

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan sumber daya alam penting yang dibutuhkan oleh semua makhluk hidup. Bagi manusia, air memiliki peranan yang sangat penting karena sekitar 75% tubuh manusia terdiri dari air, yang sebagian besar diperlukan untuk konsumsi sebagai air minum (Maharani, 2022). Air mendukung berbagai fungsi vital tubuh, seperti metabolisme, distribusi nutrisi, pengaturan suhu tubuh, dan proses pencernaan (Adam, 2020). Kekurangan asupan air dapat menyebabkan dehidrasi, yang berdampak pada penurunan fungsi organ dan dalam kondisi parah dapat berakibat fatal (Maharani, 2022).

Air minum adalah air yang memenuhi syarat kesehatan, baik untuk dikonsumsi langsung maupun setelah melalui proses pengolahan tertentu. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan masyarakat akan air minum pun terus meningkat. Sayangnya, ketersediaan air minum yang layak belum mampu mengimbangi kebutuhan tersebut. Salah satu penyebab utamanya adalah pencemaran air tanah yang membuatnya tidak lagi memenuhi syarat sebagai bahan baku air minum. Air yang tercemar dapat menyebabkan berbagai penyakit yang ditularkan melalui air, seperti diare. (Ndoka, dkk. 2023). Untuk mengatasinya, masyarakat mencari alternatif lain, seperti mengonsumsi air sumur yang sudah direbus atau membeli air minum dalam kemasan (AMDK) (Novianty et al., 2022). AMDK diproduksi oleh industri melalui proses yang otomatis dan telah melalui pengujian kualitas sebelum dipasarkan ke konsumen. Namun, seiring dengan meningkatnya harga AMDK, banyak masyarakat yang merasa terbebani. Oleh karena itu, muncul alternatif lain yang lebih terjangkau, yaitu air minum dari Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) (Anwar et al., 2024).

Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) adalah usaha yang menyediakan air minum untuk umum dalam bentuk isi ulang tanpa kemasan. Dari segi harga, air minum isi ulang lebih terjangkau dibandingkan dengan air minum dalam kemasan. Namun, meski harganya lebih murah, kualitas air minum isi ulang tidak selalu terjamin. Keraguan masyarakat muncul karena tidak adanya informasi yang jelas mengenai proses, regulasi, dan pengawasan terkait peredaran air minum isi ulang. Akibatnya, masih ada depot air minum isi ulang yang tidak memenuhi standar yang telah ditetapkan (Masriatini, dkk. 2021). Mutu air minum isi ulang harus memenuhi baku mutu yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Kesehatan Republik Indonesia No. 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang persyaratan mutu air minum. Standar ini



ter fisik, kimia dan mikrobiologi untuk menilai kualitas air. erti suhu, warna, kekeruhan dan TDS digunakan untuk mengukur apeda et al., 2023).

ata terbaru dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia ahun 2023, sekitar 57,8% sarana air minum di Indonesia telah a, meskipun target yang ingin dicapai dalam Rencana

Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) adalah 60%. Tiga sumber utama air minum yang digunakan oleh masyarakat Indonesia meliputi air isi ulang (29,1%), air pompa atau sumur bor (19,09%), dan air sumur terlindung (14,35%). Di antara berbagai sumber tersebut, air minum dari depot air isi ulang menjadi pilihan utama yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia. Peningkatan ketergantungan pada air minum isi ulang ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah pertumbuhan penduduk yang pesat dan terbatasnya lahan yang tersedia. Kepadatan permukiman yang tinggi meningkatkan risiko pencemaran air tanah, sehingga masyarakat cenderung memilih air minum isi ulang sebagai alternatif yang lebih aman dan praktis untuk memenuhi kebutuhan air minum (Suryani, 2022).

Namun, di tengah tingginya konsumsi air minum isi ulang sebagai sumber air minum utama masyarakat, banyak keluhan mengenai kualitas air minum isi ulang tersebut, seperti rasanya yang tidak enak atau terkadang airnya tidak terlalu jernih. Situasi ini menimbulkan kekhawatiran terhadap kualitas air minum yang dikonsumsi sehari-hari, terutama bagi kelompok usia muda yang membutuhkan air yang aman dan berkualitas. Selain itu, wilayah ini juga menghadapi tantangan lingkungan seperti banjir akibat buruknya sistem drainase yang dapat mempengaruhi ketersediaan air minum.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hendra Anwar pada tahun 2024 membahas tentang Analisis Kesesuaian Kualitas Air Minum terhadap depot air minum isi ulang di kelurahan Anduring berdasarkan permenkes RI, dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu depot dari tiga depot tidak memenuhi persyaratan kualitas air minum yaitu pada parameter pH sedangkan dua depot lainnya dinyatakan telah memenuhi persyaratannya kualitas air minum berdasarkan standar yang ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah Kesehatan Republik Indonesia No. 492/MENKES/PER/IV/2010. Oleh karena itu, penelitian di jalan Perintis Kemerdekaan VII penting untuk menilai kualitas air minum isi ulang yang dikonsumsi, serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengujian kualitas air minum untuk menunjang Kesehatan.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengukur parameter TDS, kekeruhan, pH, suhu, warna, rasa dan bau kualitas air minum isi ulang di wilayah Perintis Kemerdekaan VII berdasarkan persyaratan kualitas air minum
2. Menilai kualitas air minum isi ulang berdasarkan parameter fisik (TDS, kekeruhan, pH, suhu, warna, rasa dan bau) dari ketiga sampel sesuai dengan ketentuan standar dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/MENKES/PER/IV/2010.



itiation

n kontribusi berupa data ilmiah mengenai parameter fisik air ilang di wilayah Perintis Kemerdekaan VII, sebagai dasar untuk esesuaian kualitas air dengan persyaratan mutu air minum yang

2. Memberikan informasi yang dapat digunakan oleh masyarakat, pengelola DAMIU, dan pihak berwenang untuk mengevaluasi dan meningkatkan kualitas air minum isi ulang agar sesuai dengan standar Peraturan Menteri Kesehatan No. 492/MENKES/PER/IV/2010.



BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan pada tiga depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) yang berbeda di Jalan Perintis Kemerdekaan VII, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, serta satu sampel air dari PDAM sebagai pembanding yang digunakan sebagai air baku. Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar (BBLK) berfungsi sebagai lembaga yang melakukan analisis sampel air minum untuk memastikan kualitasnya memenuhi standar kesehatan. Penelitian ini dilakukan pada bulan September – November 2024 dengan menguji empat sampel air minum yang digunakan di wilayah Perintis Kemerdekaan VII.

2.2 Alat dan Bahan Penelitian

Pengambilan sampel air minum isi ulang untuk ketiga depot dilakukan dengan menggunakan tiga botol plastik ukuran 1,5 L dan satu botol untuk sampel air PDAM. Setiap botol terlebih dahulu dibersihkan lalu sampel dikemas dan diberi label sesuai dengan titik pengambilan untuk menjaga keakuratan data. Peralatan yang digunakan untuk analisis sifat fisik air minum yang dilakukan di laboratorium, seperti yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Parameter kualitas air yang diukur, metode pengujian, dan alat – alat pengukuran.

Parameter	Satuan	Metode Pengujian	Peralatan
Suhu	°C	Elektrometrik	Thermometer Air
Warna	mg/L	SNI 06 - 6989.24 - 2005	Spektrofotometer
Kekeruhan	mg/L	SNI 06 - 6989.25 - 2005	Turbidimeter
TDS	mg/L	IKM.KKT/055/BBLK-MKS (KONDUKTOMETRI)	Konduktometer
pH	-	SNI 06 - 6989.11 - 2019	pH Meter
Rasa	-	Sensorik atau organoleptik	-
Bau	-	Sensorik atau organoleptik	-



ilan Data linum Isi Ulang

an sampel air minum dilakukan pada tiga depot yang berbeda
erintis Kemerdekaan VII. Ketiga depot menggunakan air PDAM
amanya. Selain pengambilan sampel, dilakukan juga wawancara

dengan pemilik depot untuk mendapatkan informasi mengenai depot seperti berapa lama depot telah beroperasi, sumber air baku yang digunakan, kapasitas produksi harian, dan frekuensi penggantian filter.

1.3.2 Sampel Air Minum Isi Ulang Untuk Analisis Sifat Fisika

Metode pengambilan sampel air minum untuk analisis sifat fisika dilakukan dengan mempersiapkan botol plastik berukuran 1,5 liter dengan penutup yang rapat agar tetap steril selama pengangkutan. Sebelum di isi, botol dicuci dengan air minum dari depot dan disterilkan untuk menghindari kontaminasi yang dapat mempengaruhi hasil pengujian. Sampel diambil dari tiga depot yang berbeda dan setiap botol diberi label yang mencakup informasi lokasi pengambilan sampel. Setelah dikumpulkan, sampel disimpan dalam pendingin yang dilengkapi es untuk memperlambat reaksi kimia dan menghindari perubahan fasa selama perjalanan ke laboratorium. Pengangkutan sampel ke laboratorium Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar (BBLK) dilakukan secara hati-hati untuk memastikan kondisi sampel tetap terjaga seperti saat diambil.

2.4 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan hasil pengukuran dengan baku mutu air yang ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah Kesehatan Republik Indonesia No. 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang persyaratan mutu air minum. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah kualitas air pada setiap depot isi ulang air minum memenuhi kriteria air minum.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data: Penelitian dimulai dengan pengumpulan data dari berbagai depot isi ulang air minum. Kemudian, kualitas air diukur menggunakan alat dan metode yang telah teruji secara ilmiah.
2. Penyajian Data: Data hasil pengukuran disajikan dalam format tabel yang didesain jelas dan mudah dipahami. Tabel tersebut berisi nilai parameter kualitas air untuk setiap sampel air minum.
3. Perbandingan dengan baku mutu: Setelah data dikumpulkan, hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu yang ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 492 Tahun 2010 untuk menilai kecukupan kualitas air.



2.5 Bagan Alir Penelitian

