

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Air merupakan senyawa kimia yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di bumi ini dan tidak dapat digantikan oleh senyawa lain. Semua makhluk hidup mengandung air dan memerlukan air dalam kehidupannya, terlihat dalam sel yang hidup sebagian besar tersusun oleh air. Air bersih merupakan sarana utama untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, karena air merupakan salah satu media dari berbagai macam penularan penyakit.¹

Hampir setiap kegiatan manusia memerlukan air seperti keperluan rumah tangga misalnya untuk mandi, mencuci pakaian, mencuci makanan, memasak, makan, minum dan sebagainya. Penggunaan air di dunia meningkat 1% per tahun sejak tahun 1980-an dan peningkatan kebutuhan air di dunia masih belum diikuti dengan pengelolaan dan penyediaan air bersih.²

Berdasarkan Data Statistik Air Bersih Provinsi Jambi 2016-2020, diketahui bahwa Sungai Batanghari merupakan sungai utama dan sumber air bersih bagi masyarakat di Provinsi Jambi. Pada umumnya Perusahaan Air Bersih di Provinsi Jambi menggunakan air sungai sebagai sumber utama air baku, disamping sumber lain seperti danau, mata air dan air tanah. Sumber air minum utama rumah tangga di Provinsi Jambi umumnya berasal dari Perusahaan Air Minum (PAM) dan air sumur.³ Sumber air bersih yang berasal dari sungai, air tanah, dan air sumur ini mudah sekali untuk terkontaminasi air kotor yang berasal dari kegiatan mandi-cuci-kakus (MCK).⁴

Air yang tercemar oleh kotoran manusia maupun hewan biasanya mengandung mikroorganisme patogen seperti *Escherichia coli* yang merupakan bakteri koliform sehingga tidak dapat digunakan lagi untuk

keperluan minum, mencuci makanan atau memasak karena dapat menimbulkan penyakit terutama gangguan saluran pencernaan seperti diare dan *gastroenteritis*.⁵ *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa air yang terkontaminasi dapat mentransmisi penyakit seperti diare, kolera, disentri, *typhoid*, dan polio. Air yang terkontaminasi diperkirakan menjadi penyebab dari 485.000 kematian akibat diare per tahun.⁶

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Permenkes) No. 416/MEN.KES/PER/IX/1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air disebutkan bahwa kualitas air harus memenuhi syarat mikrobiologi dimana total koliform yang diperbolehkan hanya 50 per 100 ml untuk bukan air perpipaan dan 10 per 100 ml untuk air perpipaan.⁷

Bakteri koliform adalah bakteri batang gram negatif yang bersifat anaerob fakultatif. Adanya bakteri ini di air menandakan bahwa air tersebut terkontaminasi oleh kotoran manusia dengan jumlah yang signifikan. Selain itu, keberadaan bakteri koliform ini juga meningkatkan kemungkinan patogen lain untuk ikut mengontaminasi air tersebut, misalnya *Vibrio cholera*, Hepatitis A, dan protozoa seperti, *Entamoeba histolytica* dan *Giardia lamblia*.⁸

Berdasarkan hasil penelitian hubungan sumber air minum dengan kandungan total *coliform* dalam air minum rumah tangga di Kota Depok tahun 2019 didapatkan bahwa hampir seluruh air minum rumah tangga yang menjadi sampel tidak memenuhi syarat mikrobiologis.⁹ Berdasarkan penelitian identifikasi bakteri *E. coli* pada air Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) dan air sumur yang digunakan oleh rumah tangga di Kelurahan Gedong Air Bandar Lampung didapatkan hasil teridentifikasi adanya bakteri *E. coli* pada 7 sampel dari 12 sampel air PDAM dan adanya kontaminasi bakteri *E. coli* pada 1 sampel dari 12 sampel air sumur.¹⁰ Pada penelitian uji kualitas bakteriologis air minum isi ulang di Kota Jambi tahun 2016 didapatkan bahwa air minum isi ulang kategori baik berjumlah 20 depot (32,26%) dan air minum isi ulang kategori buruk berjumlah 42 depot (67,74%).¹

Air minum isi ulang ini umumnya bahan bakunya berasal dari air PAM yang juga merupakan salah satu sumber air bersih yang digunakan oleh rumah tangga. Namun, sampai saat ini belum ada penelitian identifikasi bakteri koliform pada sumber air bersih rumah tangga di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi.

Untuk itu, berdasarkan latar belakang yang Penulis paparkan di atas, Penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Identifikasi Bakteri Koliform pada Sumber Air Bersih Rumah Tangga di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana hasil identifikasi bakteri koliform pada sumber air bersih rumah tangga di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengidentifikasi bakteri koliform yang ditemukan pada sumber air bersih rumah tangga di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi bakteri koliform yang ditemukan pada sumber air bersih rumah tangga di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi.
2. Mengetahui perkiraan jumlah sel bakteri Koliform pada sumber air bersih rumah tangga di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi.
3. Mengetahui distribusi sumber air bersih rumah tangga yang terkontaminasi bakteri koliform berdasarkan sumber air bersih di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian yang lebih lanjut berkaitan dengan identifikasi bakteri koliform pada sumber air bersih di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi.

1.4.2 Bagi Instansi Terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi gambaran dan menjadi pertimbangan bagi instansi terkait untuk membuat kebijakan-kebijakan penanganan air di masyarakat yang lebih baik.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan menambah pengetahuan untuk melakukan peningkatan kualitas dari sumber air bersih sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan.

1.4.4 Bagi Penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi wadah untuk mengembangkan kemampuan dan menambah wawasan penulis dalam melakukan penelitian serta dapat menjadi motivasi untuk dapat melakukan penelitian-penelitian selanjutnya.