

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semua makhluk hidup membutuhkan air untuk bertahan hidup. Air diperlukan untuk semua makhluk hidup. Dengan air yang menyusun 70% dari tubuh manusia, air merupakan kebutuhan dasar manusia. Air sangat penting untuk konsumsi manusia, termasuk selama memasak. World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa 844 juta orang di seluruh dunia tidak memiliki akses ke air yang cukup untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka akan air minum, sementara 159 juta orang di seluruh dunia sangat membutuhkan air. Meskipun tidak ada kekurangan air di dunia, ada sangat sedikit pasokan air minum. Ada sangat sedikit air yang bisa dipakai untuk minum; sisanya adalah air asin dari laut. Dibandingkan dengan negara-negara Asia Tenggara lainnya, kinerja Indonesia di sektor air minum dan sanitasi masih rendah, menurut laporan Pemantauan Bersama UNICEF. **(Rostiana, 2023)**

Air minum yang aman didefinisikan sebagai air bersih yang memenuhi standar yang ditetapkan pemerintah untuk sifat fisik, kimia, radioaktif, dan mikrobiologi. Bakteri *Escherichia Coli* merupakan indikator mikrobiologi utama yang dipakai untuk menilai kualitas air minum. Minimal 100 mL air tidak boleh mengandung *E. Coli*. Jika bakteri Coliform (yang terdiri dari >99%) terdeteksi dalam air minum, kemungkinan besar air itu terkontaminasi dengan kotoran hewan atau manusia, yang berarti bakteri

patogen enterik berbahaya bagi kesehatan manusia **(Winandara, 2020)**

Data World Health Organization (WHO) memaparkan bahwa sejumlah 1,9 juta kematian di seluruh dunia pada tahun 2016 disebabkan oleh penyakit diare, termasuk kolera. Anak-anak di bawah usia lima tahun menyumbang 13% dari kematian ini, yang sebagian besar terjadi di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Hal ini disebabkan oleh kurangnya akses terhadap air minum. Faktanya, penyakit yang terkait dengan kualitas air dan sanitasi yang buruk merenggut nyawa hampir 1.000 anak tiap-tiap hari. **(Alfian, 2021)**

Diare bisa disebabkan sebagian oleh air yang memiliki kualitas mikrobiologi yang buruk **(Linanda Amalia Pertiwi, 2024)**

Berlandaskan Gelaran Diseminasi Hasil Studi Kualitas Air Minum Rumah Tangga Tahun 2020 secara daring, Kamis Tanggal 01 April 2021 Kepala Puslitbang Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) Kemenkes menuturkan Air minum yang terkontaminasi *E. Coli* dikonsumsi oleh 7 dari 10 rumah tangga di Indonesia. Kajian Kualitas Air Minum Rumah Tangga Indonesia (SKAMRT) menghasilkan temuan itu. Menurut kajian tahun 2020, 31% rumah tangga di Indonesia memperoleh air dari sumur isi ulang, 15% dari sumur gali terlindung, dan 14% dari sumur bor dan/atau pompa. Dua puluh Menurut penelitian yang dilakukan Pratiwi tahun 2019, ada tiga hal yang bisa memengaruhi kualitas bakteriologis air minum isi ulang, yaitu kondisi peralatan di depo air minum isi ulang, lokasi depo air minum isi ulang, dan hygiene petugas dan karyawan di depo air minum isi ulang. Dengan demikian, dalam menjalankan operasional DAM perlu diperhatikan beberapa faktor,

antara lain perilaku dan kebersihan petugas serta aksesibilitas sarana sanitasi dasar. Sehubungan dengan hal itu, diperlukan adanya pemeriksaan terhadap penyelenggaraan, pembinaan, dan pengawasan kualitas air di depo air minum. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak hygiene operator, pemeliharaan peralatan, dan kondisi sanitasi terhadap kualitas bakteriologi (*Escherichia Coli*) di Kecamatan Cempaka Putih tahun 2021 **(Rostiana, 2023)**

Penyimpanan air galon isi ulang dalam jangka panjang juga bisa menyebabkan mikroorganisme dan perkembangan bakteri berbahaya (Putri, 2018). Di lain sisi, *European Directives* (EU) 2020/2184 dan 2009/54/EC memaparkan bahwa standar sanitasi air yang layak untuk dikonsumsi manusia harus menyingkirkan tanda-tanda bakteri seperti *Escherichia Coli*, *Clostridium perfringens*, dan *Enterococcus spp* (Mendez, 2021). Pada tahun 2030, tiap-tiap orang di Indonesia akan memiliki akses yang adil dan universal terhadap air minum yang bersih dan terjangkau berkat Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDG) untuk air. **(Zulfa N, 2023)**

Proporsi rumah tangga Indonesia yang memiliki akses terhadap air minum bersih baru mencapai 72%, maknanya 28% rumah tangga atau 190 juta rumah tangga masih kekurangan kebutuhan dasar itu. Namun saat ini DAM sudah banyak dibuka untuk memenuhi kebutuhan air minum masyarakat. Namun, apakah air minum yang disalurkan DAM sudah memenuhi syarat minimal kualitas air minum? Dari hasil penelitian diketahui bahwa semua air minum yang diuji dan ditemukan tercemar *E. Coli* dipasok oleh DAM. Namun, pada air minum yang direbus tidak ditemukan tanda-tanda cemaran

mikroba. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Arsyina dkk. (2019) yang menemukan bahwa pada 92, 7% air minum rumah tangga di Desa Bojongsari ditemukan mikroorganisme patogen sejumlah 1. 000-3. 000 CFU/100 ml. **(Hasanah, 2023)**

Diare tetap menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia dengan lima hingga sepuluh juta kematian tiap-tiap tahunnya. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memproyeksikan bahwa akan ada 2, 2 juta kematian dan 4 miliar kasus secara global, yang sebagian besar adalah anak-anak di bawah usia lima tahun. 5, 7 juta anak meninggal sebelum berusia lima tahun pada tahun 2016. Diare merupakan penyebab kematian pada satu dari empat kasus. Sebab tingkat prevalensi, morbiditas, dan mortalitas yang tinggi, Indonesia termasuk di antara negara-negara berkembang yang mengalami masalah diare. Menurut data dari survei Kementerian Kesehatan yang dilakukan pada tahun 2016, ada 3. 176. 079 kasus diare yang dirawat di fasilitas medis oleh pasien dari semua usia. Pada tahun 2017, jumlah itu meningkat menjadi 4. 274. 790 kasus, atau 60, 4% dari perkiraan kasus diare yang dirawat di fasilitas medis. Insiden diare di negara ini untuk orang-orang dari semua usia adalah 270/1. 000. Menurut temuan Penelitian Kesehatan Nasional tahun 2013, prevalensi diare adalah 7%, dan pada tahun 2018, meningkat menjadi 8% **(Siahaan D, 2021)**.

Berlandaskan data laporan profil Dinas Kesehatan Kota Balikpapan Tahun 2023 menunjukkan bahwa jumlah kasus diare yang dilayani untuk semua umur sejumlah 11. 691 kasus atau 66, 7 %. Begitu pula data Laporan Profil tahunan Tahun 2023 UPTD Puskesmas Baru Tengah penyakit diare berada

pada urutan ke sepuluh dari 15 penyakit terbesar.

Berlandaskan Profil Laporan Tahunan Tahun 2023 bahwa Tahun 2021 sampai 2022 Tenaga Sanitasi Lingkungan melaporkan Jumlah sarana DAM Isi Ulang sejumlah 31 sarana. sudah dilakukan uji sampel pada semua sarana dengan menggunakan sanitarian kit metode H2S Kementerian Kesehatan RI. Hasil uji sampel tidak ditemukan sarana yang terindikasi e-coli dan colifor dibuktikan dengan tidak adanya perubahan warna pada kertas H2S yang menjadi indikator pengukuran. Kondisi sarana dan fasilitas masih di temukan sejumlah sarana DAM yang tidak memiliki tempat sampah dan ada beberapa yang memiliki tempat sampah tetapi dalam kondisi tidak tertutup. Kondisi pada area dalam tidak ditemukan sabun cuci tangan dan pengering tangan. Penjamah yang bertugas pada pengisian air minum ditemukan tidak menggunakan pakaian khusus.

Pada Tahun 2023 UPTD Puskesmas Baru Tengah melakukan Studi Kualitas Air Minum Rumah Tangga (SKAMRT) pada 15 rumah tangga dengan target 15 sampel. 100 % sumber air minum berasal dari DAM isi ulang. Dari 15 sampel ada 5 sampel ditemukan keberadaan *Escherichia Coli*, dan ada 11 sampel ditemukan keberadaan *Coliform*, sehingga hasil yang didapat itu peneliti ingin menjalankan penelitian “Kondisi Sarana dan Fasilitas Depot Air Minum Isi Ulang dan Keberadaan *E. Coli (Escherichia Coli)* dan *Coliform* di Wilayah UPTD Puskesmas Baru Tengah”.

B. Rumusan Masalah

Berlandaskan uraian dari latar belakang yang menjadi permasalahan dari penelitian ini adalah bagaimana “Analisis Sarana dan Fasilitas Depot Air Minum Isi Ulang Pada Keberadaan *E. Coli* (*Escherichia Coli*) dan *Coliform* di Wilayah UPTD Puskesmas Baru Tengah?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui kondisi sarana dan fasilitas depot air minum isi ulang dan keberadaan *E. Coli* dan *Coliform* di wilayah UPTD Puskesmas Baru Tengah.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menganalisa jumlah keberadaan *E. Coli* dan total *Coliform* air minum pada sarana DAM isi ulang di Wilayah UPTD Puskesmas Baru Tengah.
- b. Untuk menganalisa sarana dan fasilitas pada sarana DAM isi ulang di Wilayah UPTD Puskesmas Baru Tengah apakah memenuhi syarat atau tidak memenuhi syarat.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Puskesmas Baru Tengah

Hasil analisis sarana dan fasilitas DAM akan diinput dalam aplikasi e-monev HSP berbasis Resiko yang menjadi acuan bagi petugas Tenaga Sanitasi Lingkungan (TSL) di Puskesmas dalam pengawasan dan pembinaan DAM isi ulang.

2. Bagi Peneliti Lain

Dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya, misalnya mengetahui penyebab ada *E. Coli (Escherichia Coli)* dan *Coliform* pada air minum isi ulang.

3. Bagi institusi

Sebagai tambahan pembelajaran dan studi Pustaka di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, terlebih di Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat untuk.

E. Urgensi Penelitian

Saat ini, penyebab utama pencemaran air di negara-negara berkembang adalah keberadaan bakteri dan virus di dalam air. Di sisi lain, negara-negara maju sudah berhasil menurunkan angka penyakit yang terkait dengan air yang terkontaminasi dengan menerapkan penjernihan air yang efektif. Namun, seiring bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan masyarakat akan air minum pun meningkat. Meskipun demikian, sebagian besar masyarakat minum air kemasan atau air isi ulang yang siap pakai. Saat ini, kebutuhan masyarakat akan air minum sudah terpenuhi, dengan pilihan antara lain air minum dalam kemasan (AMDK), layanan air minum yang disediakan melalui sistem Pipa Air Minum (PAM), dan air dari DAM isi ulang. Isi ulang air minum menjadi pilihan yang populer di kalangan masyarakat Indonesia, khususnya di Kota Balikpapan dan Balikpapan Barat Baru Tengah.

F. Luaran

Berlandaskan rencana penelitian yang sudah disusun maka target luaran dari kegiatan penelitian ini, yakni:

Tabel 1. 1 Target Luaran Penelitian

Target	Jenis luaran		Indikator capaian
	Kategori	Sub Kategori	
Tahun 2024	Publikasi Jurnal Ilmiah	Nasional terakreditasi SINTA 6	<i>Submit</i>