



THE QUALITY OF BAKTERIOLOGIS STUDY AND USE OF WATER OR DUG WELLS WITH AN OCCURRENCE WATER BORNE DISEASES IN THE VILLAGE WEST PASAYANGAN

KAJIAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS DAN PENGGUNAAN AIR SUMUR GALI DENGAN KEJADIAN WATER BORNE DISEASES DI DESA PASAYANGAN BARAT

Norsita Agustina^{1*}, Ridha Hayati¹, Hilda Irianty¹

¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Kalimantan MAAB Banjarmasin

ARTICLE INFO

Article history:

Received 9 April 2018

Accepted 16 May 2018

* Corresponding author.

HP.: 082240498865

E-mail:

norsita.agustina@gmail.com

Address: Asrama Rindam VI

Mulawarman Km. 26.

Landasan Ulin Utara.

Banjarbaru. Kode Pos : 70724

ABSTRACT

Background & Objective : Clean water which could cause bakteriologis water quality ineligible. This study attempts to know the quality of water bakteriologis a well (the bacteria MPN coliformm and e.coli) consumed villagers west Pasayangan Kabupaten Banjar in the water borne disease and relations the behavior of the people in the water borne disease. **Materials and method:** This research methods used the cross sectional. The study analyzed by the quality of bakteriologis (MPN coliform and E. Coli) as many as 30 a well. Data obtained through observation, interview using a questionnaire and results laboratory. Results bakteriologis water quality a well suggests that the whole water a well ineligible clean water developed by the minister of health no. 416 / menkes / per / ix / 1990. **Result:** The results showed that source of drinking water and management of drinking water had links scene water borne disease. **Conclusion:** The quality of bakteriologis well water dig they did not qualified drinking water and there was a correlation between the clean and healthy living (PHBS) in a household with a water borne diseases. Was recommended to the community to need to do and healthy patterns of living water management well with the way of chlorine in and cook water with the right way before use.

Keywords: Bacteriological quality, health behavior, water borne diseases

Latar Belakang dan Tujuan : Sarana air bersih yang dapat menimbulkan kualitas bakteriologis air yang tidak memenuhi syarat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas bakteriologis air sumur gali (adanya bakteri MPN coliformm dan E.coli) yang dikonsumsi masyarakat Desa Pasayangan Barat Kabupaten Banjar dengan kejadian *water borne disease* dan hubungan Perilaku masyarakat dengan kejadian *water borne disease*. **Bahan dan Metode:** Penelitian ini menggunakan pendekatan *Cross Sectional* Penelitian ini dianalisis dengan uji kualitas bakteriologis (MPN Coliform dan E.Coli) sebanyak 30 sumur gali. Data diperoleh melalui observasi, wawancara dengan menggunakan kuesioner dan hasil pemeriksaan laboratorium. Hasil pemeriksaan kualitas bakteriologis air sumur gali menunjukkan bahwa keseluruhan air sumur gali tidak memenuhi syarat air bersih yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 416/Menkes/Per/ix/1990. **Hasil :** Penelitian menunjukkan bahwa sumber air minum dan Pengelolaan Air Minum mempunyai hubungan kejadian *water borne disease*. **Kesimpulan:** Kualitas bakteriologis air sumur gali semuanya tidak memenuhi syarat air minum dan ada hubungan antara Perilaku masyarakat dengan kejadian *water borne diseases*. Disarankan kepada masyarakat agar perlu melakukan perilaku hidup sehat dan pengelolaan air sumur dengan cara pemberian kaporit serta memasak air dengan cara yang benar sebelum dikonsumsi.

Kata Kunci: Kualitas bakteriologis, perilaku kesehatan, *water borne disease*

PENDAHULUAN

Air merupakan sumber daya alam yang sangat penting dalam kehidupan baik tumbuhan, hewan maupun manusia. Air memiliki fungsi yang beragam seperti untuk memasak, mencuci, mandi dan sebagainya. Kehidupan manusia tidak terlepas dari kebutuhan akan air bersih terutama air minum¹. Air bersih secara umum yaitu air yang tidak berwarna, berbau dan tidak memiliki rasa. Air bersih adalah salah satu kebutuhan dasar manusia yang

seharusnya dapat dinikmati oleh seluruh masyarakat tanpa terkecuali. Ketersediaan air yang mudah dijangkau dan berkelanjutan berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat, produktivitas ekonomi dan kualitas kehidupan masyarakat secara keseluruhan². Sumur gali merupakan salah satu sarana penyediaan air bersih. Sumur dibuat dengan cara menggali tanah sampai mendapatkan lapisan air dengan kedalaman tertentu. Sumur terdiri dari bibir sumur, dinding sumur, lantai sumur, saluran air limbah, dan dilengkapi kerekan timba dengan tali atau menggunakan pompa³.

Penyakit saluran pencernaan dapat dikurangi melalui penyediaan air yang memenuhi syarat kualitas air bersih. Air yang merupakan salah satu diantara pembawa penyakit yang berasal dari tinja yang akhirnya akan sampai kepada manusia. Sampai saat ini penduduk Indonesia sulit terbebas dari penyakit diare, kolera, disentri hingga thypoid. Sebab, semua penyakit tersebut berhubungan erat dengan air (*water borne diseases*). Kondisi lingkungan yang buruk dapat menimbulkan penyakit-penyakit anataranya yaitu penyakit infeksi yaitu penyakit diare, kolera, typhoid fever, dan paratyphoid fever, disentri, dan penyakit kulit⁴. Kasus penyakit diare sangat berkaitan dengan perilaku manusia, sarana air bersih, sarana pembuangan air limbah dan kesehatan lingkungan pada musim kemarau⁵. Tingginya kejadian penyakit berbasis lingkungan disebabkan oleh masih buruknya kondisi sanitasi dasar terutama air bersih, rendahnya perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) masyarakat.

Berdasarkan profil kesehatan Kabupaten Banjar tahun 2016, diare salah satu *water borne disease* masih masuk ke 10 besar penyakit yang ada di Kabupaten Banjar. Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Martapura 2 Kabupaten Banjar pada tahun 2016 menunjukkan bahwa angka kejadian *water borne disease* khususnya diare merupakan penyakit kedua terbesar setelah ISPA. Untuk penyakit Diare berjumlah 437 orang, penyakit kolera berjumlah 23 Orang, penyakit Thypus berjumlah 308 orang dan disentri berjumlah 15 Orang.

Menurut WHO (2001), masalah kesehatan yang banyak terjadi di dunia adalah penyakit dan kematian dini yang disebabkan oleh faktor-faktor biologi di lingkungan manusia seperti di air, makanan, udara, dan tanah⁶. Penyebab tersebut dapat mengakibatkan kematian dini atas jutaan orang khususnya pada bayi dan anak-anak. Pengelolaan air yang aman dan penyimpanannya ditingkat rumah tangga dapat mengurangi angka kejadian *water borne disease*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas bakteriologis air sumur gali (adanya bakteri *E.coli* dan MPN bakteri koliform) yang dikonsumsi masyarakat Desa Pasayangan Barat Kabupaten Banjar dengan kejadian *water borne disease* dan gambaran Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di rumah tangga dengan kejadian *water borne disease*.

BAHAN DAN METODE

Desain Penelitian

Pelitian ini adalah penelitian lapangan yang bersifat observasional dengan pendekatan *Cross Sectional*. Pengumpulan data dilaksanakan bulan Oktober 2017. Variabel dependen (Kejadian *Water Borne Disease*) sedangkan variabel independen (Bakteriologis air sumur gali (Bakteri *E.coli* dan MPN bakteri koliform)), variabel *confounding* (Perilaku masyarakat yang meliputi sumber

air minum dan pengelolaan air minum.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh sumur dan penduduk yang bertempat tinggal di Desa Pasayangan Barat serta menggunakan air sumur untuk keperluan minum dan memasak. Sampel penelitian ini adalah : (1) Penduduk yang menggunakan air sumur untuk keperluan minum dan memasak dan bersedia menjadi responden selama penelitian di Desa Pasayangan Barat; (2) sampel air sumur yang digunakan oleh penduduk Desa Pasayangan Barat. Besar sampel adalah 30 sumur gali yang digunakan penduduk untuk keperluan minum dan memasak.

Pengumpulan Data

Data diperoleh dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara responden dengan menggunakan kuesioner dengan jenis variabel kejadian *water borne diseases* (Diare, kolera, thypus dan disentri), sumber air minum, dan pengelolaan air minum. Dan hasil pemeriksaan laboratorium bakteriologis (*MPN Coliform* dan *E.Coli*). Data sekunder berupa data demografi dan geografi Desa Pasayangan Barat di Kantor Kelurahan Pasayangan Barat.

Analisis Data

Analisis data statistic menggunakan software SPSS 16.0. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan setiap variabel meliputi *water borne diseases*, sumber air minum dan pengelolaan air minum. Analisis bivariate untuk melihat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Pada Perilaku masyarakat, *water borne diseases*, kualitas bakteriologis akan dilakukan analisis deskriptif dan untuk mengetahui hubungan perilaku masyarakat dengan *water borne diseases* akan dilakukan analitik menggunakan uji statistik *chi square* dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha=0,05$).

HASIL

Water borne Diseases

Kejadian *water borne diseases* dengan penelitian ini meliputi diare, kolera, typus dan disentri.

Tabel 1 Distribusi Responden Menurut Kejadian *Water Borne Diseases* di Desa Pasayangan Barat Kabupaten Banjar Tahun 2017

Jenis <i>Water Borne Diseases</i>	Ada		Tidak Ada		Total	
	n	%	n	%	n	%
Diare	11	37	19	63	30	100
Kolera	0	0	30	100	30	100
Typus	5	30	25	70	30	100
Disentri	0	0	30	100	30	100

(Sumber :Hasil Penelitian, 2017)

Hasil penelitian, penyakit yang banyak diderita responden dalam 6 bulan terakhir ini adalah diare sebanyak 11 responden (37%) dan typus sebanyak 19 responden (63%). Tidak ada responden yang pernah terkena kolera dan

disentri. Responden yang terkena diare kebanyakan dikarenakan seringkali responden tidak memperhatikan kualitas air yang digunakan, seperti untuk menyikat gigi, membersihkan sayuran, untuk membuat es batu, mencuci tangan sebelum makan dan lain sebagainya. Sedangkan responden yang terkena penyakit typhus dikarenakan banyaknya responden yang menggunakan air mentah untuk dikonsumsi sehari-hari dan banyaknya responden di

lingkungan kotor hal ini biasanya dikaitkan dengan timbulnya penyakit ini, karena bakteri typhus hidup pada lingkungan yang kotor dan kumuh, serta pada makanan dan air yang tidak bersih. Desa Pasayangan Barat merupakan desa bantaran sungai rawa yang merupakan factor pencetus hidupnya bakteri *salmonella typhoid*

Tabel 2 Hasil Pemeriksaan Bakteriologis (MPN Coliform dan E. Coli) di Desa Pasayangan Barat Kabupaten Banjar Tahun 2017

Sampel	Hasil Pemeriksaan (MPN Coliform)	Batas maksimum diperbolehkan	Ket.	Hasil Pemeriksaan E.Coli	Batas maksimum diperbolehkan	Ket
Sampel 1	≥ 1898		TMS	46		TMS
Sampel 2	438		TMS	7		TMS
Sampel 3	≥1765		TMS	46		TMS
Sampel 4	438		TMS	46		TMS
Sampel 5	≥ 1898		TMS	190		TMS
Sampel 6	≥1765		TMS	46		TMS
Sampel 7	≥1765		TMS	46		TMS
Sampel 8	271		TMS	46		TMS
Sampel 9	≥ 1898		TMS	7		TMS
Sampel 10	438		TMS	7		TMS
Sampel 11	271		TMS	29		TMS
Sampel 12	≥1765		TMS	29		TMS
Sampel 13	≥1765		TMS	7		TMS
Sampel 14	438		TMS	46		TMS
Sampel 15	271		TMS	190		TMS
Sampel 16	76	50/100MPN	TMS	46	0/100MPN	TMS
Sampel 17	76		TMS	190		TMS
Sampel 18	≥ 1898		TMS	29		TMS
Sampel 19	≥ 1898		TMS	46		TMS
Sampel 20	438		TMS	7		TMS
Sampel 21	≥1765		TMS	7		TMS
Sampel 22	≥1765		TMS	46		TMS
Sampel 23	≥ 1898		TMS	190		TMS
Sampel 24	190		TMS	190		TMS
Sampel 25	76		TMS	46		TMS
Sampel 26	≥ 1898		TMS	4		TMS
Sampel 27	≥ 1898		TMS	7		TMS
Sampel 28	≥ 1898		TMS	7		TMS
Sampel 29	≥1765		TMS	46		TMS
Sampel 30	438		TMS	46		TMS

Keterangan : TMS : Tidak Memenuhi Syarat

Kualitas Bakteriologis

Berdasarkan hasil laboratorium, bahwa 30 sampel air sumur gali didapatkan hasil untuk kandungan *MPN coliform* melebihi baku mutu air yang telah ditentukan oleh Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 416/Menkes/Per/IX/1990 yaitu 75 s.d ≥1898 MPN/100ml air, semua air sumur gali tidak memenuhi baku mutu air minum yaitu >50/100 ml air. Sedangkan untuk bakteri *Escherichia coli* yaitu sebesar 4 s.d 190 MPN/100 ml karena jumlah maksimum bakteri *Escherichia coli* adalah 0 menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 416/Menkes/Per/IV/2010⁷. Menurut penelitian Winasari, K (2015)⁸, bahwa mata air Desa Saparua Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Utara menunjukkan keberadaan bakteri Coliform dan E.coli sehingga tidak memenuhi syarat kualitas air minum yang telah ditetapkan Permenkes RI untuk baku mutu air minum, sementara itu masyarakatnya menjadikan mata air ini sebagai sumber air

minum.

Dalam pemanfaatnya sebagai air minum yang berhubungan dengan kualitas air tidak memenuhi syarat sebagai air bersih, air yang akan dikonsumsi perlu diolah terlebih dahulu dengan cara yang paling mudah yaitu merebus air selama mendidih dan dibiarkan minimal selama 5 menit. Air yang tercemar oleh kotoran manusia maupun hewan tidak dapat digunakan untuk keperluan minum, mencuci makanan atau memasak karena dianggap mengandung mikroorganisme patogen berbahaya bagi kesehatan. *Escherichia Coli* sehingga sehingga tidak mungkin air yang digunakan untuk minum dan memasak tersebut berpengaruh terhadap terjadinya *water borne diseases*. Bakteri *coliform* dalam air sumur gali yang terdapat di Desa Pasayangan Barat dimungkinkan oleh keadaan sarana fisik sumur gali yang tidak memenuhi syarat konstruksi dan dekat dengan sumber pencemaran seperti sampah, kakus, dan tempat pembuangan air limbah

yang memungkinkan air dapat terkontaminasi oleh bahan-bahan kontaminan yang dapat mengandung bakteriologi dengan demikian kualitas bakteriologis air sumur gali tidak memenuhi syarat.

Perilaku Masyarakat

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa responden sumber air minum yang terlindungi sebesar 50%. Responden melakukan proses pengolahan air minum tanpa pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Air minum bersih merupakan air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang

kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak.

Tabel 3 Distribusi Perilaku Masyarakat di Desa Pasayangan Barat Kabupaten Banjar Tahun 2017

Variabel	n	%
Sumber Air Minum		
Terlindungi	15	50
Tidak Terlindungi	15	50
Pengelolaan Air Minum		
Memenuhi Syarat	18	60
Tidak Memenuhi Syarat	12	40

Tabel 4 Analisis Bivariat Hubungan Perilaku Masyarakat dengan kejadian Water Borne Diseases di Desa Pasayangan Barat Tahun 2017

Variabel	Water Borne Diseases				P	OR (95%)
	Ada		Tidak Ada			
	n	%	n	%		
Sumber Air Minum						
• Terlindungi	1	6,7	14	93,3	0,000	0,005 (0,000-0,090)
• Tidak Terlindungi	14	93,3	1	6,7		
Pengelolaan Air minum						
• Memenuhi Syarat	5	33	13	87	0,004	0,077 (0,012-0,482)
• Tidak Memenuhi Syarat	10	67	2	13		

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan, dari 30 sampel air sumur gali didapatkan hasil untuk kandungan total coliform melebihi baku mutu air yang telah ditentukan. Hal ini berarti sumur gali tersebut tidak memenuhi syarat bakteriologis sebagai air bersih. Adanya sumber pencemar lain seperti sampah dan limbah rumah tangga yang meresap ke dalam air tanah, dan tentu perkembangbiakan bakteri di dalam air. Dan sama halnya hasil pemeriksaan, dari 30 sampel air sumur gali teridentifikasi adanya pencemaran bakteri e.coli sehingga dapat disimpulkan air sumur gali di Desa Pasayangan Barat tidak memenuhi syarat untuk jumlah kandungan bakteri *Escherichia coli* yaitu sebesar 4 s.d 190 MPN/100 ml karena jumlah maksimum bakteri *Escherichia coli* adalah 0 menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 416/Menkes/Per/IV/2010.

Eshecericia coli merupakan bakteri yang paling banyak digunakan untuk indikator sanitasi karena bakteri ini adalah bakteri komensial pada usus manusia. Keberadaan E.coli dalam air dianggap memiliki korelasi tinggi dengan ditemukannya pathogen pada pangan. Penyebaran bakteri ini adalah dari manusia ke manusia lain. Bakteri ini disebarkan oleh lalat, melalui tangan yang kotor, makanan yang terkontaminasi tinja⁹. Menurut hasil penelitian Angeline (2013)¹⁰, Sejumlah e. coli yang ditemukan pada hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan bahwa sungai Deli bagian tengah dan hilir

telah terkontaminasi oleh tinja baik manusia ataupun hewan. Dari hasil observasi lapangan, air sungai pada bagian tengah dan hilir ini melewati pemukiman masyarakat yang dimana limbah rumah tangga pada daerah ini dibuang langsung ke sungai tanpa adanya pengolahan maka menyebabkan kadar e.coli air sungai tinggi.

Menurut (Muhlis,2017)¹¹, Bakteri coliform merupakan golongan mikroorganisme yang lazim digunakan sebagai indikator, di mana bakteri ini dapat menjadi sinyal untuk menentukan suatu sumber air telah terkontaminasi oleh patogen atau tidak. *Bakteri coliform* merupakan organisme yang biasanya tidak berbahaya. *Bakteri coliform* kemungkinan bersumber dari lingkungan. Keberadaan *bakteri coliform* dalam air sumur gali yang terdapat di Desa Patumbak dimungkinkan oleh keadaan sarana fisik sumur gali yang tidak memenuhi syarat konstruksi dan dekat dengan sumber pencemaran seperti sampah, kakus, dan tempat pembuangan air limbah yang memungkinkan air dapat terkontaminasi oleh bahan-bahan kontaminan yang dapat mengandung bakteriologi. Bakteri *Coliform* merupakan indikator bakteri pertama yang digunakan untuk menentukan aman tidaknya air untuk dikonsumsi. Bila coliform dalam air ditemukan dalam jumlah yang tinggi maka kemungkinan adanya bakteri patogenik seperti *Giardia* dan *Cryptosporidium* di dalamnya¹².

Sumber air minum adalah sumber air yang akan digunakan oleh masyarakat untuk keperluan sehari-hari. Air adalah kebutuhan dasar untuk kehidupan manusia,

terutama untuk digunakan sebagai air minum, memasak makanan, mencuci, mandi dan kakus. Ketersediaan sistem penyediaan air bersih merupakan bagian yang selayaknya diprioritaskan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat baik di perkotaan maupun pedesaan. Hingga saat ini penyediaan oleh pemerintah menghadapi keterbatasan, baik sumber daya manusia maupun sumber daya lainnya¹³.

Hasil uji statistik korelasi diperoleh $p < 0,05$, artinya ada hubungan yang signifikan antara sumber air dengan kejadian *water borne diseases* $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan sumber air terhadap kejadian *water borne diseases*. Keadaan dilapangan bahwa sumber air minum banyak tidak terlindungi mereka tidak menutup tempat penampungan air. Hasil penelitian dilapangan menunjukan bahwa sumber air yang tidak terlindungi dapat tercemarnya kuman pembawa penyakit yang mengakibatkan besar kemungkinan air tercemar menimbulkan penyakit yang disebabkan oleh air (*water borne diseases*). Selain itu sumber air yang tidak terlindungi seperti tidak ditutupnya bak penampungan air dan tidak dibersihkannya bak penampungan air tersebut. Air yang diperoleh warga dijadikan sebagai air minum dan mencuci. Kondisi yang berlangsung secara lama dan berulang-ulang mengakibatkan kejadian *water borne diseases*. Untuk keperluan minum dan memasak sebagian masyarakat di desa Pasayangan Barat menampung air tetapi ada juga yang langsung mengambilnya dari kran air. Air mungkin sudah tercemar dari sumbernya atau pada saat penyimpanan di rumah, seperti ditampung pada tempat penampungan air.

Kualitas sumber air minum yang buruk dapat diatasi dengan pengelolaan air minum yang baik. Salah satunya dari pengelolaan air minum yang baik adalah memasak air sampai mendidih. Hal ini disebabkan karena sebagian besar responden sudah merebus air minum sampai mendidih namun tidak didiamkan terlebih dahulu selama 5-10 menit sebelum dimasukkan ke dalam termos. Apabila air dimasak sampai benar-benar mendidih makan kuman-kuman yang ada pada air akan mati. Selain air minum juga sudah ditempatkan di wadah yang tertutup sehingga dapat mengurangi kemungkinan proses terkontaminasi¹³.

Sebagian besar dari responden tersebut sering menggunakan wadah penyimpanan air minum kembali tanpa melalui proses pencucian dengan sabun terlebih dahulu. Wadah penyimpanan air minum yang dimaksud disini adalah teko atau termos yang biasa digunakan responden untuk menyimpan air minum mereka¹⁴.

Menuru penelitian Nurlaila S, (2014)¹⁵ Hasil analisis dengan uji statistik *Chi Square* diperoleh $p \text{ value} = 0,000$ ($p < 0,05$), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kualitas sumber air bersih keluarga dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap RSUD. Dr. Soedarso Pontianak. Hal ini terjadi karena responden pada kelompok kasus sebagian besar menggunakan air sungai, air kolam dan air parit sebagai sumber air bersih untuk kebutuhan sehari-hari.

Kualitas air minum hendaknya diusahakan memenuhi persyaratan kesehatan, diusahakan mendekati persyaratan air sehat yaitu persyaratan fisik, bakteriologis dan kimiawi. Sumber air minum yang memenuhi memenuhi syarat kualitas maupun kuantitanya akan dapat mengurangi tertelannya kuman penyebab penyakit diare

KESIMPULAN

Kualitas air sumur gali di Desa Pasayangan Barat, 2 (Dua) parameter (MPN Coliform dan E.Coli) melampaui baku mutu ditinjau dari Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 492 / Menkes / Per / IV / 2010. Yaitu sebesar 50 MPN/100 ML untuk batas maksimum MPN Coliform dan 0 MPN/100ML untuk batas maksimum kandungan E.Coli. Kejadian *water Borne disease* yang pernah dialami responden yaitu penyakit diare (70%) dan typhus (30%). Sedangkan untuk kolera dan disentri penduduk tidak pernah mengalaminya. Perilaku masyarakat dalam hal sumber air minum (50%) terlindungi dan pengelolaan air minum (60%) yang memenuhi syarat. Dari perilaku masyarakat semua variabel mempunyai hubungan dengan kejadian *water borne disease* di Desa Pasayangan Barat. Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan pemerintah daerah terkait (PDAM) untuk menyediakan sarana air bersih di Desa Pasayangan Barat sehingga masyarakat dapat mendapatkan air bersih. Pada masyarakat agar dapat lebih meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat agar kualitas air sumur gali aman untuk dikonsumsi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin, UPT. Laboratorium Kesehatan Kabupaten Banjar, Kantor Kelurahan Pasayangan Barat, Puskesmas Martapura 2 dan Badan Kesbangpol Kabupaten Banjar karena diizinkan untuk melakukan penelitian serta saya mengucapkan terima kasih kepada masyarakat sebagai responden dalam penelitian ini.

REFERENSI

1. Muzajjanah & et al. *Deteksi Bakteri Escherichia coli Dalam Air Minum Isi Ulang yang Disterilisasi Ultraviolet di Wilayah Kecamatan Jagakarsa. Bioma* **12**, 73–78 (2016).
2. Azhar, K., Dharmayanti, I. & Anwar, A. *Pengaruh Akses Air Minum Terhadap Kejadian Penyakit Tular Air (Diare dan Demam Tifoid) (The Influence of Drinking Water Access on the Occurrence of Water-borne Diseases (Diarrhea and Typhoid)*. *Bul. Penelit. Sist. Kesehat.* **17**, 107–114 (2014).
3. Sapulete, M. R. *Hubungan Antara Jarak Septic Tank Ke Sumur Gali Dan Kandungan Escherichia Coli Dalam Air Sumur Gali Kecamatan Tuminting Kota Manado. Ejournal.Unsrat.Ac.Id* **2**, 179–180 (2010).
4. Sedua, N., Pinontoan, O. R. & Sumampo, O. *Gambaran Sanitasi Lingkungan Pada Balita Penderita Diare Di Kelurahan Pondang Kecamatan Amurang Timur Kabupaten Minahasa Selatan Tahun 2016. Hasanuddin J. Public Heal.* **1–10** (2016).
5. Puspitasari, S. & Mukono, J. *Hubungan kualitas bakteriologis air sumur dan perilaku sehat dengan kejadian water borne diseases di desa tambak sumur. Kecamatan waru, kabupaten sidoarjo. J. Kesehat. Lingkung.* **7**, 76–82 (2013).
6. Marina, A., Evi, N. & Wirsal, H. *Hubungan Kualitas Mikrobiologis Air Sumur Gali dengan Pengelolaan Sampah di Rumah Tangga dengan Kejadian Diare Pada Keluarga di Kelurahan Terjun Kecamatan Medan Medan Tahun 2013. J. Lingkung. Kerja* **3**, 1–8 (2014).
7. Kementerian Kesehatan. *Peraturan Menteri Kesehatan RI 416/MENKES/PER/IX/1990 tentang syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air.* 1–10 (1990).
8. Winasari, K., Endriani, R. & Chandra, F. *Uji bakteriologis air minum pada mata air bukit sikumbang desa pulau sarak Kecamatan Kampar. J. Online Mhs.* **2**, 1–7 (2015).
9. Wulandari, S., Siwiendrayanti, A. & Setyo Wahyuningsih, A. *Higiene Dan Sanitasi Serta Kualitas Bakteriologis Damiu Di Sekitar Universitas Negeri Semarang Info Artikel. UJPH Unnes J. Public Heal.* **4**, 8–15 (2015).
10. Angeline, Y., Marsaulina, I. & Naria, E. *Hubungan Kondisi Sanitasi Dasar dengan Keluhan Kesehatan Diare serta Kualitas Air pada Pengguna Air Sungai Deli di Kelurahan Sukaraja Kecamatan Medan. Lingkung. dan Kesehat.* 1–8 (2013).
11. Muchlis, Thamrin & Siregar, S. H. *Analisis Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Bakteri Escherichia coli pada Sumur Gali Penderita Diare di Kelurahan Sidomulyo Barat Kota Pekanbaru. Dinamika Lingkungan Indonesia* **4**, 18–28 (2017).
12. I.A.M.Trisnawulan, Suyasa, I. W. B. & Sundra, I. K. *Analisis Kualitas Air Sumur Gali di Kawasan Pariwisata Sanur. Ecotrophic* **2**, 1–9 (2007).
13. Devi, N. *Hubungan kondisi fasilitas sanitasi dasar dan personal hygiene dengan kejadian diare di Kecamatan Semarang Utara Kota Semarang.* **1**, 922–933 (2012).
14. Yonathan, D. Y. *Hubungan antara kualitas sarana & prasarana rumah dan perilaku sehat dengan kejadian demam typhoid di wilayah kerja puskesmas Ngaliyan Kota Semarang. J. Kesehat. Masy.* **2**, (2013).
15. Nurlaila, S., Trisnawati, E. & Selviana. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan demam typhoid pada pasienn yang dirawat di rsu.dr.soedarso pontianak kalimantan barat. J. Mhs. dan Peneliti Kesehat.* **21**, 54–66 (2014)