

BAB 1: PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan lingkungan adalah upaya pencegahan penyakit dan/atau gangguan kesehatan dari faktor risiko lingkungan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat baik dari aspek fisik, kimia, biologi, maupun sosial.⁽¹⁾ WHO menyebutkan ada 17 ruang lingkup kesehatan lingkungan. Salah satunya adalah penyediaan air minum. Penyediaan air minum tidak hanya memastikan ketersediaan air dalam jumlah yang cukup, tetapi juga kualitas air memenuhi standar sesuai dengan persyaratan kesehatan.⁽²⁾

Menurut WHO tahun 2025, sekitar 3,4 miliar orang atau hampir separuh dari populasi dunia masih kekurangan sanitasi yang dikelola dengan aman.⁽³⁾ Sanitasi yang buruk berdampak terhadap sumber air dan pemenuhan air minum. Saat ini pemenuhan air minum masih menjadi permasalahan global. Masyarakat dunia banyak yang belum memiliki akses terhadap air minum aman, baik di daerah perkotaan dan di negara-negara berpenghasilan rendah.⁽⁴⁾ Tercatat sekitar 2,1 miliar orang di dunia belum memiliki akses air minum aman.⁽⁵⁾

Air dikatakan aman untuk diminum jika air tersebut tidak berwarna, berasa, berbau, bebas dari zat kimia berbahaya, serta bebas dari mikroba.⁽⁶⁾ Air minum harus terlindungi dari sumber pencemar, hewan pembawa penyakit, tempat perkembangbiakan vektor, aman dari kontaminasi, dan harus memenuhi konsep higiene sanitasi. Demi tercapainya kualitas air minum yang aman bagi masyarakat, maka parameter fisik, kimiawi, dan mikrobiologi harus dipenuhi.⁽¹⁾

Indonesia masih mengalami permasalahan air minum dan jauh tertinggal dari negara lain dengan capaian akses air minum yang relatif rendah, yaitu sebesar

19,47%. Target akses air minum aman belum sepenuhnya tercapai dan masih terdapat kesenjangan sebesar 3,2% dari target yang ditetapkan yaitu 15% dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024. Untuk mewujudkan akses air minum yang aman, berkelanjutan dan sesuai karakteristik wilayah dalam rangka mewujudkan visi Indonesia Emas 2045 melalui RPJMN 2025-2029, pemerintah menetapkan target 100% rumah tangga di Indonesia memiliki akses air minum aman.⁽⁷⁾

Dalam pemenuhan terhadap kebutuhan air minum, masyarakat relatif lebih memilih cara yang mudah dan murah salah satunya dengan penggunaan Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU).⁽⁸⁾ Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023, jenis sarana air minum yang paling banyak digunakan oleh rumah tangga di Indonesia adalah DAMIU (31,7%). Sedangkan rumah tangga lainnya menggunakan air kemasan (11,6%), air ledeng atau perpipaan (14,6%), sumur bor atau pompa (13,9%), sumur gali terlindung (14,5%), sumur gali tidak terlindung (2,4%), mata air terlindung (6,1%), dan sumber lainnya (5,4%).⁽⁹⁾ Namun, berdasarkan data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2024, dari 45.176 DAMIU yang terdaftar di seluruh Indonesia hanya 68,34% yang memenuhi persyaratan laik higiene sanitasi.⁽¹⁰⁾ Persyaratan higiene sanitasi DAMIU meliputi aspek sanitasi tempat, sanitasi peralatan, dan higiene penjamah/operator.⁽¹⁾

Bedasarkan penelitian yang dilakukan oleh Putra Maulana R tahun 2025 pada 10 DAMIU yang ada di Kecamatan Kuto Baro Kabupaten Aceh Besar, diketahui bahwa hanya sedikit DAMIU yang memenuhi syarat tempat (30%) dan sangat sedikit yang memenuhi syarat higiene penjamah (10%).⁽¹¹⁾ Penelitian serupa juga dilakukan oleh Debby Nur C. dkk. tahun 2024 di Kelurahan Harapan Jaya Kota Bekasi pada 6 DAMIU, diketahui bahwa seluruh DAMIU tidak

memenuhi syarat sanitasi tempat (100%), setengah dari DAMIU tidak memenuhi syarat sanitasi peralatan dan personal hygiene penjamah dengan kategori kurang (50%).⁽¹²⁾

Penelitian lain dilakukan oleh Iin Pratama S. dkk. tahun 2025 pada 5 DAMIU di Kelurahan Gunung Samarinda, Kota Balikpapan, diketahui bahwa pada aspek penjamah masih sangat jauh penerapan higiene sanitasinya karena belum berperilaku higiene saat bekerja, tidak menggunakan seragam, tidak melakukan pemeriksaan kesehatan minimal satu kali dalam setahun, dan kurangnya arahan dari pemilik depot mengenai kewajiban penjamah dalam menjaga personal higiene dan bangunan DAMIU. Seluruh DAMIU tidak melakukan pemeriksaan parameter air secara lengkap, serta penerapan higiene sanitasi pada aspek sanitasi tempat masih belum memenuhi standar karena lantai tidak kedap air, dinding tidak rapat, ruangan depot berdebu dan ventilasi yang cukup terbuka memungkinkan masuknya debu.⁽¹³⁾

Lokasi DAMIU yang dapat terkontaminasi oleh debu atau asap kendaraan berpengaruh terhadap kebersihan peralatan. Kondisi peralatan DAMIU yang buruk berdampak terhadap kualitas air minum. Penjamah DAMIU yang berperilaku higiene dan menjaga sanitasi DAMIU dapat menjaga keamanan air minum agar tetap terjaga. Aspek tempat, kondisi peralatan, dan higiene penjamah/operator DAMIU merupakan determinan penting dalam menjaga kualitas air minum dari kontaminasi mikrobiologi.⁽¹⁴⁾

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sevtariansyah dkk. tahun 2025 di wilayah kerja Puskesmas Indralaya, Kota Palembang terhadap 27 DAMIU, diketahui bahwa jika kualitas mikrobiologi air minum telah memenuhi persyaratan mengindikasikan bahwa aspek tempat telah memenuhi persyaratan

dan peralatan DAMIU khususnya dalam proses filtrasi dan disinfeksi berjalan cukup efektif. Sebagian besar depot telah memenuhi persyaratan tempat dan peralatan yang sesuai standar, dan aspek higiene penjamah memerlukan perhatian lebih untuk menghindari kontaminasi silang.⁽¹⁵⁾ Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Hamisa tahun 2024 di wilayah kerja Puskesmas Wania, Kabupaten Mimika pada 31 DAMIU, menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara sanitasi tempat, peralatan, dan penjamah dengan keberadaan bakteri *coliform* dengan arah hubungan negatif, yaitu semakin sedikit kandungan bakteri *coliform* dalam air DAMIU menunjukkan bahwa sanitasi tempat, peralatan, dan penjamah semakin memenuhi syarat.⁽¹⁶⁾

DAMIU yang belum memenuhi laik higiene sanitasi juga masih menjadi permasalahan di Provinsi Sumatera Barat. Diketahui Provinsi Sumatera Barat berada di urutan keenam setelah Provinsi Jawa Tengah dengan jumlah DAMIU yang terdaftar sebanyak 2.028 dan berada di peringkat 15 dari 38 provinsi dengan persentase DAMIU yang sudah memenuhi laik higiene sanitasi hanya 75,20%.⁽¹⁰⁾ Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hafifah Khairatul A. tahun 2025 pada 42 DAMIU yang ada di wilayah kerja Puskesmas Belimbing, Kota Padang, diketahui 33.3% DAMIU tidak memenuhi syarat higiene sanitasi.⁽¹⁷⁾

Penelitian lain dilakukan oleh Fitriani tahun 2025 di wilayah kerja Puskesmas Padang Pasir, Kota Padang pada 38 orang karyawan DAMIU, diketahui 50% responden tidak memenuhi syarat higiene sanitasi.⁽¹⁸⁾ Penelitian juga dilakukan di Kota Solok oleh Imam Wahyudi tahun 2025 pada 77 DAMIU, diketahui bahwa 70,1% DAMIU tidak memenuhi syarat higiene sanitasi. Di Kabupaten Pesisir Selatan juga dilakukan penelitian oleh Mutiara S pada tahun 2025, terhadap 49 DAMIU di Kecamatan IV Jurai, dengan hasil bahwa 37,4%

DAMIU tidak memenuhi syarat higiene sanitasi.⁽¹⁹⁾ Penelitian di Kota Payakumbuh dilakukan oleh Syauqi tahun 2024 pada 16 DAMIU, didapatkan hasil bahwa 37,5% DAMIU tidak memenuhi syarat higiene sanitasi.⁽²⁰⁾ Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Barat Tahun 2023, Kabupaten Tanah Datar berada di urutan ketiga terendah dengan jumlah DAMIU yang sudah memenuhi laik higiene sanitasi hanya 30,13% DAMIU.⁽²¹⁾

Kabupaten Tanah Datar merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Barat yang memiliki luas wilayah sekitar 1.377 km² dengan jumlah penduduk 384.700 jiwa dan kepadatan rata-rata sekitar 279 jiwa/km².⁽²²⁾⁽²³⁾ Secara geografis, wilayah ini berupa dataran tinggi yang didominasi oleh perbukitan sehingga pada musim kemarau sering mengalami kesulitan air bersih untuk minum karena keterbatasan air tanah, sehingga dalam pemenuhannya menggunakan DAMIU karena lebih praktis dan terjangkau.⁽²⁴⁾⁽²⁵⁾ Tercatat di Kabupaten Tanah Datar ada 241 DAMIU, sehingga secara kuantitatif satu DAMIU melayani sekitar ± 1.596 jiwa, yang menunjukkan tingginya tingkat ketergantungan masyarakat terhadap layanan ini, terutama di wilayah perbukitan. Maka, jika satu DAMIU bermasalah akan berdampak luas pada masyarakat.⁽²⁶⁾

Selain itu, keberadaan Gunung Marapi serta potensi bencana banjir lahar dingin (galodo) karena banyak dialiri sungai yang berhulu dari Gunung Marapi, meningkatkan risiko pencemaran sumber air baku oleh material dan kontaminan mikrobiologis.⁽²⁷⁾ Kondisi ini berimplikasi pada meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap air minum yang aman dan memenuhi persyaratan kesehatan, yang sebagian besar dipenuhi melalui DAMIU. Tingginya pemanfaatan DAMIU di tengah tekanan lingkungan dan demografis menjadikan aspek higiene sanitasi

sebagai faktor penting yang dapat memengaruhi kualitas mikrobiologi air minum.⁽¹⁴⁾

Salah satu parameter mikrobiologi yang digunakan untuk menilai kualitas air minum adalah total bakteri *coliform*. Bakteri *coliform* merupakan organisme indikator yang digunakan untuk mendeteksi adanya kontaminasi, terutama kontaminasi yang berasal dari lingkungan maupun tinja (fekal). Keberadaan bakteri *coliform* dalam air minum menunjukkan bahwa air berpotensi telah terkontaminasi oleh organisme patogen, sehingga tidak memenuhi persyaratan keamanan air minum dan dapat berisiko meningkatkan masalah kesehatan.⁽¹⁾

Air minum yang terkontaminasi apabila dikonsumsi dapat meningkatkan risiko penyakit berbasis air, salah satunya yaitu diare.⁽²⁸⁾ Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat tahun 2025, kasus diare di Kabupaten Tanah Datar terus mengalami tren peningkatan. Pada tahun 2022 kasus diare di Kabupaten Tanah Datar tercatat sebanyak 853 kasus, kemudian pada tahun 2023 melonjak tajam menjadi 3.353 kasus, lalu pada tahun 2024 menempati urutan kelima setelah Kota Padang, Kabupaten Sijunjung, Kabupaten Agam, dan Kabupaten Pesisir Selatan, dengan jumlah mencapai 4.134 kasus.⁽²⁹⁾

Kecamatan Lima Kaum merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Tanah Datar yang mencakup sebagian wilayah Batusangkar sebagai pusat kabupaten.⁽³⁰⁾ Kondisi tersebut mendorong tingginya aktivitas penduduk sehingga meningkatkan kebutuhan masyarakat terhadap sumber air minum yang praktis dan mudah diperoleh, seperti air minum isi ulang. Kecamatan Lima Kaum menjadi salah satu kecamatan yang berisiko dikarenakan tercatat sebagai wilayah dengan jumlah DAMIU terbanyak di Kabupaten Tanah Datar. Menurut data dari Dinas

Kesehatan Kabupaten Tanah Datar tahun 2025, terdapat 32 DAMIU yang tersebar di kecamatan ini.⁽²⁶⁾

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti pada 2 DAMIU yang ada di Kecamatan Lima Kaum dengan melihat beberapa indikator pada aspek tempat, peralatan, dan penjamah, ditemukan hasil bahwa seluruh DAMIU berlokasi dekat dengan jalan raya, sehingga berisiko tercemar debu jalan, seluruh DAMIU tidak memiliki tempat cuci tangan yang dilengkapi air mengalir dan sabun, serta DAMIU belum tersedia tempat sampah yang tertutup. Penjamah DAMIU tidak menggunakan pakaian kerja khusus yang bersih dan rapi, serta tidak selalu mencuci tangan setiap melayani konsumen.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan petugas sanitarian Puskesmas Lima Kaum, diketahui bahwa sanitarian melakukan inspeksi sanitasi depot rutin dua kali dalam setahun. Namun untuk pemeriksaan air, peran sanitarian hanya sebatas memfasilitasi DAMIU dalam proses pengambilan sampel air saja apabila pemilik DAMIU berinisiatif untuk melakukan pengujian. Proses pengantaran sampel menuju laboratorium serta pembiayaan pemeriksaan sepenuhnya menjadi tanggung jawab pribadi pemilik DAMIU. Hal tersebut menyebabkan adanya fleksibilitas bagi pemilik DAMIU untuk tidak melakukan pemeriksaan kualitas air secara berkala, karena bergantung pada kesadaran serta kemampuan masing-masing pemilik DAMIU.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui “Hubungan Higiene Sanitasi dengan Total Bakteri *Coliform* pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Lima Kaum, Kabupaten Tanah Datar”.

1.2 Rumusan Masalah

Kondisi higiene dan sanitasi DAMIU ditentukan dari tiga aspek utama yaitu aspek tempat, peralatan, dan penjamah. DAMIU yang belum memenuhi standar higiene dan sanitasi berisiko menghasilkan air minum yang terkontaminasi mikrobiologi. Mengonsumsi air minum yang tercemar dapat menimbulkan risiko penyakit bagi masyarakat. Salah satu penyakit yang disebabkan oleh konsumsi air minum yang tercemar yaitu penyakit diare. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik dan ingin mengetahui “Hubungan Higiene Sanitasi dengan Total Bakteri *Coliform* pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Lima Kaum, Kabupaten Tanah Datar”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan higiene sanitasi dengan total bakteri *coliform* pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) yang ada di Kecamatan Lima Kaum.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi total bakteri *coliform* pada DAMIU di Kecamatan Lima Kaum.
2. Mengetahui distribusi frekuensi kondisi sanitasi tempat pada DAMIU di Kecamatan Lima Kaum.
3. Mengetahui distribusi frekuensi kondisi sanitasi peralatan pada DAMIU di Kecamatan Lima Kaum.
4. Mengetahui distribusi frekuensi kondisi higiene penjamah/operator pada DAMIU di Kecamatan Lima Kaum.

5. Mengetahui hubungan antara sanitasi tempat dengan total bakteri *coliform* pada DAMIU di Kecamatan Lima Kaum.
6. Mengetahui hubungan antara sanitasi peralatan dengan total bakteri *coliform* pada DAMIU di Kecamatan Lima Kaum.
7. Mengetahui hubungan antara higiene penjamah/operator dengan total bakteri *coliform* pada DAMIU di Kecamatan Lima Kaum.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu kesehatan lingkungan, khususnya yang berkaitan dengan higiene dan sanitasi depot air minum serta total bakteri *coliform* pada air minum. Selain itu, penelitian ini dapat memperkaya kajian teoritis mengenai hubungan antara penerapan higiene sanitasi dengan total bakteri *coliform* air minum. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah bagi penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Akademis

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber referensi dan bahan pustaka bagi mahasiswa, khususnya di bidang kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan. Penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan literatur di institusi pendidikan dan menjadi acuan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa.

1.4.3 Manfaat Praktis

1. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan pengalaman dan wawasan kepada penulis dalam menerapkan teori yang diperoleh selama perkuliahan khususnya mengenai higiene sanitasi DAMIU. Penelitian ini juga diharapkan dapat menambah pemahaman penulis mengenai hubungan higiene sanitasi dengan total bakteri *coliform* pada DAMIU di Kecamatan Lima Kaum.

2. Bagi Pengusaha DAMIU

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi bagi pemilik DAMIU mengenai kondisi higiene sanitasi depot yang dikelola, mulai dari aspek tempat, peralatan, dan penjamah. Informasi yang diperoleh dari penelitian ini selanjutnya diharapkan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan penerapan higiene dan sanitasi guna mencegah kontaminasi mikrobiologi, sehingga dapat menjamin keamanan dan kesehatan konsumen serta meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap DAMIU.

3. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Datar

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan bahan pertimbangan dalam melakukan pengawasan dan pengendalian kualitas depot air minum dengan pengecekan rutin, sehingga dapat melindungi kesehatan masyarakat.

4. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tolak ukur bagi masyarakat agar lebih selektif dalam memilih DAMIU sebagai sumber air minum, sehingga air minum yang dikonsumsi dengan kualitas yang baik.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan higiene sanitasi dengan total bakteri *coliform* pada DAMIU di Kecamatan Lima Kaum. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Lima Kaum, Kabupaten Tanah Datar pada bulan Januari – Agustus 2026. Penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu sanitasi tempat, sanitasi peralatan, dan higiene penjamah/operator, dan variabel dependen yaitu total bakteri *coliform*. Populasi yang diteliti dalam penelitian ini yaitu seluruh DAMIU yang ada di Kecamatan Lima Kaum yaitu 32 DAMIU, dengan sampel berjumlah 32 DAMIU ditentukan menggunakan teknik *total sampling*. Data primer terkait kondisi sanitasi tempat, sanitasi peralatan, dan higiene penjamah/operator dalam penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara dan observasi langsung menggunakan form inspeksi sanitasi DAMIU dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 tahun 2014 tentang Higiene Sanitasi Depot Air Minum, dan dilakukan pemeriksaan laboratorium terkait total bakteri *coliform* sesuai dengan baku mutu persyaratan kualitas air minum menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 tahun 2023 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji *Chi Square*. Data diolah menggunakan *software* pengolahan data yaitu SPSS.