

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Air merupakan kebutuhan terpenting didalam kehidupan manusia. Kebutuhan air mencapai dua liter setiap hari. Kegunaan dari air sangat banyak antara lain untuk memasak, minum, mencuci dan lain-lain. Hampir seluruh kegiatan manusia bergantung kepada air, dimulai dari kebutuhan pangan sampai kebutuhan industri. Air merupakan suatu zat kimia yang memiliki fungsi dan peran penting bagi kehidupan manusia. Dalam tubuh makhluk hidup, air digunakan sebagai media untuk membawa proses reaksi dan ekskresi, contohnya adalah sebagai penetrat tubuh, pembawa sari makanan dan sisa metabolisme. Dalam tubuh manusia terdapat 60-70% air (Ana & Yusrin, 2010).

Peraturan yang telah dikeluarkan oleh WHO, APHA (American Public Health Association) dan Departemen Kesehatan RI dibuat untuk menentukan kualitas air yang harus memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan persyaratan fisika yang meliputi kekeruhan, bau, rasa, warna, temperature dan juga persyaratan biologi seperti bakteri dan virus. Semua persyaratan tersebut diperlukan sebagai penentu kualitas air yang digunakan sebagai penentu Kesehatan masyarakat. (Permenkes, 2010).

Indonesia dikenal sebagai negara kepulauan yang letak garis lintang bujur adalah 6° LU – 11° LS juga 95° BT – 141° BT. Indonesia terletak diantara benua Asia dan juga Australia, Samudra Pasifik dan Hindia yang dapat mempengaruhi iklim di Indonesia. Lintang yang rendah serta dilalui garis khatulistiwa menyebabkan seluruh wilayah di Indonesia umumnya ada di lingkungan yang beriklim tropis. Musim kemarau dan penghujan dipengaruhi oleh angin Monsun, yaitu angin yang berganti arah setiap setengah tahun satu kali. Hembusan dari angin monsun mempengaruhi iklim di Indonesia. Orang Indonesia memiliki kebiasaan mengkonsumsi berbagai

macam makanan dan minuman, salah satunya adalah yang sifatnya dingin dan juga menyegarkan seperti mengandung es batu (Intan, 2017).

Salah satu bahan yang digunakan untuk membuat es batu adalah air. Es batu adalah air yang dibekukan dengan suhu dibawah 0°C. Es batu adalah produk yang sering disajikan dan sebagai pelengkap bersama minuman dingin dan sering dianggap aman untuk dikonsumsi di masyarakat. Pada saat pembuatan es batu, air yang digunakan harus yang memenuhi standar sanitasi dan kebersihan. Sampai saat sekarang ini, peraturan tentang pemberian izin kelayakan usaha es batu sesuai standar higienis dan sanitasi (Micheal J. Pelczar, 1988). Es batu sering juga digunakan sebagai bahan yang dapat mempertahankan kesegaran makanan, karena terkait dengan rendahnya suhu dari es batu tersebut yang mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Hal ini dikarenakan oleh reaksi mikroorganisme yang dikatalis oleh enzim dipengaruhi oleh temperatur (Jay, 2000).

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa mengkonsumsi minuman dengan es batu merupakan salah satu sumber pembawa penyakit, seperti penyakit *Enteric* (Vollaard et al., 2004). Pengolahan bahan pangan yang tidak higienis dan bersih bisa menyebabkan gangguan pada tubuh konsumen. Gangguan yang terjadi disebabkan oleh 2 faktor, yaitu kandungan zat beracun berupa logam berat dan bahan kimia beracun serta kontaminasi mikroba penyebab penyakit. Beberapa penyakit yang disebabkan oleh pencemaran oleh air antara lain Diare, Hepatitis A, Keracunan Timbal, Kolera, Amebiasis, Disentri, dan *Trachoma* (Suriawati, 1996). Menurut data WHO pada setiap tahunnya sekitar 13 juta orang meninggal dunia akibat terinfeksi bakteri *Escherichia coli* (Atmaja, 2009).

Penyakit pada saluran pencernaan masih sangat dominan di masyarakat Indonesia. Menurut laporan nasional Riskasdes 2013, prevalensi nasional dari diare adalah 3,5%. Pada balita di Indonesia, insiden diare sebesar 6,7%.(Makmur, n.d.). prevalensi diare di Jakarta menurut Riset Kesehatan dasar 2007 adalah 8,0% dan di tahun 2013 mengalami kenaikan menjadi 13,5%. Menurut Badan Pusat Statistik Jakarta pusat menduduki posisi No.2 setelah Jakarta barat.

Bakteri *Escherichia coli* merupakan bakteri yang sering dibicarakan oleh masyarakat luas dan cukup banyak masyarakat umum yang mengetahui tentang bakteri ini. *Escherichia coli* merupakan penyebab terjadinya diare dan *gastroenteritis* pada bayi dan merupakan penyebab dari infeksi saluran pencernaan. *Escherichia coli* termasuk kedalam golongan bakteri aerob (Sutiknowati, 2016).

Bakteri aerob adalah bakteri yang membutuhkan oksigen sebagai pertumbuhannya. Enzim bakteri aerob membutuhkan oksigen sebagai elektron aseptor pada proses fosforilasi oksidatifnya (Puspitasari et al., 2012). Contoh dari bakteri aerob adalah *Bacillus sp*, *Escherichia coli*, dan *Streptococcus sp* (Garrity, 2005).

Manusia sebagai makhluk yang memiliki ketergantungan terhadap air dan telah dijelaskan dalam Al-Quran surat Al-Hijr ayat 22 yang berbunyi :

أَءَ قَاتَنَيْنِكُمْ وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ وَأَرْسَلْنَا الرِّيحَ لَوَاقِحَ فَانْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مِ

Artinya : “ *Dan Kami telah meniupkan angin untuk mengawinkan dan Kami turunkan hujan dari langit, lalu Kami beri minum kamu dengan (air) itu, dan bukanlah kamu yang menyimpannya.* ” (Qs. Al-Hijr/15:22)

Telah dijelaskan pada ayat tersebut jika air adalah komponen yang sangat penting bagi umat manusia. Sebagian besar kegiatan manusia membutuhkan air seperti untuk kebutuhan pangan sampai kebutuhan industri (SA’ADAH, 2018). Salah satu kegunaan air adalah sebagai bahan baku pembuatan es batu.

Bakteri telah dijelaskan didalam Al-Quran surah Al-Baqarah ayat 29 yang berbunyi :

هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ اسْتَوَى إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّهُنَّ سَبْعَ

سَمَوَاتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ □

Artinya : “ *Dialah (Allah) yang menciptakan segala apa yang ada di bumi untukmu kemudian Dia menuju ke langit, lalu Dia menyempurnakannya menjadi tujuh langit. Dan Dia Maha Mengetahui segala sesuatu.* ” (Qs. Al-Baqarah/2:29)

Ayat tersebut berisi penjelasan bahwa sesungguhnya semua yang ada di alam semesta yang telah diciptakan oleh Allah SWT dengan sempurna ini guna

untuk dimanfaatkan semaksimal mungkin oleh manusia. Makhluk ciptaan Allah antara lain yaitu hewan, tumbuh-tumbuhan, dan juga bakteri yang termasuk ke dalam mikroorganisme (Al-Mubarok, 2006).

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian tentang identifikasi bakteri aerob penyebab infeksi saluran pencernaan pada es batu di warung sekitar daerah Cempaka Putih.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Jenis bakteri aerob enterobacteriaceae apa saja yang dapat menyebabkan penyakit pada saluran pencernaan yang teridentifikasi di es batu di warung sekitar daerah cempaka putih?
2. Bagaimana pandangan islam terhadap bakteri aerob penyebab infeksi saluran pencernaan pada es batu di warung daerah cempaka putih?

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui jenis bakteri aerob batang gram negatif apa saja yang terdapat pada es batu di warung sekitar daerah Cempaka Putih.
2. Untuk mengetahui pandangan islam terhadap bakteri aerob penyebab infeksi saluran pencernaan pada es batu di warung daerah cempaka putih.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan bagi peneliti dalam mengetahui penyebab infeksi saluran pencernaan akibat bakteri aerob pada es batu.

1.4.2. Bagi Univrsitas Yarsi

Diharapkan dengan adanya skripsi ini dapat menambah pengetahuan bagi civitas akademika Universitas Yarsi dan menjadi tambahan kepustakaan.

1.4.3. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat tentang bakteri aerob yang menyebabkan infeksi saluran pencernaan pada es batu.