BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan industri dalam menyediakan air minum berkembang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan air. Meskipun air minum dalam kemasan (AMDK) menjadi pilihan lain sebagai sumber air minum, mayoritasnya dikonsumsi oleh individu dengan tingkat ekonomi yang lebih tinggi karena harganya yang cenderung tinggi. Sebagai alternatif, Air Minum Isi Ulang (AMIU) hadir dengan harga yang lebih terjangkau.(Bambang et al, 2014).

AMIU merupakan hasil dari Depot air minum yang menjalankan proses pengolahan air minum dalam bentuk curah serta menjualnya langsung kepada pelanggan. Air minum yang telah diisi ke wadah atau galon harus langsung diserahkan kepada pelanggan, tidak boleh disimpan di depot selama lebih dari 24 jam, berdasarkan ketentuan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023. Pemilik depot air minum harus memiliki laporan hasil pengujian air dari laboratorium yang telah diakreditasi oleh pemerintah setempat. Air minum yang dihasilkan oleh depot tersebut harus memenuhi standar kualitas air minum yang telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2023, sesuai dengan pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan.

Berdasarkan beberapa studi sebelumnya, terdapat permasalahan terkait kualitas air mentah dan air hasil proses di industri air minum isi ulang (AMIU). Penelitian yang dilakukan oleh Fitri dan Prarikeslan (2019) mengenai kualitas air baku dan air minum isi ulang menyoroti kandungan Fe dan Mn. Mereka

menemukan bahwa beberapa sampel melebihi batas kandungan Fe yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan RI Nomor 2 tahun 2023, yaitu 0,305 mg/l. Penelitian lain yang dilaksanakan oleh Rohmania Prihatini (2011) untuk mengevaluasi Kualitas Air Minum Isi Ulang di Wilayah Bogor menyatakan bahwa kualitas air dari depot air minum Kabupaten Bogor dalam kondisi yang kurang memuaskan.

Biasanya, air minum berasal dari tanah dan alaminya mengandung unsur anorganik seperti besi (Fe) dan mangan (Mn). Kedua mineral ini penting bagi tubuh manusia, tapi bisa jadi berbahaya jika jumlahnya terlalu banyak. Kelebihan mineral ini bisa menyebabkan keracunan dan berdampak negatif pada kesehatan, terutama jika terus dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama. Kandungan besi dan mangan dalam air minum harus mematuhi ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 2 Tahun 2023 yang menjelaskan pelaksanaan dari PP No 66 tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan. Rincian tentang standar kualitas air minum bisa ditemukan di Lampiran 1.

Kawasan Geragai, bagian dari Kabupaten Tanjung Jabung Timur, meliputi area seluas 285,35 km2. Terdapat 1 kelurahan dan 8 desa di Geragai, dengan populasi mencapai 26.202 orang dan kepadatan penduduk sekitar 91,82 individu per kilometer persegi pada tahun 2022. Mayoritas wilayah Geragai terdiri dari tanah gambut, di mana konsentrasi Ph air tanahnya rendah, berkisar antara 3,34 hingga 5,20. Kandungan zat besi (Fe) di air tanah berkisar antara 2,44 hingga 2,88 mg/l, sementara mangan (Mn) berada pada rentang 0,00 hingga 0,800 mg/l (Naswir,2009).

Pemenuhan air bersih di wilayah ini sebagian besar masih mengandalkan sumur air tanah dalam. Sementara untuk kebutuhan air minum, masyarakat

menggunakan AMDK dan AMIU. Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Tanjung Jabung Timur Tahun 2020. Sebagian AMIU menggunakan sumber air dari sumur tanah dalam. Hal ini berpotensi terdapatnya kontaminasi Fe dan Mn pada air minum di daerah berlahan gambut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi konsentrasi Besi dan Mangan dalam AMIU di Kecamatan Geragai, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Evaluasi ini menitikberatkan pada parameter kimia anorganik seperti logam Besi (Fe) dan Mangan (Mn) sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 2 Tahun 2023 yang mengacu pada Pelaksanaan PP No 66 tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan. Tujuannya adalah untuk menilai kualitas air dengan mempertimbangkan persyaratan yang telah ditetapkan untuk keamanan dan kebersihan lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kandungan Fe dan Mn sebelum dan setelah produksi di Depot Air Minum, dengan perbandingan terhadap standar yang tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023. Pertanyaan utama meliputi:

1. Bagaimana konsentrasi Fe dan Mn Air Baku dan Air Sebelum Produksi pada Depot Air Minum dibandingkan dengan ketentuan yang tertera dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023?
2. Bagaimana perbandingan konsentrasi Fe dan Mn Air Minum pada Depot Air Minum dengan standar yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk beberapa hal, di antaranya adalah:

1. Mengetahui konsentrasi Fe dan Mn Air Baku dan Air Sebelum Produksi pada Depot Air Minum di Kecamatan Geragai, kemudian membandingkannya dengan ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023;
2. Meneliti konsentrasi Fe dan Mn Air Setelah Produksi (Air Minum) pada Depot Air Minum di Kecamatan Geragai, lalu membandingkannya dengan ketentuan yang tertera dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023.

1.4 Batasan Masalah

Masalah yang terbatas dalam penelitian ini terdiri dari :

1. Lokasi pengambilan sampel berada di Kecamatan Geragai;
2. Pengambilan sampel menggunakan teknik Total Sampling dimana jumlah sampel sama dengan populasi;
3. Jumlah sampel yang di ambil adalah 15 sampel yang terdiri dari 5 sampel Air Baku, 5 sampel Air Sebelum Produksi dan 5 sampel Air Setelah Produksi (Air Minum ;
4. Parameter yang diuji yaitu Besi (Fe) dan Mangan (Mn);
5. Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan (SBMKL) Air Minum dan Air Baku yaitu Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 yang mengacu pada Pelaksanaan PP No 66 tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan.

1.5 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini memiliki struktur penulisan yang terdiri dari beberapa bagian utama:

Pendahuluan (Bab I)

Bagian awal ini mencakup latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan juga memberikan gambaran tentang sistematika penulisan.

Tinjauan Pustaka (Bab II)

Pada bagian ini, akan dijelaskan teori-teori yang menjadi landasan atau dasar dari penelitian yang dilakukan.

Metode Penelitian (Bab III)

Bagian ini akan menjelaskan mengenai kerangka berpikir, rencana penelitian, jadwal kegiatan, serta metode yang diterapkan dalam melakukan penelitian dan menganalisis data.

Hasil Penelitian dan Pembahasan (Bab IV)

Pada bagian ini akan diuraikan hasil dari penelitian yang telah dilakukan serta pembahasan atas hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut.

Kesimpulan dan Saran (Bab V)

Bab terakhir ini akan memaparkan kesimpulan dari seluruh hasil penelitian yang telah dilakukan, menjawab tujuan penelitian, dan memberikan saran-saran untuk penelitian berikutnya.