil toksin).

Air bersih yang baik harus sesuai peraturan internasional (WHO dan APHA) ataupun peraturan nasional atau setempat. Kualitas air bersih di Indonesia harus memenuhi persyaratan yang tertuang dalam peraturan Menteri Kesehatan RI No.492/MENKES/PER/IV/2010 dimana setiap komponen yang diperkenankan berada di dalamnya harus sesuai.

Air minum yang ideal seharusnya jernih, tidak berwarna, tidak berasa dan tidak berbau. Air minum juga tidak mengandung kuman patogen dan segala makhluk yang membahayakan kesehatan manusia, tidak mengandung zat kimia yang dapat mengganggu fungsi tubuh, dapat diterima secara estetis dan tidak merugikan secara ekonomis (Dwidjoseputro, 1990).

Standar air minum yang mencakup peraturan yang memberi petunjuk tentang kontaminasi berbagai parameter yang sebaiknya diperbolehkan ada dalam air minum. Standar ini berbeda antara satu negara dengan negara yang lain tergantung pada *social kultural* termasuk kemajuan teknologinya. Standar suatu negara seharusnya layak bagi keadaan sosial ekonomi dan budaya setempat. Untuk negara berkembang seperti Indonesia, perlu didapat cara-cara pengolahan air yang relatif murah sehingga kualitas air yang dikonsumsi masyarakat dapat dikatakan baik dan memenuhi syarat. Parameter yang disyaratkan meliputi; Parameter fisik, kimiawi, biologis dan radiologist (Suriawiria, 1996).

Ketersediaan sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat akan berdampak kurang baik untuk kesehatan, sedangkan penularan diare dapat terjadi melalui air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari. Menyadari pentingnya air bagi manusia maka

penggunaan air yang tidak memenuhi kriteria standar kualitas sesuai peruntukannya dapat menimbulkan gangguan kesehatan (Simatupang, 2004).

Masih adanya responden yang menderita diare walaupun telah memiliki sarana ketersediaan air bersih di dalam rumahnya disebabkan oleh adanya sumur gali yang dijadikan sebagai sumber air bersih yang tidak memenuhi syarat, dimana masih ada sumur gali yang tidak mempunyai bibir sumur, ada keretakan pada dinding sumur yang bisa menyebabkan rembesan yang bisa masuk ke dalam sumur, ada sumur yang jarak sumurnya hanya 2 – 3 meter dari tangki septic jamban, serta adanya sumber pencemaran lain (tempat sampah dan kandang ternak) yang berada dekat dengan sumur gali, hal ini yang diduga bisa menjadi masuknya bahan-bahan patogen ke dalam air sumur.

2. Hubungan Penyediaan Jamban dengan Kejadian Diare Pada Balita

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data bahwa sebagian besar responden memiliki jamban keluarga sebesar 48 responden (65,8%) dan balita yang menderita diare sebanyak 24 orang balita (32,9%), balita yang tidak menderita diare sebanyak 24 orang balita (32,9%). Responden yang menggunakan sarana umum sebanyak 8 responden (11%), balita yang menderita diare sebanyak 7 orang balita (9,6%) dan balita yang tidak menderita diare sebanyak 1 orang balita (1,4%). Responden yang menumpang di rumah tetangga sebanyak 17 responden (23,2%), balita yang menderita diare sebanyak 15 orang balita (20,5%) dan balita yang tidak menderita diare sebanyak 2 orang balita (2,7%). Responden yang tidak memiliki jamban sebanyak 25 responden (34,2%) dan balita yang menderita diare sebanyak 22 orang balita (30,1%), balita yang tidak menderita diare sebanyak 3 orang balita (4,1%). Hasil wawancara dengan responden, bahwa responden yang tidak memiliki jamban, jika membuang air besar mereka menumpang pada tetangga dan menggunakan MCK umum yang disediakan oleh pemerintah.

Jarak jamban dengan SAB yang tidak memenuhi syarat yaitu jarak jamban kurang 10 meter sebanyak 19 jamban (26%) dan jarak jamban yang memenuhi syarat (> 10 meter) sebanyak 29 jamban (39,7%). Bagi responden yang memiliki jamban, masih ditemukan jamban yang tidak memenuhi syarat seperti jamban tidak mempunyai saptic tank terdapat 19 jamban (26%) dan jamban yang mempunyai tangky septic sebanyak 29 jamban (39,7%). Apabila hal ini tidak diperhatikan oleh pemilik sarana (jamban keluarga) maka tidak menutup kemungkinan akan menjadi sumber penularan penyakit, seperti rembesan pembuangan dari jamban akan mencemari sumur gali yang dimanfaatkan oleh setiap keluarga sebagai sumber air bersih dan air minum.

Berdasarkan hasil analisis data secara bivariat dengan menggunakan uji *chi square*, dimana terdapat hubungan yang bermakna antara penyediaan jamban dengan kejadian diare pada balita, dengan memperoleh nilai $p = 0,001$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Anwar dkk (2009) yang meneliti tentang pengaruh akses penyediaan air bersih terhadap kejadian diare pada balita, dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara penyediaan sarana jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita, yang memperoleh nilai $p = 0,000$. Penelitian yang sama yang telah dilakukan oleh Bintoro (2010) dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara tidak tersedianya jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita, yang memperoleh nilai $p = 0,0029$. Penelitian yang telah dilakukan oleh Pane (2009) yang meneliti tentang pengaruh perilaku keluarga terhadap penggunaan jamban, dengan hasil penelitian yaitu ada pengaruh antara perilaku keluarga terhadap penggunaan jamban dengan kejadian diare pada balita yang memperoleh nilai $p = 0,000$.

Beberapa penelitian tersebut yang telah membuktikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara tidak tersedianya sarana jamban keluarga dengan kejadian

diare pada balita, oleh karena itu kotoran manusia harus dikelola dengan baik disuatu tempat tertentu atau di jamban yang sehat. Tujuannya adalah untuk mengurangi kontaminasi tinja terhadap lingkungan. Penggunaan jamban di beberapa negara membuktikan bahwa upaya penggunaan jamban mempunyai dampak yang sangat besar dalam penurunan terhadap risiko penyakit diare.

Keluarga yang tidak mempunyai jamban harus membuat serta menggunakan jamban tersebut sesuai dengan fungsinya. Pembuangan tinja yang memenuhi syarat kesehatan yaitu tidak mengotori permukaan tanah di sekitarnya, tidak mengotori air dalam tanah dan kotoran tidak boleh terbuka sehingga dapat dipakai sebagai tempat berkembang biaknya vektor penyakit.

Dari hasil survey dirumah responden, masih ditemukannya jamban keluarga yang tidak memenuhi syarat, yaitu jamban tidak mempunyai tangki septic dimana lubang pembuangan tinja hanya terbuat dari galian tanah yang tidak dipleset/tidak dibeton, jarak jamban yang berdekatan dengan air sumur gali.

Jenis jamban yang tidak memenuhi syarat yaitu jenis jamban tanpa tangki septic, dan rumah yang tidak memiliki jamban sehingga bila buang air besar mereka membuang air besar di sungai, menumpang pada tetangga dan memanfaatkan MCK umum yang disediakan oleh pemerintah.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Apriyanti, dkk (2009) yang meneliti tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada anak usia 6-24 bulan, dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara tidak tersedianya jamban keluarga dengan kejadian diare pada anak usia 6-24 bulan, yang memperoleh nilai $p = 0,046$. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Pebriani, dkk (2012) yang meneliti tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan jamban keluarga dengan kejadian diare, dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara kondisi jamban dengan kejadian diare. Kondisi

jamban yang tidak memenuhi syarat sangat berhubungan dengan kejadian diare.

Penyakit diare dapat ditularkan melalui kotoran manusia, semua orang dalam keluarga harus menggunakan jamban dan jamban harus dalam keadaan bersih agar terhindar dari serangga yang dapat menularkan atau memindahkan penyakit pada makanan. Penggunaan jamban yang sehat dan menjaga kebersihan jamban dapat menurunkan risiko penyakit diare, adapun persyaratan jamban yang sehat yaitu : 1). Tidak mengotori permukaan tanah disekitar jamban, 2). Tidak mencemari air permukaan disekitar jamban, 3). Tidak mengotori air tanah, 4). Tidak menjadi tempat berkembang biaknya serangga dan binatang pembawa bibit penyakit, 5). Tidak menimbulkan bau.

Kesimpulan

3. Ada hubungan yang bermakna antara penyediaan air bersih dengan kejadian diare pada balita di Desa Betelen Kecamatan Tombatu
4. Ada hubungan yang bermakna antara jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita di Desa Betelen Kecamatan Tombatu

Saran

1. Bagi masyarakat yang tidak mempunyai sarana air bersih dan jamban keluarga agar membuat atau membangun sarana air bersih dan jamban keluarga
2. Bagi pihak puskesmas agar memberikan penyuluhan guna meningkatkan pengetahuan dan sikap masyarakat akan pentingnya memiliki sarana air bersih dan jamban keluarga untuk mencegah terjadinya penyakit diare
3. Perlunya peranan dan dukungan petugas kesehatan dalam usaha pencegahan penyakit diare yang ditularkan lewat lingkungan, dalam hal ini petugas kesehatan diharapkan bisa selalu melakukan pengamatan dan pengawasan untuk menjaga penyebaran penyakit berbasis lingkungan seperti penyakit diare.
4. Perlunya kerja sama lintas sektor antara Dinas Kesehatan, Pemerintah Desa Betelen dan instansi terkait dalam hal upaya membangun sarana air bersih dan jamban

keluarga yang memenuhi syarat, agar sarana yang digunakan oleh masyarakat tidak menjadi sumber berkembang biakan vektor penyakit.

Daftar Pustaka

- Adisasmito. W., 2007. *Faktor Risiko Diare Pada Bayi dan Balita Di Indonesia Systematic Review Penelitian Akademik Bidang Kesehatan Masyarakat*. Jurnal Makara, Kesehatan Vol. 11, No. 1, Juni 2007, Departemen AKK, FKM UI, Depok.
- Anwar, A. dan Musadad, A., 2009. *Pengaruh Akses Penyediaan Air Bersih Terhadap Kejadian Diare Pada Balita*. Jurnal Ekologi Kesehatan Vol. 8 No. 2, Juni 2009. Puslitbang Ekologi dan Status Kesehatan.
- Apriyanti, M., Ikob, R dan Fajar N. A., 2009. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diare Pada Anak Usia 6 – 26 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Swakelola 11 Ilir Palembang Tahun 2009*.
- Bintoro, B. R., 2010. *Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare Pada Balita di Kecamatan Jatipuro Kabupaten Karanganyar*. Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Depkes RI, 2008, *Buku Pedoman Pelaksanaan Program P2 Diare*, Ditjen PPM & PLP. Jakarta
- Dinkes Mitra, 2014. *Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kab. Minahasa Tenggara*. Rataan
- Ditjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2010. *Peraturan Menteri Kesehatan RI. No. 492/MENKES /PER/ IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum*. Kemenkes RI, Jakarta
- Dwidjoseputro. 1990. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Djambatan. Jakarta
- Kemenkes RI, 2013. *Riset Kesehatan Dasar, 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kemenkes RI. Jakarta
- Kusnoputranto, H. 2000. *Kesehatan Lingkungan*, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok.

- Lukman, 2007, Pengantar Sanitasi Makanan, PT, Alumni. Bandung
- Mafazah, L. 2013. *Ketersediaan Saran Sanitasi Dasar, Personal Hygiene Ibu dan Kejadian Diare*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Semarang.
- Notoadmodjo, 2007, Ilmu Perilaku Kesehatan, Rineka Cipta. Jakarta
- Pane, E. 2009. *Pengaruh Perilaku Keluarga Terhadap Penggunaan Jamban*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional, Vol. 3. No. 5 April 2009.
- Pebriani R.A, Dharma S. dan Naria E., 2012. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan Jamban Keluarga dan kejadian Diare di Desa Tualang Sembilar Kecamatan Babel Kecamatan Tengara Tahun 2012*. Departemen Kesehatan Lingkungan, Universitas Sumatera Utara.
- Proverawati dan Rahmawati, 2012. *Perilaku Hidup bersih dan Sehat*. Nuha Medika, Yogyakarta.
- Primona, I. Rasmalia dan Hiswani., 2013. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diare Pada Anak Usia 0 – 59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Simarmata Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir Tahun 2013*. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara.
- Ratnawati, Dewi, 2012. Faktor Resiko Kejadian Diare Akut pada Balita di Kabupaten Kulon Progo.
- Riyanti, 2009, Pengetahuan, Sikap, dan Praktik Ibu dalam Pencegahan Penyakit Diare pada Balita di Desa Mojogedeng Kecamatan Mojogedeng Kabupaten Karangayar, diakses 12 Juli 2012
- Simatupang, M.Y., 2004. *Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Diare Pada Balita di Kota Sibolga Tahun 2003*. USU. Medan
- Suharyono, 2008. *Gastroenterologi Anak Praktis*. Balai Penerbit FK UI. Jakarta
- Suhardjo, 2004. *Diare Akut Klinik dan Laboratorium*. Rineka Cipta. Jakarta
- Suriawiria, U. 1996. *Pengantar Mikrobiologi Umum*. Penerbit Angkasa. Bandung
- Soegianto, 2002, Ilmu penyakit Anak –Diagnosa dan Penatalaksanaan.
- Tumbelaka A. R dan Karyanti M. R., 2008, *Air Susu Ibu dan Pengendalian Infeksi*, Balai FK UI, Jakarta
- Zulkifli, 2003, Analisis Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Diare untuk Menentukan Kebijakan Penanggulangan Diare di Wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Mutiara Kabupaten Pidie tahun 200. Magister IKM Pasca Sarjana USU, Medan.
- WHO, 2010. *Water Sanitation and Helath Common Water*, Available from : <http://www.searo.who.int.com>(cited 2010, 11th Desember)