

HUBUNGAN HIGIENE SANITASI DENGAN KEBERADAAN BAKTERI E.COLI PADA DEPOT AIR MINUM DI KELURAHAN HARAPAN JAYA KOTA BEKASI

The Relationship Between Sanitation Hygiene And The Presence Of E.Coli Bacteria In Drinking Water Depots In Harapan Jaya Sub-District, Bekasi City

Debby Nur Chairunnisa*, Muhamad Iqbal, Payzar Wahyudi, Kahar
Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Bandung

Article Info

Article History

Submitted : 18 July 2024
Accepted. : 25 December 2024
Published.: 25 December 2024

Keyword: *Reffilable Dringking Water, E.Coli, Sanitation Hygiene*

ABSTRACT

Refillable drinking water is favored over branded bottled water due to its lower price. However, poorly managed refillable water businesses may produce water that fails to meet health standards outlined in Indonesian Health Minister Regulation No. 2 of 2023 on drinking water quality. This study aims to analyze the relationship between the hygiene and sanitation of drinking water depots and the presence of E.Coli bacteria in Harapan Jaya Village, Bekasi City. This observational study uses a cross-sectional approach, involving all six drinking water depots and six handlers. The sampling technique was total population sampling. Instruments used included CFU tests, observations, and interviews. Data were analyzed using the Fisher exact test. The results showed that 33.3% of the depots did not meet E.Coli standards. Place sanitation was 100%, equipment sanitation was 50%, and handler hygiene was 50%, all categorized as poor. Bivariate analysis indicated no significant relationship between place sanitation and E.Coli presence (p -value = 0.4), no relationship between equipment sanitation and E.Coli presence (p -value = 1.0), and a relationship between handler hygiene and E.Coli presence (p -value = 1.0). There is no significant relationship between the sanitation conditions of the place, equipment sanitation, and handler hygiene at drinking water depots and the presence of E.Coli bacteria in Harapan Jaya Village, Bekasi City. Authorities should optimize the supervision of hygiene and sanitation at drinking water depots. Depot owners need to improve the quality of their depots to ensure the water is safe and suitable for consumption.

Correspondence Address:

Jl. Babakan Loa – Cimahi, Indonesia

*Email: debbynur291@gmail.com

PENDAHULUAN

Air memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Hampir semua kegiatan yang dilakukan oleh manusia selalu membutuhkan air. Pentingnya penyediaan air yang bersih dan memadai menjadi pokok dalam kehidupan sehari – hari. Kebutuhan manusia terhadap air sangat beragam, mulai dari penggunaan untuk kebutuhan air minum, memasak, mandi, mencuci, dan kegiatan lainnya, akan tetapi penggunaan air bagi manusia yang paling utama adalah sebagai sumber air minum.¹

Seiring dengan majunya teknologi saat ini, dan semakin banyak aktifitas manusia maka masyarakat cenderung memilih cara yang lebih praktis dengan biaya yang relatif murah dalam memenuhi kebutuhan air minum. Salah satu pemenuhan kebutuhan air minum yang menjadi alternatif adalah dengan menggunakan depot air minum. Masyarakat yang beralih pada depot air minum, menyebabkan depot air minum di berbagai kota di Indonesia termasuk Kota Bekasi tumbuh dengan sangat pesat.²

Depot Air Minum (DAM) merupakan usaha industri yang melakukan proses pengolahan air baku menjadi air minum dan menjual langsung kepada konsumen dengan kemasan berupa galon.³ Untuk menjamin kualitas produk air minum yang dihasilkan, maka depot air minum diwajibkan untuk melakukan pengujian kualitas produk di Laboratorium Pemeriksaan Kualitas Air yang ditunjuk oleh Pemerintah Kabupaten/Kota atau yang terakreditasi, dilakukan sekurang-kurangnya dalam 6 (enam) bulan sekali. Hal ini juga dilakukan untuk mendukung terciptanya persaingan usaha yang sehat dan sebagai upaya dalam memberi perlindungan kepada konsumen.⁴

Meningkatnya kebutuhan konsumen mengakibatkan DAM tidak terjamin keamanan produknya, hal ini terjadi karena lemahnya pengawasan dari dinas terkait. Pengawasan yang kurang terhadap DAM memungkinkan mutu air minum yang dihasilkan tidak memenuhi standar yang telah ditetapkan. Beberapa bahan pencemar atau polutan seperti bahan mikrobiologi (bakteri, virus parasit), bahan organik dan beberapa bahan kimia lainnya sudah banyak ditemukan dalam air yang digunakan, sehingga sering ditemukan perbedaan atau penyimpangan produk dari setiap depot air minum.⁵

Pemilik depot air minum memiliki tanggung jawab utama dalam usaha tersebut, dan penting bagi mereka untuk memiliki pemahaman mendalam mengenai kebersihan dan sanitasi depot air minum. Hal ini bertujuan untuk mengurangi atau bahkan menghilangkan faktor yang dapat menyebabkan pencemaran air minum dan fasilitas yang digunakan dalam proses pengolahan, penyimpanan, dan distribusi air. Aspek –

aspek higiene sanitasi dalam depot air minum mencakup berbagai variabel termasuk kondisi tempat, peralatan yang digunakan, sumber air baku, dan juga penjamah atau petugas yang terlibat dalam proses tersebut. Pemilik harus memastikan bahwa seluruh aspek ini memenuhi standar kebersihan yang ketat untuk menjaga kualitas air minum dan mencegah risiko kontaminasi.⁶

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 secara mikrobiologi, salah satu syarat air bersih yang dapat dikonsumsi adalah tidak ditemukannya bakteri *E. Coli* (0 koloni) per/100ml sampel. Bakteri *E. Coli* apabila berada pada tubuh manusia dalam jumlah yang banyak dapat menyebabkan diare. Diare dapat terjadi apabila seseorang menggunakan air yang sudah tercemar, terutama jika air minum sudah tercemar oleh bakteri.⁷ Bakteri masuk ke dalam tubuh menyebabkan infeksi dalam sistem pencernaan manusia. Berbagai gejala dapat muncul seperti tinja berair, demam, kram, mual dan muntah. Akibat terburuknya dapat menyebabkan kematian.⁸ Oleh karena itu keberadaan bakteri *Echerichia coli* pada sumber air bersih dan air minum menjadi titik krusial karena bisa menjadi sumber terjadinya penyakit diare pada balita.⁹

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang telah peneliti lakukan dan berdasarkan laporan Sistem Pencatatan dan Pelaporan Puskesmas Seroja Kelurahan Harapan Jaya. Kasus diare di wilayah kerja Puskesmas Seroja pada tahun 2020 sebanyak 272 kasus, tahun 2021 sebanyak 286 kasus. Jumlah itu meningkat 14 kasus dibandingkan tahun 2020. Pada tahun 2022 sebanyak 280 kasus. Jumlah itu menurun 6 kasus dibandingkan tahun 2021. Pada tahun 2023 sebanyak 498 kasus. Jumlah itu sangat meningkat sebanyak 218 kasus dibandingkan tahun 2022, ini merupakan kasus tertinggi selama 4 tahun sebelumnya, yang dimana terakhir pemeriksaan Depot air minum dilakukan pada tahun 2020. Hal ini menandakan adanya kenaikan kasus diare semua umur di wilayah kerja Puskesmas Seroja. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk mengetahui "Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Keberadaan Bakteri *E. Coli* Pada Depot Air Minum di Kelurahan Harapan Jaya Kota Bekasi Tahun 2024". Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan antara higiene sanitasi dengan keberadaan *E. Coli* pada depot air minum di wilayah Kelurahan Harapan Jaya Kota Bekasi Tahun 2024.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional analitik yang bertujuan untuk melihat hubungan satu variabel dengan variabel lainnya dengan rancangan *Cross Sectional*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh depot air minum yang ada di Kelurahan Harapan Jaya sebanyak 6 depot. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian dilakukan dengan cara *totality sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dimana seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel. Baik dalam pengambilan sampel air, maupun peralatan yang digunakan dalam proses pengolahan di DAM.

Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar kuesioner dan lembar observasi. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dari penjamah melalui serangkaian pertanyaan tertulis, sedangkan lembar observasi digunakan untuk mengamati langsung kondisi hygiene sanitasi tempat dan peralatan.

Analisis data menggunakan analisis distribusi dan frekuensi untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah diperoleh sebagaimana adanya tanpa bertujuan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi¹⁰ Untuk penilaian kuesioner dan observasi akan diberikan bobot nilai untuk setiap jawabannya, nilai 1 adalah benar dan nilai 0 adalah salah. Hasil persentase tingkat hygiene penjamah dikategorikan baik jika nilai sebesar 76-100%, cukup: 60-75%, dan kurang: <60%, serta menggunakan Uji *Fisher Exact* untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih dengan kategori jika nilai *p value* $\leq 0,05$ maka artinya terdapat hubungan dan jika nilai *p value* (2-sided) $> 0,05$ maka artinya tidak terdapat hubungan.

HASIL

A. Analisis Distribusi dan Frekuensi

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian Depot Air Minum di Kelurahan Harapan Jaya Tahun 2024

Kategori	Jumlah	Presentase
Keberadaan Bakteri <i>E.Coli</i>		
Memenuhi Syarat	4	66,7%
Tidak Memenuhi Syarat	2	33,3%
Sanitasi Tempat		
Memenuhi Syarat	0	0%
Tidak Memenuhi Syarat	6	100%
Sanitasi Peralatan		
Memenuhi Syarat	3	50%
Tidak Memenuhi Syarat	3	50%
Personal Hygiene Penjamah		
Baik	3	50%

Kategori	Jumlah	Presentase
Cukup	0	0%
Kurang	3	50%

Tabel 1 jumlah DAM yang tidak terkontaminasi bakteri *E.Coli* lebih banyak dibandingkan dengan DAM yang terkontaminasi bakteri *E.Coli* sebanyak 2 dengan presentase 33,3%. Pada variabel higiene sanitasi tempat semua tidak memenuhi syarat dengan presentase 100%. Sanitasi peralatan yang memenuhi syarat terdapat 3 DAM dengan presentase 50% dan tidak memenuhi syarat terdapat 3 dengan presentase 50%. Personal higiene penjamah DAM yang mendapatkan kategori “Baik” sebanyak 3 dengan presentase 50% dan kategori “Kurang” sebanyak 3 presentase 50%.

B. Uji Fisher Exact

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hubungan Higiene Sanitasi dengan Keberadaan Bakteri E.Coli Pada Depot Air Minum di Kelurahan Harapan Jaya Tahun 2024

Analisis Bivariat	Keberadaan Bakteri <i>E.Coli</i>				p-value	phi-value
	Positif <i>E.Coli</i>		Negatif <i>E.Coli</i>			
	n	%	n	%		
Sanitasi Tempat						
Memenuhi Syarat	0	0	0	0	0,4	0,25
Tidak Memenuhi Syarat	2	33,3	4	66,7		
Sanitasi Peralatan					1,0	0
Memenuhi Syarat	1	16,7	2	33,3		
Tidak Memenuhi Syarat	1	16,7	2	33,3		
Higiene Penjamah					1,0	0
Baik	0	0	3	50		
Cukup	0	0	0	0		
Kurang	2	33,3	1	16,7		

Tabel 2 menunjukkan tidak terdapat hubungan antara higiene sanitasi tempat, peralatan, penjamah, dengan keberadaan bakteri *E.Coli* pada depot air minum.

PEMBAHASAN

A. Keberadaan Bakteri *E.Coli*

Hasil pemeriksaan kandungan *E.Coli* pada DAM di Kelurahan Harapan Jaya Kota Bekasi Tahun 2024 yang telah dilakukan di Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Bekasi didapatkan hasil dari 6 DAM terdapat 2 DAM dengan hasil 3 CFU/100 ml yang artinya terkontaminasi bakteri *E.Coli* dan tidak memenuhi syarat berdasarkan metode analisis yang dipakai yaitu PERMENKES No. 2 Tahun 2023 tentang persyaratan kualitas air minum bahwa air minum yang dapat dikonsumsi adalah 0 CFU/100ml atau bebas dari bakteri *E.Coli*.

Bakteri ini adalah bakteri komensal pada usus manusia umumnya bukan pathogen penyebab penyakit, apabila di dalam air tersebut terdeteksi adanya *E.Coli* yang bersifat fekal, menunjukkan bahwa air minum itu telah terkontaminasi kotoran manusia dan mungkin dapat mengandung pathogen usus. Pada penelitian Ludita tahun 2020 menyebutkan bahwa *E.Coli* dapat menyebabkan masalah kesehatan manusia seperti diare. Kejadian diare diakibatkan karena jumlah keberadaan bakteri *E.Coli* yang berlebihan dan telah menginfeksi dan menjangkiti sebagian organ.¹¹

Bakteri *E.Coli* terdapat pada depot air minum dikarenakan sebagian besar usaha depot air tidak memenuhi persyaratan depot air minum isi ulang yang baik, baik dari segi pemeriksaan bakteriologis maupun sumber daya manusia. Selain itu *E.Coli* yang terdapat pada depot air minum juga disebabkan kurangnya pemeliharaan sarana produksi peralatan dan tidak melakukan tindakan sanitasi dan higiene secara berkala.¹²

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium yang dilaksanakan peneliti dapat disimpulkan bahwa kualitas bakteriologi terdapat *E.Coli* pada DAM yang dapat mengganggu kesehatan konsumen, dimana total *E.Coli* yang diteliti melebihi kadar maksimal yang diperbolehkan menurut Permenkes No. 2 Tahun 2023 tentang kualitas air minum. Solusi untuk menghindari dari pencemaran bakteriologi pada air minum DAM yaitu lebih meningkatkan lagi pemeliharaan terhadap alat-alat yang digunakan.

B. Hubungan Higiene Sanitasi Tempat dengan Keberadaan Bakteri E.Coli

Dari hasil uji *Fisher Exact Test* yang dilakukan terhadap kondisi sanitasi tempat dengan keberadaan bakteri *E.Coli* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,4 ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kondisi sanitasi tempat dengan keberadaan bakteri *E.Coli* pada depot air minum di Kelurahan Harapan Jaya Kota Bekasi, dikarenakan sampel yang dipakai pada penelitian ini tidak memenuhi syarat uji *Fisher Exact* dimana sampel yang harus digunakan itu minimal 30 sampel sehingga sampel tersebut tidak dapat mewakili untuk uji *Fisher Exact*.

Hasil observasi yang telah dilakukan kepada 6 DAM di Kelurahan Harapan Jaya Kota Bekasi Tahun 2024 didapatkan hasil bahwa dari 6 aspek yang di observasi 1 aspek memenuhi syarat dan 5 aspek tidak memenuhi syarat. Hasil observasi mengenai sanitasi tempat pada DAM didapatkan hasil semua DAM bebas dari pencemaran dan penularan penyakit, dikarenakan DAM tersebut jauh dengan tempat pembuangan sampah sementara, tidak pada daerah tergenang air dan rawa, serta bukan lokasi yang dekat dengan penumpukan barang-barang bekas atau bahan berbahaya beracun (B3).

Kemudian dari 6 DAM terdapat 1 DAM bangunannya tidak kuat dan aman, dikarenakan plafon pada DAM tersebut sudah retak dan ada yang roboh pada saat di observasi. Selain itu terdapat 2 DAM yang tidak memiliki akses kamar mandi, dikarenakan DAM tersebut bertempat di ruko yang hanya 1 petak atau 1 ruangan yang bersekat.

Pada observasi mengenai sanitasi tempat, 5 DAM tidak terdapat tempat sampah yang tertutup, semua tempat sampah dalam keadaan terbuka sehingga dapat menjadi sumber pencemaran. Selain itu, dari 6 DAM terdapat 4 DAM tidak terdapat tempat cuci tangan yang dilengkapi air mengalir, dikarenakan tidak terdapat lahan untuk membuat wastafel atau tempat cuci tangan tersebut dan biasanya menggunakan air kamar mandi ketika ingin mencuci tangan. Semua DAM tidak terdapat tata ruang khusus pengolahan air minum. Semua proses dilakukan di dalam satu tempat berupa lemari yang disekat kaca mulai dari pembilasan galon hingga pengisian galon. Tidak ada tempat khusus untuk penyimpanan air minum dan ruang tunggu konsumen.

C. Hubungan Higiene Sanitasi Peralatan dengan Keberadaan Bakteri E.Coli

Sanitasi adalah usaha pengawasan yang ditujukan terhadap faktor lingkungan yang merupakan mata rantai penularan penyakit. Sanitasi Peralatan yang mengalami kontak langsung dengan minuman atau makanan harus diperhatikan untuk menjamin mutu dan keamanan produk yang dihasilkan.

Dari hasil uji *Fisher Exact* pada analisis bivariat untuk mengetahui hubungan sanitasi peralatan dengan keberadaan bakteri *E.Coli* di Wilayah Kelurahan Harapan Jaya Kota Bekasi didapatkan nilai *p-value* sebesar 1,0 ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kondisi sanitasi peralatan dengan keberadaan bakteri *E.Coli* pada DAM di Kelurahan Harapan Jaya Kota Bekasi, dikarenakan sampel yang dipakai pada penelitian ini tidak memenuhi syarat uji *Fisher Exact* dimana sampel yang harus digunakan itu minimal 30 sampel sehingga sampel tersebut tidak dapat mewakili untuk uji *Fisher Exact*.

Hasil observasi desinfeksi seluruh DAM di kelurahan Harapan Jaya menggunakan Ultra Violet (UV) dan terdapat 2 DAM tidak memenuhi syarat karena lampu UV yang dipakai sudah tidak berfungsi dengan baik. Pendesinfeksi ini sangat penting dalam proses pengolahan DAM untuk mengurangi kandungan mikroorganisme dalam air khususnya yang patogen karena mikroorganisme ini dapat menyebabkan manusia terjangkit penyakit diare.

Pada sanitasi peralatan yang memenuhi syarat terdapat 4 DAM tidak ditemukan adanya bakteri *E.Coli*. DAM tersebut 100% tandon air bakunya tertutup dan terlindung dari matahari, tersedia tempat pencucian dan pembilasan galon, fasilitas pengisian galon dalam ruangan tertutup, serta tersedia tutup botol yang baru dan bersih, tersedia tisu beralkohol yang bersih, lampu ultraviolet dalam keadaan menyala (100%), sehingga kemungkinan bakteri sudah mati karena adanya penyinaran sinar ultra violet. Air baku yang melewati ultraviolet secara langsung akan terpapar oleh sinar ultraviolet, yang akan menyebabkan bakteri menyerap energi dari sinar ultraviolet, kemudian akan menyebabkan bakteri mati. Mekanisme kerja ultraviolet adalah memancarkan sinar radiasi yang dapat menyebabkan perubahan pada molekuler dalam komponen biochemical bakteri. Kekuatan sinar ultraviolet untuk membunuh mikroorganisme adalah 254 nm energi ultraviolet.

D. Hubungan Higiene Penjamah dengan Keberadaan Bakteri *E.Coli*

Personal hygiene atau hygiene perorangan adalah sikap bersih perilaku atau penyelenggara makanan agar makanan tidak tercemar. Pencemaran yang paling mudah terjadi yaitu melalui kebersihan serta perilaku orang yang mengelola makanan. Oleh karenanya personal hygiene pedagang makanan atau minuman merupakan salah satu hal yang sangat penting yang harus diperhatikan. Beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain pemeriksaan kesehatan diri, kebiasaan mencuci tangan, kesehatan rambut, hidung, mulut, dan kebersihan pakaian.

Dari hasil uji *fisher exact test* yang dilakukan terhadap kondisi personal hygiene penjamah dengan keberadaan bakteri *E.Coli* didapatkan nilai *p-value* sebesar 1,0 ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kondisi personal hygiene penjamah dengan keberadaan bakteri *E.Coli* pada depot air minum di Kelurahan Harapan Jaya Kota Bekasi, dikarenakan sampel yang dipakai pada penelitian ini tidak memenuhi syarat uji *Fisher Exact* dimana sampel yang harus digunakan itu minimal 30 sampel sehingga sampel tersebut tidak dapat mewakili untuk uji *Fisher Exact*.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada DAM di Kelurahan Harapan Jaya didapatkan hasil semua karyawan/penjamah DAM dalam keadaan sehat dan bebas dari penyakit menular, selalu melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala minimal 1 (satu) tahun 1 kali dalam setahun. Hasil observasi dari 3 depot air minum dengan kondisi personal hygiene penjamahnya yang kurang baik, terdapat 2 (33,3%) yang terkontaminasi bakteri *E.Coli*. Karyawan DAM tersebut tidak berperilaku hygiene

dan sanitasi saat melayani konsumen, karyawan yang bekerja tidak melakukan cuci tangan terlebih dahulu ketika melakukan pengisian air minum, karyawan yang bekerja selain mengisi galon juga melakukan pekerjaan lain, dikarenakan depot air minum menjadi satu dengan usaha toko ataupun penjualan tabung gas. Tangan yang kotor atau terkontaminasi dapat memindahkan bakteri dan virus patogen dalam tubuh, feses atau sumber lain ke makanan atau minuman.

Hasil observasi dari 3 depot air minum dengan hygiene penjamah yang baik terdapat 3 (50%) memenuhi syarat bakteri *E.Coli*. Karyawan DAM tersebut sudah melakukan praktek hygiene dengan baik dan benar, dengan cara melakukan cuci tangan sebelum dan sesudah melakukan proses pengisian air minum isi ulang, petugas juga selalu memotong kuku serta menjaga kebersihan kuku, menggunakan pakaian yang bersih saat melakukan pekerjaan dalam proses pengisian air minum isi ulang dan menjaga kebersihan mesin serta peralatan yang berhubungan langsung dengan bahan baku produksi air minum. Hal ini dapat mengurangi resiko terjadinya kontaminasi langsung bakteri kedalam air minum isi ulang yang sedang dalam proses pengisian. Sebab salah satu hal yang dapat mencegah risiko penularan penyakit dari penjamah makanan dengan cara memperhatikan kebersihan dan kesehatan tubuh dengan membiasakan penerapan perilaku hidup bersih dan sehat.

Hasil penelitian lain yang dilakukan menunjukkan hasil analisis yang telah dilakukan didapatkan nilai (p-value 0,314). Artinya tidak ada hubungan antara hygiene penjamah/petugas depot galon dengan jumlah bakteri *E. coli* pada depot air minum. Hal ini dikarenakan sebagian besar petugas Depot Air Minum sudah melakukan praktek hygiene dengan baik dan benar.¹³ Berbeda dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara hygiene penjamah dengan keberadaan bakteri *E.Coli* pada depot air minum dengan nilai (p-value sebesar 0,016). Hal ini merupakan salah satu faktor praktik hygiene yang buruk dapat menyebabkan kontaminasi mikrobiologis pada air minum. Penelitian ini menunjukkan bahwa karyawan yang bekerja tidak melakukan cuci tangan terlebih dahulu ketika melakukan pengisian air minum (60%). Hal tersebut dikhawatirkan dapat menyebabkan terkontaminasinya depot air minum.¹⁴

SIMPULAN

Hasil analisis dari pembahasan yang telah diuraikan mengenai hubungan hygiene sanitasi dengan keberadaan bakteri *E.Coli* ditemukan 2 DAM yang positif bakteri *E.Coli* dan 4 DAM negatif *E.Coli*. Hygiene penjamah yang masih “Kurang” berperilaku hygiene

saat melayani sebanyak 3 dan yang berperilaku “Baik” sebanyak 3 karyawan. Sanitasi tempat yang tidak memenuhi syarat sebanyak 5 DAM dan yang memenuhi syarat sebanyak 1 DAM. Sanitasi peralatan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 3 DAM dan yang memenuhi syarat sebanyak 3 DAM. Tidak terdapat hubungan antara higiene sanitasi tempat, peralatan, dan higiene penjamah dengan keberadaan bakteri *E.Coli* pada Depot Air Minum di Wilayah Kelurahan Harapan Jaya Kota Bekasi Tahun 2024.

DAFTAR RUJUKAN

1. Sekedang dkk. (2016). Kontaminasi bakteri koliform pada Air Minum Isi Ulang di Desa Ilie Kecamatan Ulee Kareng Kota Banda Aceh. *Jurnal Medika Veterinaria*, 10 No.1 (1 ISSN: 1853-1943), 70–73. Diambil kembali dari <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JMV/article/view/4046>
2. Bambang, A. G. (2023). Analisis Cemaran Bakteri Coliform Dan Identifikasi Escherichia Coli Pada Air Isi Ulang Dari Depot Di Kota Manado. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi - UNSRAT Agustus*, 3(3), 2302-2493.
3. Kementerian Kesehatan. (2023). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023. *Kemendes Republik Indonesia*, 151(2), Hal 10-17.
4. Afif, F. E. (2015). Identifikasi Bakteri Escherichia Coli pada Air Minum Isi Ulang yang Diproduksi Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Padang Selatan. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(2), 376–380. doi:<https://doi.org/10.25077/jka.v4i2.2>
5. Jamal Ahmadi, R. Y. (2022). Analisis Fisika Kimia dan Mikrobiologi Air Minum Isi Ulang di. *Cokroaminoto Journal of Biological Science*, 4(1), 27–33.
6. Nahdiyah, I. A. (2022). Implementasi Permenkes Nomor 43 Tahun 2014 Higiene Sanitasi Depot Air Minum Dalam Upaya Perlindungan Konsumen Air Minum Isi Ulang Di Wilayah Kabupaten Kendal. *Universitas Islam Negeri Walisongo*.
7. Birawida, A. B. (2020). Sanitasi dan keberadaan bakteri pada air minum dengan risiko diare di Pulau Barrang Lompo. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 3(1), 1–13.
8. Informatika, T. &. (2016). Penerapan Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Pencernaan Dengan Pengobatan Bahan Alami. 1-9.
9. Hidayah, P. N. (2021). Hubungan Praktik Ibu, Jarak Jamban Dan Keberadaan Bakteri E. Coli Dalam Sumber Air Dengan Kejadian Diare Pada Baduta Umur 6-23 Bulan Tahun 2021 (Studi di Wilayah Puskesmas Ciawi, Kabupaten Tasikmalaya). *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*, 7(1).
10. Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.

11. Iqbal, M. K. (2022). Analisis Keberadaan Mikrobiologi Air Minum Depot Air Minum. *VISIKES: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 21(2). doi:<https://doi.org/10.33633/visikes.v21i2supp.5826>
12. Rahayudan, L. &. (2018). Kontaminasi Escherichia coli Air Minum Isi Ulang pada Depot Air Minum di Kota Malang. *Prosiding Seminar Nasional Hayati*, 6(1), 179. doi:<https://doi.org/10.29407/hayati.v6i1.649>
13. Alfian, A. &. (2021). Hubungan Higiene Petugas Depot Galon Dengan Jumlah Bakteri E. Coli Air Minum Pada Depot Air Minum Isi Ulang (Damiu) Di Kecamatan Umbulharjo Dan Kecamatan Kotagede Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan dan Pengelolaan Lingkungan*, 2(2), 146-151. doi:<https://doi.org/10.12928/jkpl.v2i2.6349>
14. Arumsari, F. J. (2021). Hubungan higiene sanitasi depot air minum dengan keberadaan bakteri Escherichia coli pada air minum isi ulang di Kecamatan Mondokan Kabupaten Sragen. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(2), 75-82.