

EKSPLORASI PENERAPAN STANDAR HIGIENE DAN SANITASI DALAM PENGELOLAAN DEPOT AIR MINUM ISI ULANG DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS TENAYAN RAYA

Annisa^{1*}, Riska Epina Hayu², Rika Mianna³, Rendi Randika⁴

Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Institut Kesehatan dan Teknologi Al Insyirah^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : dessysrikandi.211@gmail.com

ABSTRAK

Air minum merupakan kebutuhan dasar manusia yang harus memenuhi syarat kualitas agar aman dikonsumsi. Namun, peningkatan kebutuhan masyarakat terhadap Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) belum diikuti dengan penerapan standar higiene dan sanitasi yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara mendalam penerapan standar higiene dan sanitasi dalam pengelolaan DAMIU di wilayah kerja Puskesmas Tenayan Raya. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara mendalam dengan 5 pemilik depot, 4 konsumen, dan 1 petugas sanitarian, serta observasi langsung di lapangan. Analisis data dilakukan dengan teknik reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, serta diperkuat dengan triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik higiene personal pengelola depot masih rendah, ditandai dengan jaranginya penggunaan alat pelindung diri (APD) seperti sarung tangan dan masker. Pada aspek sanitasi peralatan, sebagian besar depot hanya mencuci galon dengan air biasa tanpa sabun atau disinfektan, dan kondisi rak penyimpanan galon juga kurang terjaga kebersihannya. Sementara itu, pemahaman dan kepatuhan terhadap standar masih rendah, terlihat dari kurangnya pengetahuan pengelola mengenai aturan yang berlaku serta terbatasnya pengawasan rutin dari pihak Puskesmas. Diperlukan pengawasan yang lebih intensif, pendampingan berkelanjutan, serta peran aktif masyarakat untuk menjamin kualitas air minum yang aman dan sehat

Kata kunci : DAMIU, *hygiene personal*, kepatuhan standar, sanitasi peralatan

ABSTRACT

Drinking water is a basic human need that must meet quality requirements to be safe for consumption. However, the increasing demand for refill drinking water depots (DAMIU) has not been accompanied by adequate implementation of hygiene and sanitation standards. This study aims to explore the application of hygiene and sanitation standards in the management of DAMIU within the working area of Tenayan Raya Health Center. This research employed a qualitative method with a case study approach. Data were collected through in-depth interviews with 5 depot owners, 4 consumers, and 1 sanitarians, as well as direct observation. Data analysis was carried out through reduction, data presentation, and conclusion drawing, supported by triangulation. The findings revealed that personal hygiene practices among depot operators remain low, as indicated by the infrequent use of personal protective equipment (PPE) such as gloves and masks. In terms of equipment sanitation, most depots only rinsed gallon bottles with plain water without soap or disinfectants, and storage racks were often found dusty. Regarding understanding and compliance, operators generally lacked knowledge of existing regulations, and routine monitoring from the health center was limited to once a year due to resource constraints. Stronger supervision, continuous guidance, and active community involvement are needed to ensure the safety and quality of drinking water.

Keywords : DAMIU, *personal hygiene*, equipment sanitation, compliance with standards

PENDAHULUAN

Air minum yang aman merupakan kebutuhan dasar manusia dan hak asasi yang diakui secara internasional. Menurut *World Health Organization* (WHO), sekitar 2 miliar orang di dunia masih mengalami kontaminasi air minum. Penyebab penyakit seperti diare, kolera, disentri, dan hepatitis A (WHO, 2023). Oleh karena itu, penyediaan air minum yang memenuhi standar higiene dan sanitasi sangat penting untuk menjamin kesehatan masyarakat. Di Indonesia, perkembangan usaha Depot Air

Minum Isi Ulang (DAMIU) sangat pesat. Namun, kemudahan akses ini tidak selalu sejalan dengan jaminan kualitas air. Berdasarkan beberapa studi dan laporan dari Kementerian Kesehatan RI, banyak DAMIU yang tidak memenuhi persyaratan teknis higiene dan sanitasi, seperti kondisi fisik bangunan, kebersihan alat pengisian, serta perilaku petugas dalam pengelolaan depot. WHO menekankan pentingnya pengawasan berkelanjutan dan penerapan standar higiene dalam semua rantai penyediaan air minum, termasuk usaha air minum isi ulang.

Di tingkat lokal, Puskesmas sebagai unit pelayanan kesehatan dasar memiliki peran penting dalam pengawasan, pembinaan, dan edukasi kepada pelaku DAMIU agar pengelolaannya sesuai dengan standar kesehatan lingkungan yang berlaku. Air minum harus memenuhi standar kualitas tertentu, baik secara fisik, kimia, biologi, maupun mikrobiologis. Standar ini ditetapkan oleh lembaga berwenang seperti WHO (*World Health Organization*) atau pemerintah suatu negara (misalnya, Permenkes di Indonesia). Air merupakan salah satu kebutuhan pokok yang tidak bisa digantikan oleh senyawa lain, terutama bagi kehidupan. Air minum, sebagai salah satu bentuk pemanfaatan air yang sangat penting, harus memenuhi persyaratan kesehatan agar aman untuk dikonsumsi. Menurut Sudiana (2020), air minum adalah air yang telah melalui proses pengolahan atau tanpa pengolahan namun tetap memenuhi syarat kesehatan dan dapat dikonsumsi langsung oleh manusia. Air minum juga diatur oleh regulasi yang ketat, salah satunya adalah Permenkes RI No. 492 Tahun 2010 yang mengatur persyaratan kualitas air minum. Regulasi ini menegaskan bahwa air minum harus dapat langsung dikonsumsi dan aman bagi kesehatan. Namun, meskipun peraturan ini ada, Indonesia masih menghadapi tantangan besar dalam menyediakan akses air bersih yang layak. Berdasarkan data dari WHO pada tahun 2021, kebutuhan air di negara berkembang dapat mencapai 60.120 liter per hari.

Di Indonesia, hanya 72,78% penduduk yang memiliki akses terhadap air bersih yang layak, jauh di bawah target global 100% yang ditetapkan oleh SDGs. Masalah ini terutama dirasakan di daerah-daerah yang masih tergolong belum maju, dengan sekitar 33,4 juta penduduk di Indonesia masih kesulitan mendapatkan air bersih. DAMIU menjadi alternatif dalam pemenuhan kebutuhan air minum, namun risiko yang dapat terjadi adalah bahaya kesehatan. Masalah yang sering dihadapi terkait kualitas air produksi depot air minum terhadap bakteri, dikarenakan pemilik DAMIU kurang atau belum memahami standar kualitas air minum yang baik serta persyaratan higiene dan sanitasi yang sesuai dalam memberikan pelayanan kepada konsumen. DAMIU mengolah air menjadi air minum siap pakai dan menjualnya kepada masyarakat. Air minum isi ulang biasanya lebih terjangkau dibandingkan air minum dalam kemasan. Namun, jika kualitas air yang dihasilkan oleh DAMIU masih dipertanyakan, atau jika konsumen mengabaikan aspek keamanan dan kehygienisan, pilihan ini bisa berisiko dan membahayakan kesehatan mereka. DAMIU merupakan salah satu industri yang berisiko terkontaminasi mikroorganisme.

Risiko ini dapat terjadi pada berbagai tahap, mulai dari pengolahan air baku, proses pengisian, hingga distribusi air minum. Kontaminasi mikroorganisme dapat berpotensi menyebabkan masalah kesehatan pada konsumen jika pengelolaannya kurang baik, terutama jika tidak mematuhi standar higiene dan sanitasi yang berlaku. Rendahnya pengetahuan pekerja mengenai higiene dan sanitasi dapat berdampak langsung pada praktik higiene dan sanitasi yang buruk di DAMIU. Praktik higiene yang tidak memadai ini meningkatkan risiko kontaminasi mikroorganisme pada air minum, yang pada gilirannya dapat membahayakan kesehatan konsumen. Ketiadaan pemahaman yang cukup mengenai standar kebersihan dan sanitasi dapat memperburuk kualitas air yang diproduksi dan didistribusikan, sehingga menambah potensi penyebaran penyakit. Rendahnya pengetahuan pemilik DAMIU berdampak pada rendahnya kesadaran dan kepatuhan mereka dalam menjaga kualitas air yang diproduksi. Hal ini sering kali terlihat dari kurangnya perawatan terhadap alat-alat yang digunakan pada proses pengolahan air. Tanpa perawatan yang memadai, alat-alat yang digunakan untuk mengolah dan mendistribusikan air dapat mengalami kerusakan atau kontaminasi, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas dari air minum yang diproduksi dan meningkatkan risiko terjadinya masalah kesehatan bagi konsumen. Depot air minum isi ulang (DAMIU) merupakan usaha industri yang

melakukan proses pengolahan air baku menjadi air minum dan menjual langsung kepada konsumen. Meningkatnya kebutuhan konsumen mengakibatkan DAMIU tidak terjamin keamanan produknya, hal ini terjadi karena lemahnya pengawasan dari dinas terkait. Pengawasan yang kurang terhadap DAMIU 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 (Narsi *et al.*, 2017).

Air minum isi ulang cenderung lebih murah dibandingkan dengan harga air minum dalam kemasan, bahkan ada yang memberikan harga hingga seperempat dari harga air minum dalam kemasan. Hal ini menyebabkan air minum isi ulang menjadi salah satu jawaban pemenuhan kebutuhan air minum masyarakat Indonesia yang murah dan praktis. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 43 Tahun 2014 tentang Higiene dan Sanitasi Depot Air Minum, air minum adalah air yang telah diolah atau belum, memenuhi syarat kesehatan dan sanitasi, serta dapat langsung dikonsumsi. Air minum yang memenuhi kebutuhan fisik, mikrobiologis, dan kimiawi Anda serta tidak berbahaya bagi kesehatan Anda. Hygiene dan sanitasi lingkungan berpengaruh terhadap adanya cemaran bakteri coliform pada air minum isi ulang. Hygiene dan sanitasi adalah upaya kesehatan untuk mengurangi atau menghilangkan faktor yang menjadi penyebab terjadinya pencemaran terhadap air minum dan sarana yang digunakan untuk proses pengolahan, penyimpanan, dan pemasaran air minum. Standar air minum di Indonesia mengikuti standar *World Health Organization* yang dalam beberapa hal disesuaikan dengan kondisi di Indonesia. Pada tahun 2010, Departemen Kesehatan RI telah menetapkan kriteria kualitas air secara mikrobiologis, melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/IV/2010 bahwa air minum tidak diperbolehkan mengandung bakteri *coliform* dan *Escherichia coli*.

Kecamatan Kulim di Kota Pekanbaru merupakan daerah yang tengah berkembang pesat, baik dari sisi permukiman maupun aktivitas masyarakat. Namun, pertumbuhan ini tidak selalu diikuti dengan perbaikan infrastruktur sanitasi yang memadai. Hasil observasi dan laporan kesehatan lingkungan di beberapa kelurahan dalam wilayah ini menunjukkan masih adanya masyarakat yang menggunakan air dari sumber yang berpotensi tercemar dan belum terlindungi dengan baik. Hal ini menimbulkan kekhawatiran terkait kualitas bakteriologis air yang dikonsumsi oleh masyarakat setempat. Wilayah kerja Puskesmas Tenayan Raya di Kota Pekanbaru merupakan salah satu area yang mengalami pertumbuhan usaha DAMIU. Dari kesimpulan data yang saya dapat kan pada tahun 2024 terdapat 60 Depot yang beroperasi di Kecamatan Kulim. Namun demikian, belum semua depot menerapkan standar higiene dan sanitasi secara optimal. Hal ini dapat berdampak pada penurunan kualitas air minum yang berisiko terhadap kesehatan konsumen. Penyakit diare masih menjadi salah satu tantangan utama kesehatan masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Tenayan Raya. Berdasarkan data yang dihimpun dari laporan tahunan, tercatat bahwa selama tahun 2024 (Januari–Desember) terdapat 394 kasus diare.

Sementara itu, pada Tahun 2025 hingga bulan Juni, jumlah kasus diare telah mencapai 298 kasus. Bila dibandingkan secara proporsional, angka kejadian diare pada semester pertama tahun 2025 hampir menyamai total kasus dalam satu tahun penuh di 2024, sehingga menunjukkan tren peningkatan yang cukup signifikan. Bahkan, dalam kurun waktu tiga bulan terakhir saja, tercatat sebanyak 131 kasus, yang semakin menguatkan adanya peningkatan kejadian dalam waktu singkat. Kondisi ini tentu menjadi perhatian serius, mengingat diare erat kaitannya dengan kualitas air minum dan sanitasi lingkungan. Di tengah tingginya penggunaan Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) sebagai sumber utama air minum masyarakat, perhatian terhadap penerapan standar higiene dan sanitasi menjadi semakin penting. Salah satu faktor risiko yang berkontribusi terhadap tingginya kasus diare adalah kualitas air minum yang tidak memenuhi standar. Di wilayah Tenayan Raya, banyak masyarakat mengandalkan air dari Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) sebagai sumber konsumsi harian. Namun, tidak semua DAMIU menerapkan standar higiene dan sanitasi yang sesuai dengan regulasi seperti Permenkes No. 43 Tahun 2014. Ketidakterpenuhinya standar ini berpotensi menjadi jalur transmisi mikroorganisme penyebab

diare seperti *Escherichia coli* dan *Salmonella*. Puskesmas sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan tingkat pertama memiliki tanggung jawab penting dalam melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap sarana penyediaan air minum, termasuk DAMIU. Namun dalam praktiknya, keterbatasan sumber daya dan intensitas pengawasan yang belum optimal menyebabkan masih ditemukannya depot-depot yang beroperasi tanpa inspeksi rutin atau tanpa memenuhi syarat sanitasi yang baik. Dengan melihat jumlah kasus diare yang cukup tinggi tersebut, perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai bagaimana penerapan standar higiene dan sanitasi dalam pengelolaan DAMIU di wilayah ini. Eksplorasi ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi yang tepat untuk menekan angka kejadian diare dan meningkatkan kualitas kesehatan lingkungan masyarakat Tenayan Raya.

Depot Air Minum atau DAM saat ini telah tumbuh dan berkembang dengan pesat. Ditinjau dari harganya air minum dari Depot Air Minum lebih murah dari pada air minum dalam kemasan, namun dari segi kualitasnya dibutuhkan pengawasan, hygiene dan sanitasi pengelola serta pelayanan dalam Depot Air Minum. Mengonsumsi air minum yang kurang memenuhi syarat kesehatan berisiko terhadap infeksi penyakit, keracunan oleh senyawa kimia baik akut maupun kronis, serta risiko terhadap senyawa yang bersifat carcinogen atau penyebab kanker. Dalam beberapa laporan sering ditemukan adanya bakteri pathogen pada air minum. Hal ini dapat terjadi dikarenakan air adalah media yang baik sebagai tempat bersarangnya bibit penyakit/agent. Salah satu penyebab kontaminasi bakteri pada air minum bisa disebabkan oleh kontaminasi peralatan dan pemeliharaan peralatan pengolahan (Marpaung, 2013). Adapun penyakit yang dapat ditularkan oleh air yang terkontaminasi bakteri pathogen yaitu diare, cholera, typhoid, hepatitis, dysentri, dan gastroenteritis. Salah satu indikator terdapatnya bakteri patogen yang dapat mengakibatkan penyakit-penyakit tersebut adalah coliform (Sabariah, 2015).

Berdasarkan pengamatan awal dan wawancara singkat dengan beberapa petugas Puskesmas di wilayah Tenayan Raya, diketahui bahwa tidak semua DAMIU memiliki izin operasional yang sah maupun menerapkan praktik sanitasi yang baik. Beberapa depot ditemukan masih tidak memiliki tempat cuci tangan, serta tidak melakukan uji laboratorium air secara berkala. Selain itu, petugas (penjamah air) juga belum semuanya menggunakan alat pelindung diri (APD) saat bekerja, seperti masker, celemek, dan penutup kepala. Hal ini dapat menimbulkan risiko kontaminasi mikrobiologis yang membahayakan kesehatan konsumen. Sementara itu, Puskesmas Tenayan Raya, sebagai unit layanan kesehatan masyarakat di wilayah tersebut, memiliki peran dalam melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap DAMIU melalui kegiatan inspeksi sanitasi dan edukasi terhadap pengusaha depot. Namun, terbatasnya sumber daya manusia di bidang kesehatan lingkungan serta banyaknya jumlah depot yang tidak terdaftar menyulitkan pengawasan secara menyeluruh.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui lebih dalam tentang penerapan standar higiene dan sanitasi dalam pengelolaan depot air minum isi ulang di wilayah kerja Puskesmas Tenayan Raya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan eksploratif. Pendekatan ini digunakan untuk menggali secara mendalam mengenai penerapan standar higiene dan sanitasi pada pengelolaan Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di wilayah kerja Puskesmas Tenayan Raya. Fokus penelitian adalah memahami kondisi aktual, persepsi pengelola depot, serta peran pengawasan dari pihak Puskesmas. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan April 2025 sampai pada bulan Agustus 2025. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Tenayan Raya, Kota Pekanbaru. Pemilihan lokasi didasarkan pada tingginya jumlah DAMIU yang beroperasi di wilayah tersebut. Informan dalam penelitian ini dipilih secara purposive yang berjumlah 10 orang, dengan kriteria sebagai berikut: Pengelola atau pemilik depot air minum isi ulang, Petugas sanitasi lingkungan dari Puskesmas Tenayan Raya, Masyarakat konsumen depot (sebagai informan triangulasi).

Tabel 1. Tabel Informan

No	Informan	Jumlah	Keterangan
1	Pengelola/Pemilik DAMIU	5	Dipilih dari depot aktif dan terdaftar (Informan Pendukung)
2	Petugas Sanitarian Puskesmas	1	Bertugas di wilayah pengawasan (Informan Kunci)
3	Konsumen/Pelanggan DAMIU	4	Informan Pendukung
Total		10	

Instrumen yang digunakan berupa: Pedoman wawancara (semi-terstruktur). Daftar observasi yang mengacu pada Permenkes RI No. 43 Tahun 2014 tentang Higiene Sanitasi Depot Air Minum. Alat dokumentasi (kamera, alat tulis). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah: Wawancara mendalam (in-depth interview) kepada pengelola depot dan petugas Puskesmas. Observasi terhadap kondisi fisik depot (peralatan, kebersihan, proses pengolahan air). Dokumentasi terhadap sertifikat laik higiene sanitasi, form pemeriksaan Puskesmas, dan catatan lain. Data dianalisis menggunakan teknik analisis tematik (thematic analysis) yang terdiri dari: Reduksi data: memilah data relevan dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penyajian data: menyusun dalam bentuk narasi dan tabel. Penarikan kesimpulan: berdasarkan pola temuan dan keterkaitan antar data.

Triangulasi data merupakan teknik untuk mengecek keabsahan data dalam penelitian kualitatif dengan membandingkan dan mengkaji informasi dari berbagai sumber atau metode. Tujuannya adalah untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas temuan penelitian. Dalam penelitian ini, digunakan triangulasi sumber dan metode, yaitu: Data diperoleh dari berbagai narasumber, seperti: Pemilik atau pengelola Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU). Petugas atau penjamah air DAMIU. Petugas sanitasi lingkungan dari Puskesmas Tenayan Raya. Dokumen atau catatan hasil pengawasan DAMIU oleh Puskesmas. Informasi dikumpulkan melalui beberapa teknik pengumpulan data: Observasi langsung ke lokasi DAMIU untuk menilai kondisi fisik dan perilaku hygiene. Wawancara dengan pelaku DAMIU dan petugas puskesmas untuk menggali pemahaman dan penerapan standar. Studi dokumentasi seperti data inspeksi, rekapan hasil uji kualitas air, serta laporan kasus diare. Dengan membandingkan data dari ketiga metode tersebut, peneliti dapat menarik kesimpulan yang lebih kuat dan objektif.

HASIL

Hasil Analisis Kajian

Analisis kajian ini dilakukan berdasarkan data hasil wawancara dengan konsumen, pemilik DAMIU, dan petugas sanitarian Puskesmas Tenayan Raya, serta observasi langsung di lapangan. Analisis difokuskan pada penerapan standar higiene dan sanitasi menurut Permenkes No. 43 Tahun 2014 yang meliputi aspek higiene personal, sanitasi peralatan, kebersihan lingkungan, dan pengawasan rutin. Berdasarkan hasil wawancara dengan lima pemilik depot, ditemukan bahwa sebagian besar belum sepenuhnya memahami standar higiene dan sanitasi sebagaimana diatur dalam Permenkes RI No. 43 Tahun 2014. Pemilik mengaku jarang menggunakan alat pelindung diri (masker, sarung tangan, atau celemek) ketika mengelola depot. Pencucian galon masih banyak dilakukan menggunakan air biasa tanpa tambahan desinfektan. Selain itu, beberapa depot masih berlokasi dekat dengan selokan atau tempat pembuangan sampah, sehingga berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi.

Dari hasil wawancara dengan empat konsumen, sebagian besar menyatakan bahwa mereka tidak pernah melihat pengelola menggunakan masker maupun sarung tangan saat mengisi air. Konsumen hanya menilai air dari sisi kejernihan dan rasa, tanpa memperhatikan proses kebersihan peralatan. Walaupun demikian, konsumen tetap menggunakan layanan DAMIU karena alasan harga terjangkau dan jarak yang dekat. Sementara itu, hasil wawancara dengan petugas sanitarian Puskesmas menunjukkan bahwa pengawasan depot hanya dilakukan satu kali dalam setahun karena keterbatasan sumber daya dan banyaknya objek binaan lain. Petugas menegaskan bahwa sebagian besar depot yang

diperiksa tidak memenuhi syarat higiene sanitasi, khususnya dalam aspek kebersihan peralatan dan higiene personal pengelola. Hasil observasi lapangan mendukung temuan wawancara, di mana masih ditemukan depot dengan lantai basah dan licin, rak penyimpanan galon berdebu, serta pencucian galon yang tidak sesuai prosedur. Secara keseluruhan, hasil analisis kajian menunjukkan bahwa penerapan higiene dan sanitasi pada DAMIU di wilayah kerja Puskesmas Tenayan Raya belum optimal. Kondisi ini memiliki keterkaitan dengan meningkatnya jumlah kasus diare di wilayah tersebut, di mana tercatat 394 kasus pada tahun 2024 dan 298 kasus pada semester pertama Tahun 2025.

Penerapan Higiene Personal

Berdasarkan hasil dari wawancara dengan informan mengenai tentang, hygiene personal informan mengatakan bahwa pada depot air minum isi ulang :

Bagaimana praktik kebersihan pribadi Anda atau staff ketika mengelola depot ini?

IU 1 *“..Biasanya saya cuman cuci tangan saja sebelum mulai kerja, jarang pakai sarung tangan, atau masker gitu dek..”*

IU 2 *“..Saya selalu cuci tangan, tapi jarang pakai sarung tangan karna kurang nyaman..”*

IU 3 *“..Pasti cuci tangan dulu sebelum kerja kan dek, tapi kalau masker atau yang lain nya jarang saya pakai..”*

IU 4 *“..Jarang pakai sarung tangan atau masker, biasanya langsung aja melayani pembeli..”*

IU 5 *“Kadang-kadang aja saya pakai nya, lebih seringnya yaa tidak pakai karna panas..”*

IP 1 *“..eee tidak pernah saya lihat dia pakai sarung tangan atau masker atau yang lain tu..”*

IP 2 *“..Jarang saya lihat ada yang pakai APD..”*

IP 3 *“..Tak ada APD yang dipakai, eee paling cuman cuci tangan aja..”*

IP 4 *“..kayaknya belum pernah saya liat pakai masker atau sarung tangan..”*

IK 1 *“..Untuk personal hygiene depot air minum rata-rata tidak memenuhi syarat, karna tidak ada tempat cuci tangan pakai sabun dan ee kurang kebersihannya..”*

Secara keseluruhan, kondisi ini menggambarkan bahwa hygiene personal pada depot air minum isi ulang masih jauh dari standar yang ditetapkan. Hal ini dapat meningkatkan risiko kontaminasi pada air yang diproduksi dan berdampak pada kesehatan masyarakat.

Apa kendala yang biasanya Anda hadapi dalam menjaga kebersihan pribadi selama bekerja?

IU 1 *“..Saya kadang merasa kalau pakai APD itu panas kan, jadi tidak betah..”*

IU 2 *“..Suka lupa kalau harus pakai APD, lagipula kan kalau beli APD untuk ganti terus-menerus lumayan juga kan..”*

IU 3 *“..Agak kerepotan karna Saya kerja sendirian, jadi kadang tidak sempat lagi memperhatikan yang lain lain dek hehe ..”*

IU 4 *“..Biasanya kendala nya itu kalau harus pakai APD kan bikin panas..”*

IU 5 *“..APD cepat rusak atau kadang robek, jadi tidak dipakai..”*

IP 1 *“..ee mungkin mereka merasa agak susah kerja nya kalau pakai APD..”*

IP 2 *“..Mungkin karena merasa repot, jadi tidak dilakukan..”*

IP 3 *“..Sepertinya kendalanya karena mereka kerja sendiri, jadi agak kerepotan..”*

IP 4 *“..Sepertinya tidak terbiasa pakai APD..”*

IK 1 *“..Kalau yang saya liat di lapangan ya, kebanyakan kendalanya tuh soal kebiasaan ya. Banyak yang merasa pakai masker atau sarung tangan tu panas, jadi jarang dipakai..”*

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa kendala dalam menjaga kebersihan pribadi di depot air minum isi ulang terutama disebabkan oleh faktor kenyamanan, biaya, keterbatasan tenaga kerja, dan rendahnya kebiasaan menggunakan APD. Kondisi ini menyebabkan standar higiene personal belum sepenuhnya diterapkan dalam pengelolaan depot.

Penerapan Sanitasi Peralatan dan Lingkungan

Berdasarkan hasil dari wawancara dengan informan mengenai tentang, sanitasi peralatan dan lingkungan informan mengatakan bahwa pada depot air minum isi ulang :

Bagaimana prosedur Anda dalam mencuci galon sebelum diisi ulang?

IU 1 “..Cuma dibilas saja sama air, tidak dicuci pakai sabun..”

IU 2 “..Galon Cuma dibilas, kalau kelihatan kotor baru dicuci pakai sabun..”

IU 3 “..Galon dibersihkan secara cepat saja dengan air biasa..”

IU 4 “..Cuci galon cuma sebentar saja, supaya tidak lama antri yang lain..”

IU 5 “..Saya biasanya cuci galon dengan air mengalir biasa saja..”

IP 1 “..Galon saya hanya dibilas sebentar..”

IP 2 “..Cucinya cepat sekali, kadang hanya di bilas air saja..”

IP 3 “..Galon hanya dibilas dengan air, langsung diisi..”

IP 4 “..Proses cuci gallon hanya sebentar, cuma dibilas..”

IK 1 “..untuk pencucian gallon sebelum pengisian air minum pakai eee backwash yaitu air disemprotkan kedalam gallon, dan sebelumnya dicuci pakai pakai sabun diember..”

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa praktik sanitasi peralatan di depot air minum isi ulang masih belum sesuai standar. Mayoritas pengelola hanya melakukan pembilasan sederhana, konsumen menguatkan pengamatan tersebut, sementara sanitarian menegaskan bahwa prosedur yang benar seharusnya melibatkan pencucian dengan sabun dan backwash. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara praktik di lapangan dan standar yang telah ditetapkan.

Seperti apa kondisi lingkungan disekitar depot Anda? Apakah ada upaya pembersihan rutin?

IU 1 “..Didalam lumayan bersih, karna tiap pagi disapu, tapi debu dari jalan sering masuk..”

IU 2 “..agak bising karna dekat jalan, biasanya kami bersih-bersih ketika mau tutup..”

IU 3 “..lumayan dekat dengan selokan jadi kadang ada bau-bau kurang sedap..”

IU 4 “..Banyak kendaraan lalu-lalang, jadi debu sering masuk..”

IU 5 “..karna tempatnya kan agak menurun kebawah, jadi kalau hujan kadang suka tergenang airnya..”

IP 1 “..eee depotnya lumayan bersih lah, tapi debu sering masuk karna tempat nya dipinggir jalan..”

IP 2 “..karna lingkungan depotnya dekat dengan jalan besar, jadi banyak debu..”

IP 3 “..kalau diliat diluar depot nya banyak sampah dan debu dari jalan tu masuk kedalam..”

IP 4 “..Kalau saya lihat sih, lingkungan depot tu agak kurang bersih ya. Soalnya kan letaknya di pinggir jalan, jadi debu mobil sama motor sering masuk. Terus di luar kadang ada sampah juga, jadi agak kelihatan ndak terawat..”

IK 1 “..Untuk kebersihan lingkungan depot rata-rata ee kurang bersih licin lantai depannya..”

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa kondisi lingkungan depot air minum isi ulang masih rentan terhadap sumber pencemar, terutama akibat faktor eksternal seperti jalan raya, selokan, dan genangan air. Upaya pembersihan memang ada, tetapi belum konsisten dan belum cukup untuk menjamin kebersihan lingkungan yang sesuai dengan standar kesehatan.

Pemahaman dan Kepatuhan terhadap Standar

Berdasarkan hasil dari wawancara dengan informan mengenai tentang, pemahaman dan kepatuhan terhadap standar informan mengatakan bahwa pada depot air minum isi ulang :

Apakah pernah ada kunjungan atau pembinaan dari pihak Puskesmas? Bagaimana bentuk pengawasannya?

IU 1 *“..Pernah ada orang puskesmas datang tahun lalu, untuk mengambil sampel aja..”*

IU 2 *“..Pengawasannya setahun sekali, kadang cuman cek dokumen dan ngambil sampel air, itu ajaa..”*

IU 3 *“..eee belum ada lagi kunjungan dari Puskesmas untuk tahun ini..”*

IU 4 *“..Terakhir kayaknya orang dari puskesmas datang itu sekitar 2 tahun lalu..”*

IU 5 *“..kemarin puskesmas pernah datang mengambil sampel tapi cuman sekali aja..”*

IP 1 *“..Saya belum pernah liat orang dari puskesmas datang meriksa depot..”*

IP 2 *“..Tidak tau apakah pernah ada yang datang untuk pengawasannya..”*

IP 3 *“..Saya tidak pernah lihat petugas Puskesmas datang..”*

IP 4 *“..Setahu saya, belum pernah lah nampak orang Puskesmas datang ke depot tempat saya beli air tu, kalau pengawasannya agaknya masih kurang lah, harusnya lebih sering dan dikasih tau juga ke masyarakat..”*

IK 1 *“..untuk kunjungan dari puskesmas ke depot diwilayah kerja puskesmas tenayan raya minimal satu tahun sekali, untuk menyarankan...depot untuk memeriksakan sampel air minumnya dan izin sanitasi lingkungan diwilayah depot agar terjaga kebersihannya..”*

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa pengawasan Puskesmas terhadap depot air minum isi ulang di wilayah Tenayan Raya masih terbatas baik dari segi frekuensi maupun cakupan pemeriksaan. Hal ini berdampak pada rendahnya pembinaan dan lemahnya kepatuhan pengelola depot terhadap standar higiene dan sanitasi yang berlaku.

Apa harapan Anda terhadap pemerintah atau Puskesmas terkait pengelolaan DAMIU yang lebih baik?

IU 1 *“..Harapannya kalau bisa ada pembinaan rutin, sekaligus bantuan alat pembersih..”*

IU 2 *“..Harapannya supaya ada pelatihan khusus tentang cara cuci galon yang benar..”*

IU 3 *“..yaa paling harapannya supaya lebih sering diawasi aja supaya standarnya lebih jelas..”*

IU 4 *“..Harapan saya paling ada nya uji labor gratis dari puskesmas, karna biaya sekali cek sampel tu lumayan mahal..”*

IU 5 *“..Saya berharap ada bantuan fasilitas pembersih..”*

IP 1 *“..Saya berharapnya pemerintah atau puskesmas lebih sering mengontrol atau mengecek depot..”*

IP 2 *“..Harapan saya supaya pemerintah lebih ketat mengawasi depot..”*

IP 3 *“..harapan saya ya supaya ada pengecekan air secara rutin..”*

IP 4 *“..Kalau harapan saya ya, supaya Puskesmas lebih sering lah ngecek depot-depot tu. Soalnya kalau sering diawasi kan yang punya depotnya jadi lebih disiplin jaga kebersihan nya..”*

IK 1 *“..untuk harapan dari staff puskesmas terhadap pemerintahan agar mendata depot-depot yang membandel, yang tidak mau memeriksakan sampel air nya ke labor, sehingga semua depot bias tertib untuk memeriksakan sampel airnya secara rutin ke laboratorium air..”*

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa baik pengelola, konsumen, maupun pihak Puskesmas sama-sama mengharapkan adanya pembinaan yang lebih intensif, peningkatan pengawasan, serta dukungan fasilitas dari pemerintah. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan nyata untuk memperkuat regulasi dan sistem pengawasan dalam pengelolaan depot air minum isi ulang.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Analisis Kajian Penerapan Higiene dan Sanitasi DAMIU

Aspek yang Dikaji (Tujuan Khusus)	Pemilik DAMIU	Konsumen	Sanitarian Puskesmas	Observasi Lapangan	Kesimpulan
Higiene Personal	Jarang menggunakan APD (masker, sarung tangan, celemek). Alasan : panas, repot, atau tidak biasa	Mengaku tidak pernah melihat pengelola menggunakan APD saat bekerja	Mayoritas pengelola belum memenuhi standar hygiene personal	Ditemukan pengelola bekerja tanpa APD, hanya cuci tangan seadanya	Hygiene personal pengelola DAMIU masih rendah dan belum sesuai standar Permenkes No. 43 Tahun 2014
Sanitasi Peralatan	Pencucian galon hanya dengan air biasa, jarang memakai sabun atau desinfektan	Tidak mengetahui prosedur pembersihan galon	Sebagian besar depot tidak memenuhi standar kebersihan alat	Galon hanya dibilas cepat dengan air, rak penyimpanan berdebu	Sanitasi peralatan belum sesuai standar karena pencucian galon tidak dilakukan dengan sabun atau desinfektan
Pemahaman & Kepatuhan Standar	Merasa pengawasan jarang dilakukan, kurang paham standar Kemenkes	Tidak mengetahui adanya inspeksi atay hasil uji kualitas air	Pengawasan hanya 1 kali/tahun karena keterbatasan SDM	Tidak ditemukan catatan inspeksi terbaru; lingkungan sekitar depot kurang bersih	Pemahaman dan kepatuhan standar masih rendah, pengawasan Puskesmas belum optimal

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa pada aspek hygiene personal, mayoritas pemilik depot mengaku jarang menggunakan alat pelindung diri (APD) seperti masker atau sarung tangan, dan hanya melakukan cuci tangan seadanya sebelum bekerja. Hal ini sejalan dengan pernyataan konsumen yang menyebutkan bahwa mereka tidak pernah melihat pengelola menggunakan APD saat melakukan proses pengisian air. Petugas sanitarian Puskesmas juga menegaskan bahwa sebagian besar depot tidak memenuhi standar hygiene personal. Hasil observasi memperkuat temuan ini, di mana pengelola bekerja tanpa APD. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa praktik higiene personal masih rendah dan belum sesuai dengan standar yang ditetapkan dalam Permenkes No. 43 Tahun 2014. Aspek sanitasi peralatan juga menunjukkan kelemahan. Sebagian besar pemilik depot hanya membersihkan galon dengan air biasa tanpa sabun atau desinfektan. Konsumen pun tidak mengetahui prosedur pencucian galon yang benar. Sanitarian menilai bahwa praktik tersebut tidak sesuai standar kebersihan, dan observasi lapangan menemukan galon hanya dibilas singkat serta rak penyimpanan yang berdebu. Hal ini menunjukkan bahwa sanitasi peralatan di depot air minum isi ulang masih kurang memadai dan berisiko menurunkan kualitas air minum yang dihasilkan.

Selanjutnya, dari aspek pemahaman dan kepatuhan terhadap standar, sebagian pemilik depot merasa pengawasan dari Puskesmas jarang dilakukan, sementara konsumen bahkan tidak mengetahui adanya inspeksi. Sanitarian Puskesmas menjelaskan bahwa pengawasan hanya dilakukan satu kali dalam setahun karena keterbatasan sumber daya. Observasi di lapangan juga menemukan tidak adanya catatan inspeksi terbaru pada depot yang dikunjungi. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman dan kepatuhan pengelola terhadap standar higiene dan sanitasi masih rendah akibat lemahnya sistem pengawasan. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa penerapan higiene personal, sanitasi peralatan, dan kepatuhan terhadap standar pada depot air minum isi ulang di wilayah kerja Puskesmas Tenayan Raya belum optimal. Temuan ini perlu menjadi perhatian karena berimplikasi langsung terhadap kualitas air isi ulang dan potensi risiko kesehatan bagi masyarakat.

Matriks Hasil Triangulasi

Dibawah ini merupakan matriks triangulasi dari hasil penelitian dengan menggunakan wawancara mendalam dapat dilihat melalui tabel 3.

Tabel 3. Matriks Hasil Triangulasi

No	Tujuan Khusus	Data Wawancara	Data Observasi	Hasil Triangulasi
1	Mengetahui penerapan hygiene personal pengelola DAMIU di wilayah kerja Puskesmas Tenayan Raya	Pengelola umumnya hanya mencuci tangan, jarang menggunakan APD (masker, sarung tangan). Konsumen juga jarang melihat pekerja memakai APD	Saat observasi, pekerja tidak menggunakan APD, hanya cuci tangan seadanya	Konsisten : hygiene personal masih rendah dan belum sesuai standar
2	Mengetahui penerapan sanitasi peralatan yang digunakan dalam proses pengisian air minum isi ulang	Pengelola mengatakan galon hanya dibilas dengan air, jarang memakai sabun atau desinfektan	Terlihat pencucian galon singkat hanya dengan air biasa sebelum pengisian	Konsisten : sanitasi peralatan belum sesuai standar
3	Mentehauhi pemahaman dan kepatuhan standar di sekitar depot air minum isi ulang	Pengelola menyebut pengawasan jarang dilakukan, konsumen tidak pernah mendapat informasi hasil uji, dan sebagian belum paham standar	Observasi menunjukkan banyak depot tidak memenuhi aspek sanitasi lingkungan (debu, genangan, selokan dekat)	Konsisten : pemahaman dan kepatuhan masih rendah, pengawasan belum optimal

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan standar hygiene dan sanitasi pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di wilayah kerja Puskesmas Tenayan Raya, dapat diketahui bahwa praktik yang dijalankan masih belum sepenuhnya sesuai dengan pedoman yang diatur dalam Permenkes No. 43 Tahun 2014 tentang Higiene Sanitasi Depot Air Minum. Temuan penelitian ini memberikan gambaran bahwa berbagai aspek yang seharusnya menjadi prioritas utama dalam penyediaan air minum yang aman, seperti hygiene personal, sanitasi peralatan, dan kepatuhan terhadap standar, masih belum optimal di lapangan. Dari aspek hygiene personal, hasil wawancara menunjukkan bahwa mayoritas pengelola depot jarang menggunakan alat pelindung diri (APD) seperti masker, sarung tangan, maupun celemek. Mereka beralasan penggunaan APD terasa panas, tidak nyaman, atau dianggap merepotkan. Bahkan, konsumen yang diwawancarai mengaku tidak pernah melihat pengelola memakai APD selama pengisian air. Hal ini diperkuat oleh keterangan petugas sanitarian Puskesmas yang menyatakan bahwa sebagian besar depot tidak memenuhi standar hygiene personal, serta observasi lapangan yang menemukan pengelola hanya melakukan cuci tangan seadanya.

Temuan ini jelas belum sesuai dengan Permenkes No. 43 Tahun 2014 yang menekankan bahwa setiap pengelola DAMIU wajib menjaga kebersihan diri, menggunakan APD, serta mencuci tangan dengan sabun sebelum melakukan aktivitas. Praktik hygiene personal yang rendah ini dapat meningkatkan risiko kontaminasi mikrobiologi pada air minum isi ulang. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi Rahmawati & Indriani (2019) yang menunjukkan bahwa faktor personal hygiene pengelola depot sangat berpengaruh terhadap kualitas air isi ulang. Rendahnya kesadaran penggunaan APD juga menjadi masalah umum di berbagai daerah, yang menandakan perlunya intervensi edukasi dan pengawasan yang lebih intensif. Pada aspek sanitasi peralatan, hasil penelitian memperlihatkan bahwa sebagian besar pemilik depot hanya membersihkan galon dengan bilasan air tanpa menggunakan sabun atau desinfektan. Konsumen pun tidak mengetahui prosedur pembersihan galon yang seharusnya. Petugas sanitarian menilai praktik ini tidak sesuai dengan standar kebersihan, dan observasi lapangan menemukan galon hanya dicuci secara cepat serta rak penyimpanan berdebu. Menurut standar

Permenkes, proses pencucian galon harus dilakukan dengan air mengalir, menggunakan sikat, sabun atau desinfektan, dan kemudian dibilas hingga benar-benar bersih. Fakta di lapangan yang hanya sebatas pembilasan singkat menunjukkan adanya kesenjangan antara aturan dan praktik nyata. Kondisi ini berpotensi menurunkan kualitas air isi ulang dan memungkinkan tumbuhnya mikroorganisme berbahaya. Hasil penelitian ini selaras dengan Adelina et al. (2012) dan Narsi et al. (2017) yang menegaskan bahwa galon yang tidak dicuci dengan benar dapat menjadi media pertumbuhan bakteri patogen. Dengan demikian, sanitasi peralatan merupakan aspek yang sangat krusial namun masih sering diabaikan oleh pengelola DAMIU.

Pada aspek pemahaman dan kepatuhan terhadap standar, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman dan kepatuhan pengelola DAMIU terhadap standar higiene dan sanitasi masih rendah. Pemilik depot mengaku pengawasan dari Puskesmas jarang dilakukan, konsumen tidak mengetahui adanya inspeksi, dan petugas sanitarian menyebutkan bahwa pengawasan hanya dilakukan satu kali per tahun karena keterbatasan sumber daya manusia. Observasi lapangan pun tidak menemukan catatan inspeksi terbaru. Kondisi ini menegaskan adanya kelemahan dalam implementasi sistem monitoring. Menurut Permenkes No. 43 Tahun 2014, Puskesmas memiliki peran penting dalam melakukan pengawasan, pembinaan, dan pemeriksaan kualitas air secara rutin. Namun, terbatasnya SDM membuat pengawasan menjadi kurang efektif. Penelitian Sabariah (2015) dan studi terbaru oleh Lestari et al. (2020). Menunjukkan bahwa lemahnya pengawasan berdampak langsung pada rendahnya kepatuhan depot air isi ulang terhadap standar yang berlaku. Dengan demikian, pemahaman pengelola yang rendah serta lemahnya pengawasan merupakan faktor utama tidak optimalnya penerapan higiene dan sanitasi di lapangan. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan standar higiene personal, sanitasi peralatan, dan kepatuhan terhadap standar di DAMIU wilayah kerja Puskesmas Tenayan Raya belum optimal. Rendahnya kesadaran pengelola, keterbatasan sarana pendukung, serta lemahnya pengawasan dari pihak Puskesmas menjadi faktor penghambat utama. Kondisi ini berimplikasi pada kualitas air minum isi ulang yang dihasilkan, sehingga berpotensi membahayakan kesehatan masyarakat jika tidak segera dilakukan pembinaan dan pengawasan yang lebih ketat.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menggambarkan kondisi nyata di lapangan, tetapi juga menegaskan perlunya upaya komprehensif dari berbagai pihak, baik pengelola, Puskesmas, maupun pemerintah daerah, untuk meningkatkan kualitas layanan depot air minum isi ulang sesuai standar kesehatan.

KESIMPULAN

Penelitian mengenai “Eksplorasi Penerapan Standar Higiene dan Sanitasi dalam Pengelolaan Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja Puskesmas Tenayan Raya” dapat disimpulkan bahwa : Higiene personal pengelola DAMIU masih rendah, mayoritas pengelola hanya mencuci tangan sebelum bekerja dan jarang menggunakan alat pelindung diri (APD) seperti masker, sarung tangan, maupun celemek. Kondisi ini menunjukkan bahwa praktik hygiene personal belum sesuai dengan standar yang ditetapkan dalam Permenkes No. 43 Tahun 2014. Sanitasi peralatan yang digunakan dalam proses pengisian air minum isi ulang belum memadai. Pencucian galon umumnya hanya dilakukan dengan bilasan air tanpa sabun atau desinfektan, serta ditemukan rak penyimpanan yang berdebu. Praktik ini berisiko menurunkan kualitas air isi ulang dan membuka peluang kontaminasi. Pemahaman dan kepatuhan terhadap standar masih rendah. Sebagian pemilik merasa pengawasan jarang dilakukan, konsumen tidak mengetahui adanya inspeksi, sementara pengawasan dari Puskesmas hanya dilakukan satu kali setahun karena keterbatasan sumber daya. Hal ini berdampak pada rendahnya kepatuhan depot terhadap standar higiene dan sanitasi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa penerapan standar higiene personal, sanitasi peralatan, serta pemahaman dan kepatuhan standar di DAMIU wilayah kerja Puskesmas Tenayan Raya

belum optimal, sehingga berpotensi memengaruhi kualitas air minum isi ulang dan meningkatkan risiko gangguan kesehatan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan menyelesaikan penelitian ini, termasuk pada peserta yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian hingga selesai. Terimakasih atas dukungan, inspirasi dan bantuan kepada semua pihak dalam membantu peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, A., Siregar, S., & Lubis, R. (2012). Kualitas mikrobiologi air minum isi ulang di Medan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 9(2), 45–52.
- Anindita, R. (2012). Lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat universitas negeri yogyakarta tahun 2012.
- Chandra, T., Meliyanti, F., Yustati, E., Medika, A., & Studi Kesehatan Masyarakat STIKES Al Ma, P. (2024). Faktor Hygiene Sanitasi Pada Depot Air Minum Isi Ulang (Damu). *Jurnal Aisyiyah Medika*, 9(1), 325–337.
- Depot, H., Minum, A. I. R., Potong, S., & Di, L. (2024). *Factors Associated With The Implementatioan Of Drinking Water Depot* penelitian ini sejalan dengan penelitian Nasution (2023) menunjukkan bahwa penerapan higiene sanitasi sebagai besar. 11(2).
- Depkes RI. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2014 tentang Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Diyan Nirita Sari, Denok Indraswati, Beny Suyanto, Hery Koesmantoro, & Frida Hendrarinata. (2023). Hygiene Sanitasi Kualitas Air Pada Depot Air Minum di Wilayah Kerja Puskesmas Ngegong Kecamatan Mangunharjo Kota Madiun. *Jurnal Hygiene Sanitasi*, 3(2), 34–43. <https://doi.org/10.36568/hisan.v3i2.65> DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf14213> Kondisi Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang di Kota Padang Syofia Eryeni. (2023). 14(April), 306–311.
- Fadilah, N. (2018). Evaluasi higiene sanitasi depot air minum isi ulang di Kota Makassar. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 17(2), 85–92.
- Fitriani, R. (2020). Pengawasan pemerintah terhadap kualitas depot air minum isi ulang di Indonesia. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 8(1), 34–
- Green, L. W. (1980). *Health promotion planning: An educational and environmental approach*. Mayfield Publishing Company.
- Hezelyn Aldelina, Sahputri, J., & Novalia, V. (2023). Hubungan Higiene Sanitasi Depot Air Minum dengan Keberadaan Escherichia Coli pada Air Minum Isi Ulang di Kota Lhokseumawe. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 6(2), 235–243. <https://doi.org/10.31850/makes.v6i2.2171>
- Ismiati. (2020). Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Hygiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang (Damu) di Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2020. Fakultas Kesehatan Masyarakat Uniska Banjarmasin, 1–9.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2014 tentang Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang. Jakarta: Kemenkes RI.
- Khairinnisa, S. K. (2023). Ambaran Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Dan Kualitas Air Minum Isi Ulang Sesuai Standar Mikrobiologi (Studi pada Depot Air Minum di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Mangkubumi Kota Tasikmalaya). 20(2), 96–107.
- Marhamah, A. N., Santoso, B., & Santoso, B. (2020). Kualitas air minum isi ulang pada depot air minum di Kabupaten Manokwari Selatan. *Cassowary*, 3(1), 61–71. <https://doi.org/10.30862/cassowary.cs.v3.i1.39>

- Notoatmodjo, S. (2012). Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pradana, A., et al. (2013). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas air minum isi ulang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 7(1), 55–62.
- Rizkiani, J. I., Hartini, H., & Putra, A. M. (2023). Analisis Hygiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Di Desa Anjani Kecamatan Suralaga (*Hygiene analysis of refill drinking water depot sanitation in Anjani village , Suralaga*. *Teknologi Lingkungan : Environmental Technology Journal*, 1(2), 88–94. <https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/et/article/download/23467/4168>
- Rahayu, T., Nuraini, N., & Handayani, D. (2019). Kualitas mikrobiologi air minum isi ulang dan faktor yang berhubungan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), 45–52.
- Sabarlah, S. (2015). Higiene sanitasi pengelolaan air minum isi ulang di Bandung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 9(2), 110–118.
- Sari, R. (2020). Faktor yang berhubungan dengan kualitas biologis air minum isi ulang: Literatur review. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(3), 211–219.
- Selomo, dkk 2018. (2018). Hygiene Dan Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Campalagian Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 1(2), 1–11.
- Soemirat, J. (2014). Kesehatan lingkungan. Bandung: Gadjah Mada University Press.
- Susilawati, A. (2017). Implementasi kebijakan higiene dan sanitasi depot air minum isi ulang di Kabupaten Poso. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 1(2), 55–63.
- WHO. (2017). *Guidelines for drinking-water quality: Fourth edition incorporating the first addendum*. Geneva: World Health Organization.
- Wibowo, A., & Rahayu, N. (2019). Praktik pencucian galon dan hubungannya dengan kualitas air isi ulang. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 30(1), 21–28.
- Zairinayati, Z., Shatriadi, H., & Amriatun, R. (2023). Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Di Wilayah Kelurahan Silaberanti Palembang. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan* 17(2), 110. <https://doi.org/10.26630/rj.v17i2.3904>
- Zulfa, N., & Mulyawati, I. (2023). Higiene sanitasi dan uji pemeriksaan mikrobiologi depot air minum isi ulang. *HIGELA (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(1), 44-54