

Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Dengan Kualitas Mikrobiologi Air Sumur Bor Yang Digunakan Masyarakat Sekitar TPA Tanjung Pinggir Kota Pematangsiantar

Arifqah Dhiya Ulhaq^{1*}, R. Azizah², Yoel Sahat Pangidoan P. Silitonga³, Leo Eykel Timantha⁴

¹ Program Studi Magister Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Indonesia

² Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Indonesia

³ Program Studi Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Medan

⁴ Program Studi Magister Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Indonesia

Dikirim : 21/12/2024

Diterima : 08/01/2025

Direvisi : 05/02/2025

ABSTRACT

Clean water is one of the primary needs for human survival to continue. The quality, quantity and continuity of water consumed by humans will play a major role in people's lives. This study used a cross-sectional design and the sample used in this study used total sampling. The total sample size was 30 respondents. Data were collected by questionnaire to determine the relationship between knowledge, attitude, and action of the community with the microbiological quality of borehole water. Samples of clean water and drinking water were taken to determine the microbiological quality of water. Data were analyzed using the chi-square test. Based on the results of the chi-square test, there was no relationship between knowledge and attitude with the microbiological quality of borehole water, and there was a relationship between action and microbiological quality of borehole water with a p-value of 0.001. Proper action in the management of borehole water could reduce the risk of microbiological pollution. These findings were expected to be the basis for efforts to improve the quality of clean water in the neighborhood around the landfill and provide useful information for the community and related parties in maintaining environmental health.

Keywords: Knowledge, Attitude, Action, Quality microbiology, and Borehole water

*Corresponding Author: rifqahdhiya8@gmail.com

PENDAHULUAN

Air bersih merupakan salah satu hal yang penting bagi kelangsungan hidup manusia. Kualitas, kuantitas, dan kontinuitas air yang dikonsumsi manusia mempunyai peranan yang besar dalam kehidupan masyarakat.¹ Hampir setiap orang bergantung pada air sepanjang hidupnya, mulai dari konsumsi fisik hingga air bersih untuk kebutuhan sehari-hari. Air bersih, aman, dan dapat diminum adalah sumber daya yang terbatas.² Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 mendefinisikan air adalah air yang memenuhi baku mutu kesehatan lingkungan untuk keperluan minum dan sanitasi meliputi parameter fisika, biologi,

kimia, dan radioaktif.³ Sampai saat ini, ketersediaan air bersih masih merupakan masalah besar di seluruh dunia. Pada tahun 2019, dari 7,7 miliar penduduk dunia, 2,2 miliar (29% dari total populasi) tidak memiliki sumber air minum yang aman, dan 4,2 miliar (54%) tidak memiliki sumber air bersih tempat. Sumber air bersih, sanitasi bersih, dan 3 miliar orang atau 40% penduduk tidak mencuci tangan dengan air bersih pakai sabun.⁴

Menurut Undang-Undang nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air, air berada di atas ataupun di bawah permukaan tanah yang meliputi air permukaan, air tanah, air hujan, dan air laut.⁵ Sumber utama air minum bervariasi di wilayah perkotaan dan pedesaan. Di perkotaan, rumah tangga menggunakan air sumur/air pompa (32,9%) dan air ledeng/PDAM (28,6%) selama mereka tinggal. Di daerah pedesaan, sumur bor terlindung semakin banyak digunakan. Kebutuhan air bersih pada tingkat rumah tangga di Indonesia mencapai 2 liter per hari, bahkan dalam beberapa kasus bisa mencapai 100 liter per hari.⁶ Air dapat menimbulkan banyak masalah kesehatan karena mengandung zat yang tidak boleh dikonsumsi jika tercemar. Penyakit yang dapat ditularkan melalui air atau berasal dari air seperti kolera, typhoid, disentri, diare, malaria, trakoma, dengue, dan lainnya.

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah adalah tempat dimana sampah mencapai sumbernya dan mencapai tahap akhir pengelolaan, mulai dari pengumpulan, pemindahan/pengangkutan, pengolahan, dan pembuangan. Air lindi mengandung bahan kimia organik dan anorganik yang dapat mencemari air tanah dan lingkungan⁷, serta mengandung berbagai patogen yang dapat menyebabkan gatal-gatal pada kulit. Air lindi dari TPA (tempat penyimpanan akhir) mengandung berbagai senyawa organik dan anorganik serta sejumlah besar bakteri patogen, yang dapat mempengaruhi kesehatan manusia dan mencemari lingkungan dan kehidupan perairan.

Bakteri adalah salah satu mikroorganisme yang bersifat uniseluler/bersel tunggal, tidak mempunyai klorofil, dan berkembang biak dengan pembelahan sel. Bakteri hidup bebas di udara, tanah, air, makanan, manusia, tumbuhan dan hewan. Contoh bakteri yang hidup di air antara lain bakteri koliform seperti *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Escherichia coli*, dan *Klebsiella*. *E. coli* merupakan salah satu indikator kualitas air bersih. Kualitas air yang tidak memenuhi baku mutu air bersih dapat menimbulkan berbagai penyakit..

Laporan bulanan kesakitan di Puskesmas Rami tercatat 10 jenis penyakit terbanyak adalah faringitis, gastritis, rematik, dermatitis, influenza, diabetes mellitus, hipertensi, heart disease, tb paru dan gangguan kehamilan yang di mana air yang tercemar kemungkinan menjadi penyebab penyakit kulit seperti dermatitis. Kelurahan Tanjung Pinggir adalah kelurahan yang berada jauh dari pusat kota Pematangsiantar. Meskipun Kota Pematangsiantar memiliki PDAM, namun masyarakat kelurahan Tanjung Pinggir yang tinggal di sekitar TPA masih menggunakan sumur bor (air tanah) untuk kebutuhan air bersih. Masyarakat yang tinggal dalam jarak radius 400 meter dari TPA kemungkinan mendapatkan air sumur bor yang mereka pakai tercemar akibat *leachate* atau lindi yang berasal dari sampah yang tidak terdekomposisi dengan baik.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis berminat melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan, sikap dan tindakan dengan kualitas mikrobiologi air sumur bor yang digunakan masyarakat di sekitar TPA Tanjung Pinggir Kota Pematangsiantar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah cross sectional dimana variabel faktor risiko dan pengaruh diamati bersamaan untuk mengetahui hubungan pengetahuan, sikap, dan tindakan terkait kualitas mikrobiologi air sumur bor masyarakat yang tinggal di sekitar TPA Tanjung Pinggir Kota Pematangsiantar. Pada variabel pengetahuan diukur pemahaman responden terkait sumber, kualitas, cara pengolahan dan penyimpanan, serta pemeriksaan air. Variabel sikap diukur melalui respons terkait kualitas mikrobiologi air, uji laboratorium, penyimpanan, pengolahan, dan pengambilan air. Variabel tindakan diukur dari tindakan yang dilakukan responden dalam mengolah air minum seperti penyaringan, pengendapan, desinfeksi, dan sebagainya. Sedangkan kualitas air minum yang bersumber dari air bor diukur melalui uji laboratorium untuk mengetahui keberadaan *coliform*.

Studi ini mencakup masyarakat di sekitar TPA Tanjung Pinggir dalam radius 400 meter, yang terdiri dari 30 rumah. Pengambilan sampel menggunakan *total sampling* sehingga didapatkan 100 sampel. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari wawancara menggunakan kuesioner dan pengamatan atau observasi langsung. Data sekunder diperoleh dari studi pustaka seperti jurnal, arsip, dan kepustakaan lainnya. Adapun analisis univariat dengan standar deviasi dan tabel distribusi frekuensi. Sedangkan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* melalui SPSS.

HASIL

Karakteristik Responden

Berdasarkan jenis kelamin dapat diketahui yang berjenis kelamin Laki-laki sebanyak 15 orang (50%) dan Perempuan sebanyak 15 orang (50%) dengan total 30 orang responden (100%). Karakteristik responden berdasarkan usia dapat dijelaskan bahwa berusia 26-40 tahun sebanyak 11 orang (36.7%), usia 41-55 tahun sebanyak 11 orang (36.7%), dan usia 56-70 tahun sebanyak 8 orang (26.7%). Total Sebanyak 30 orang responden (100%). Responden dengan pendidikan SD sebanyak 5 orang (16.7%), SMP sebanyak 6 orang (20%), SMA, sebanyak 13 orang (43.3%), Diploma sebanyak 1 orang (3.3%) dan Sarjana sebanyak 5 orang (16.7%) dengan Total sebanyak 30 orang (100%). Pekerjaan responden dapat diketahui bahwa Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 8 orang (26.7%), Petani sebanyak 5 orang (16.7%), Wiraswasta sebanyak 10 orang (33.3%), Pegawai Negeri Sipil (PNS) sebanyak 4 orang (13.3%), dan Tidak Bekerja sebanyak 3 orang (10%).

Pengetahuan Responden

Responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 23 orang (76.7%) dan cukup sebanyak 7 orang (23,3%) serta tidak ada satupun yang memiliki pengetahuan. Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan yang baik tentang topik yang diteliti.

Sikap Responden

Responden yang memiliki sikap kurang sebanyak 2 orang (6,7%); cukup baik sebanyak 13 orang (43.3%); dan baik sebanyak 15 orang (50%). Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas responden

memiliki sikap yang baik terhadap topik yang diteliti, dengan proporsi yang signifikan juga memiliki sikap cukup baik.

Tindakan Responden

Responden yang melakukan tindakan pengolahan air bersih di rumah sebanyak 25 orang (83,3%) dan yang tidak melakukan pengolahan air bersih di rumah sebanyak 5 orang (16,7%). Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas responden melakukan pengolahan air bersih di rumah mereka.

Kualitas Air Minum

Tidak ada *coliform* sebanyak 25 orang (83,3%). Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas air minuman yang diolah oleh responden tidak mengandung *coliform*, yang menandakan kualitas air yang baik untuk dipakai atau dikonsumsi.

Kualitas Air Bersih

Ada *coliform* sebanyak 18 orang (60%) dan tidak ada *coliform* sebanyak 12 orang (40%). Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar air bersih yang digunakan oleh responden mengandung *coliform*, yang menandakan kualitas air yang kurang baik.

Hubungan Pengetahuan dengan Keberadaan Bakteri *Coliform*

Tabel 1. Hubungan Pengetahuan dengan Keberadaan Bakteri *Coliform* pada Air Sumur Bor masyarakat di sekitar TPA Tanjung Pinggir Tahun 2024

Pengetahuan	Keberadaan Bakteri				Total	P Value	
	Ada <i>Coliform</i>		Tidak Ada <i>Coliform</i>				
	N	%	N	%	N		
Kurang	0	0%	0	0%	0	0%	
Cukup	1	3,3%	6	20,0%	7	23,3%	
Baik	4	13,3%	19	63,3%	23	76,7%	
Total	5	16,7%	25	83,3%	30	100%	

Berdasarkan Tabel 1 hasil analisis hubungan pengetahuan dengan keberadaan bakteri *coliform* pada air sumur bor masyarakat sekitar TPA Tanjung Pinggir diketahui bahwa yang memiliki pengetahuan yang cukup baik dengan adanya *coliform* terdapat 1 orang responden (3,3%) dan yang memiliki pengetahuan cukup baik dengan tidak ada *coliform* terdapat 6 orang responden (20,0%) sedangkan yang memiliki pengetahuan yang baik dengan adanya *coliform* terdapat 4 responden (13,3%) dan yang memiliki pengetahuan baik dengan tidak adanya *coliform* terdapat 19 responden (63,3%). Dari hasil uji statistic diperoleh nilai p value menggunakan uji chi-square sebesar 0,671 artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan dengan keberadaan

bakteri pada air sumur bor masyarakat di sekitar TPA Tanjung Pinggir baik yang mengolah maupun yang tidak mengolah.

Hubungan Sikap dengan Keberadaan Bakteri *Coliform*

Tabel 2. Hubungan Sikap dengan keberadaan Bakteri *Coliform* pada air Masyarakat sekitar TPA Tanjung Pinggir Tahun 2024

Sikap	Keberadaan Bakteri				Total	P Value
	Ada <i>Coliform</i>	Tidak ada <i>Coliform</i>	N	%		
Kurang	0	0,0%	2	6,7%	2	6,7%
Cukup	1	3,3%	12	40,0%	13	43,3%
Baik	4	13,3%	11	36,7%	15	50,0%
Total	5	16,6%	25	73,4%	30	100%

Berdasarkan Tabel 2 hasil analisis hubungan sikap dengan keberadaan bakteri *coliform* pada air sumur bor masyarakat sekitar TPA Tanjung Pinggir diketahui bahwa yang memiliki sikap yang kurang baik dengan adanya *coliform* terdapat 0 orang responden (0,0%) dan yang memiliki sikap kurang baik dengan tidak ada *coliform* terdapat 2 orang responden (6,7%), yang memiliki pengetahuan yang cukup baik dengan adanya *coliform* terdapat 1 responden (3,3%) dan yang memiliki pengetahuan cukup baik dengan tidak adanya *coliform* terdapat 12 responden (40,0%), sedangkan yang memiliki sikap baik dengan adanya *coliform* terdapat 4 responden (13,3%) dan yang memiliki sikap baik dengan tidak adanya *coliform* terdapat 11 responden (36,7%). Dari hasil uji statistik diperoleh nilai p value menggunakan uji chi-square sebesar 0,275 artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara sikap dengan keberadaan bakteri pada air sumur bor masyarakat di sekitar TPA Tanjung Pinggir baik yang mengolah maupun yang tidak mengolah.

Hubungan Tindakan dengan Keberadaan Bakteri *Coliform*

Tabel 3. Hubungan Tindakan dengan Keberadaan Bakteri *Coliform* pada Air Masyarakat sekitar TPA Tanjung Pinggir Tahun 2024

Tindakan	Keberadaan Bakteri				Total	P Value
	Ada <i>Coliform</i>	Tidak ada <i>Coliform</i>	N	%		
Melakukan Pengolahan	1	3,3%	24	80,0%	25 100%	.001
Tidak Melakukan Pengolahan	4	13,3%	1	3,3%	5 100%	
Total	5	16,7%	25	83,3%	30 100%	

Berdasarkan Tabel 3 hasil analisis hubungan tindakan dengan keberadaan bakteri *coliform* pada air sumur bor masyarakat sekitar TPA Tanjung Pinggir diketahui bahwa yang melakukan pengolahan air bersih di rumah dengan adanya *coliform* terdapat 1 responden (3,3%) dan yang melakukan pengolahan air bersih di

rumah dengan tidak ada *coliform* terdapat 24 responden (80%) sedangkan yang tidak melakukan pengolahan air bersih di rumah dengan adanya *coliform* terdapat 4 responden (13,3%) dan yang tidak melakukan pengolahan air bersih di rumah dengan tidak adanya *coliform* terdapat 1 responden (3,3%). Dari hasil uji statistik diperoleh nilai p value menggunakan uji chi-square sebesar 0,001 artinya terdapat hubungan signifikan antara tindakan dengan keberadaan bakteri pada air sumur bor masyarakat di sekitar TPA Tanjung Pinggir baik yang mengolah maupun yang tidak mengolah.

PEMBAHASAN

Hubungan Pengetahuan dengan Keberadaan Bakteri *Coliform*

Hasil uji Chi Square menunjukkan hubungan antara pengetahuan dengan keberadaan bakteri *coliform* diperoleh p-value sebesar $0,671 \leq p (0,05)$, dimana Ho ditolak dan Ha diterima. Hal tersebut berarti tidak ada hubungan signifikan antara pengetahuan masyarakat di sekitar TPA Tanjung Pinggir terhadap keberadaan bakteri *coliform*. Secara keseluruhan, pengetahuan yang baik atau cukup baik dari responden tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap keberadaan bakteri *coliform* pada air sumur bor, baik untuk responden yang melakukan pengolahan air maupun yang tidak melakukannya. Rostina dan Mutiana (2019) mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan keberadaan bakteri *Coliform* pada minuman dengan p-value sebesar 1,00 sehingga $P>0,05$.⁸ Pengetahuan dapat dipengaruhi oleh usia individu. Semakin bertambahnya umur seseorang, maka pengetahuan yang dimilikinya akan berkurang. Usia yang bertambah akan menimbulkan individu untuk melupakan hal penting dalam personal hygiene.⁹

Pengetahuan adalah suatu bentuk pengetahuan bagi setiap orang yang berasal dari emosi, akal, pikiran, pengalaman, lembaga, yaitu orang yang mempersepsikan objek tertentu. Pengetahuan yang baik dan bermanfaat didukung oleh informasi dari masyarakat.¹⁰ Penelitian Yustati (2024) menyatakan bahwa kurang pengetahuan yang dimiliki responden tentang kondisi fisik sumber air bersih yaitu sumur gali yang tidak memenuhi standar kesehatan akan menjadi sumber pencemaran pada air. Kondisi fisik sumber air murni mempengaruhi jumlah bakteri *coliform* yang terdapat pada air murni dimana semakin rendah kandungan bakteri *coliform* pada air sumur maka semakin baik kondisi fisik pada sumber air murni.¹¹

Hubungan Sikap dengan Keberadaan Bakteri *Coliform*

Berdasarkan hasil dapat diperoleh bahwa tidak ada hubungan yang nyata atau signifikan antara sikap dengan keberadaan bakteri *coliform* pada air sumur bor masyarakat di sekitar TPA Tanjung Pinggir dengan p-value sebesar 0,275. Nilai p yang lebih besar dari 0,05 menunjukkan adanya perbedaan pada sikap yang diamati tidak mempunyai pengaruh statistik terhadap keberadaan bakteri *coliform*. Dari analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sikap responden yang kurang baik, cukup baik, dan baik tidak menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap keberadaan bakteri *coliform* di air sumur bor mereka. Sikap yang baik terhadap pengelolaan air bersih tidak secara langsung berkorelasi dengan rendahnya tingkat keberadaan bakteri *coliform*.

Penelitian yang dilakukan oleh Rostina dan Mutiana (2019) bahwa tidak terdapat hubungan antara sikap penjamah dengan keberadaan *Coliform* pada minuman. Hasil tersebut berdasarkan pada nilai p value sebesar

0,373 dimana $P>0,05$.⁸ Sikap adalah hal yang dilakukan individu setelah adanya pengetahuan. Sikap erat kaitannya dengan persepsi dikarenakan sikap individu terhadap suatu objek menimbulkan pemikiran sehingga proses pemahaman dan pemberian makna terhadap informasi tentang stimulus tersebut. Sikap mengenai hygiene dan sanitasi akan terbatas untuk menilai pada diri individu. Sikap berasal dari lingkungan sosial, lingkungan keluarga, dan pengalaman yang pernah dialami seseorang. Pembentukan dan perubahan sikap tidak terjadi secara terpisah. Lingkungan terdekat memegang peranan penting dalam sikap dan tindakan.¹² Namun, menurut Regia et al (2019) menyatakan bahwa semakin tinggi sikap higiene sanitasi individu pada pola konsumsi air maka semakin rendah kandungan Total *Coliformnya*. Higiene sanitasi berfungsi untuk mengupayakan faktor risiko adanya kontaminasi pada air minum dapat diminimalisir agar aman jika dikonsumsi.¹³

Hubungan Tindakan dengan Keberadaan Bakteri *Coliform*

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tindakan dengan keberadaan bakteri *coliform* pada air sumur bor masyarakat di sekitar TPA Tanjung Pinggir dengan p value sebesar 0,001. Nilai p yang lebih kecil dari 0,05 mengindikasikan bahwa perbedaan yang diamati dalam tindakan memiliki pengaruh statistik terhadap keberadaan bakteri *coliform*. S teori Notoatmodjo (2012) berpendapat bahwa dapat mengamati dan mempelajari tindakan/perbuatan suatu makhluk hidup. Perilaku tersebut tidak sama seperti sikap.¹⁴ Jenis perilaku atau tindakan dibedakan jadi dua, yakni perilaku yang tidak tampak atau tertutup (*Covert Behavior*) serta perilaku yang terlihat (*Overt Behavior*). Perilaku yang terlihat yaitu masyarakat yang melakukan tindakan pengolahan air bersih di rumah sebanyak 25 responden.

Dari analisis dapat disimpulkan bahwa tindakan responden, baik yang melakukan pengolahan air bersih di rumah maupun yang tidak melakukan pengolahan, menunjukkan pengaruh signifikan terhadap keberadaan bakteri *coliform* di air sumur bor. Tindakan pengolahan air bersih secara signifikan mengurangi keberadaan bakteri *coliform*. Penelitian ini menunjukkan bahwa tindakan pengolahan air bersih oleh masyarakat berperan penting dalam mengurangi risiko keberadaan bakteri *coliform* di air sumur bor. Ini menekankan pentingnya mengadopsi tindakan pengolahan air yang tepat untuk menjaga kebersihan dan kesehatan air yang digunakan sehari-hari.

Penelitian Rostina dan Mutiana (2019) menunjukkan adanya hubungan yang nyata atau signifikan antara tindakan dan keberadaan *Coliform*. Hasil tersebut berdasarkan pada p-value sebesar 0,00 ($P<0,05$).⁸ Selain itu, menurut penelitian Fajira et al (2023) mengatakan bahwa air sumur yang direbus memiliki jumlah bakteri *Coliform* tertinggi. Sumur bor merupakan sumber air yang paling terkontaminasi. Sumur bor menjadi sumber air dengan tingkat pencemaran paling tinggi.¹⁵ Rumah tangga masih banyak mengkonsumsi air minum dari sumur yang telah dimasak. Meskipun air sumur telah dilakukan pengolahan dengan cara dimasak, air tersebut belum tentu aman untuk dikonsumsi. Kualitas air minum yang tidak baik dapat menimbulkan masalah kesehatan seperti terjadinya diare. Pengolahan air dapat berisiko terkontaminasi oleh E. Coli selama prosesnya. Pengolahan air minum harus sesuai dengan persyaratan agar dapat dikonsumsi tanpa menimbulkan bahaya bagi tubuh.¹⁶

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan serta dilakukan analisis mengenai hubungan pengetahuan, sikap, dan tindakan dengan kualitas mikrobiologi air sumur bor pada masyarakat di sekitar TPA Tanjung Pinggir disimpulkan bahwa terdapat 23 orang (76%) mempunyai pengetahuan baik, 15 orang (50%) mempunyai sikap yang baik, dan 25 orang (83,3%) menggunakan air olahan di rumah. Selain itu, ditemukan adanya hubungan antara tindakan dan keberadaan bakteri *coliform* pada air sumur bor yang dilakukan pengolahan dan tidak dilakukan pengolahan air minum diperoleh p value kurang dari 0,05 yaitu sebesar 0,001 dan tidak ada hubungan yang nyata atau signifikasi antara pengetahuan dan sikap dengan keberadaan bakteri *coliform* pada air sumur bor dilakukan pengolahan maupun yang tidak dilakukan pengolahan.

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait kualitas air di sekitar TPA Tanjung Pinggir dengan menambahkan variabel penelitian serta menggunakan alat dan metode yang lebih baik untuk menemukan hasil mengenai faktor-faktor yang dapat berhubungan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amri F, Nurhayati. Kajian Penyediaan Air Bersih Untuk Masyarakat Tepian Sungai Kapuas Di Kota Pontianak. Jurnal Teknik Sipil. 2017;17:471–84.
2. Agustina DNU, Sudarti S, Yushardi Y. Analisis Potensi Pengembangan Teknologi Desalinasi Air Laut Sebagai Penyedia Air Bersih di Desa Watukarung Kabupaten Pacitan. Jurnal Phi: Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan. 2020;6(2):7–14.
3. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan [Internet]. Jakarta; 2023. Available from: www.peraturan.go.id
4. Hildawati N, Elma Selviana R, Magfiroh A, Rahayu A, Nur Rahmat A. Edukasi Masyarakat Peduli Air Bersih Dalam Upaya Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Cara Pengelolaan Air Minum Di Desa Pemurus RT 3B Kecamatan Aluh-Aluh Berbasis Daring. SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan. 2021 Dec 10;5(1):560–5.
5. Presiden RI. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air. Jakarta; 2019.
6. Zikra W, Amir A, Putra AE. Identifikasi Bakteri Escherichia coli (E.coli) pada Air Minum di Rumah Makan dan Cafe di Kelurahan Jati serta Jati Baru Kota Padang. 7(2):212–6.
7. Finmeta AW, Bunyani NA, Naisanu J. Keberadaan Tempat Pembuangan Akhir Berdampak pada Kualitas Air. Jurnal Biologi Tropis. 2020 Jun 5;20(2):211–8.
8. Rostina, Mutiana R. Hubungan Perilaku Penjamah Dengan Keberadaan MPN *Coliform* Pada Minuman di Angkringan Kabupaten Barru. Jurnal Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat. 2018;18(2):230–8.
9. Pasanda A. Perbedaan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Penjamah Makanan Sesudah Diberikan Penyuluhan Personal Hygiene di Hotel Patra Jasa Semarang. <http://lib.unimus.ac.id>. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang; 2016.

10. Harianja ES, Sipayung AD, Purba SD, Tengku Indah Abdilla. Pemeliharaan Peralatan dan Pengawasan Pengolahan Depot Air Minum Isi Ulang dengan Kontaminasi Escherichia coli Pada Air Minum. Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan. 2022 Sep 27;15(2):88–96.
11. Yustati E. Analisis Bakteri *Coliform* Pada Air Sumur Gali. Cendekia Medika : Jurnal STIKES Al-Ma'arif Baturaja. 2024;9(2):425–30.
12. Anggela T, Joegijantoro R, Sari D, Widyagam S, Malang H. Hubungan Antara Pengetahuan, Karakteristik, Sikap, dan Perilaku Masyarakat Terhadap Persepsi tentang Kesehatan dan Kebersihan Air Minum di Desa Ranah Karya Kecamatan Lubuk Pinang Kabupaten Mukomuko. Jurnal Kesehatan Tambusai. 2024;5(3):7357–68.
13. Regia RA, Ihsan T, Febrina F. Analisis Kandungan Total *Coliform* pada Air Galon Konsumen Domestik terhadap Higiene Sanitasi Perorangan di Kecamatan Pauh Kota Padang (Studi Kasus: Kecamatan Pauh, Kota Padang). In: Seminar Nasional Teknologi dan Pengelolaan Lingkungan Tropis. Pekanbaru: Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Riau; 2019. p. 72–8.
14. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
15. Fajira J, Rahmati U, Nurdin A, Haikal M. Hubungan Sumber Air Minum dengan Kandungan Total *Coliform* dalam Air Minum Rumah Tangga. Public health Journal [Internet]. 2024 Aug;1. Available from: <https://teewanjournal.com/index.php/phj/index>
16. Sari A. Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Keberadaan Bakteri Escherichia Coli Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja Puskesmas Air Gemuruh Tahun 2023. Jambi: Universitas Jambi; 2023.