

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Escherichia coli merupakan kuman oportunistik gram negatif yang normal ditemukan dalam usus besar manusia sebagai flora normal. Dengan sifatnya yang unik, bakteri *Escherichia coli* juga dapat menyebabkan infeksi primer seperti diare. Bakteri ini bersifat patogen apabila berada di luar usus, yang merupakan lokasi normal tempatnya berada atau di lokasi lain dimana flora normal jarang terdapat (Syahrinastiti, Djamal and Irawati, 2015).

Salah satu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli* adalah diare. Diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penting, karena merupakan penyumbang utama ketiga angka kesakitan dan kematian anak di berbagai Negara termasuk Indonesia. Penyebab utama kematian akibat diare adalah dehidrasi akibat kehilangan cairan dan elektrolit melalui tinja. Jika hal itu terjadi terus menerus akan mengakibatkan gangguan pertumbuhan anak (Wau *et al.*, 2019).

Diare masuk dalam daftar penyebab kematian paling banyak di dunia. Data dari *World Health Organization* (WHO) 2012 menyebutkan 1,5 juta atau 2,7 persen dari seluruh kematian di seluruh dunia disebabkan oleh diare. Banyaknya kematian akibat diare disebabkan masih banyaknya warga dunia yang hidup di bawah garis kemiskinan dan kondisi sanitasi yang buruk. Kasus kematian akibat diare paling banyak ditemukan di Afrika dan Asia Selatan (*World Health Organization* WHO 2016).

Penyakit Diare merupakan penyakit endemis potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) yang sering disertai dengan kematian di Indonesia. Tahun 2017 jumlah penderita diare semua umur yang dilayani di sarana kesehatan sebanyak 4.274.790 penderita dan terjadi peningkatan pada tahun 2018 yaitu menjadi 4.504.524 penderita atau 62,93% dari perkiraan diare di sarana kesehatan. Insiden diare semua umur secara nasional adalah 270/1.000 penduduk. Pada tahun 2018, dengan cakupan tertinggi yaitu Provinsi Nusa Tenggara Barat (75,88%), DKI Jakarta (68,54%) dan Kalimantan Utara

(55,00%), sedangkan provinsi cakupan terendah yaitu Maluku (9,77%), Sumatera Utara (16,70%) dan Kepulauan Riau (18,68%) (Kemenkes. 2018).

Penatalaksanaan dalam kasus diare diperlukan farmakoterapi yang cepat dan tepat. Terapi yang diberikan pada kasus diare dengan infeksi bakteri berupa antibiotik. Penggunaan antibiotik perlu diperhatikan karena antibiotik mempunyai efek toksik dan berbahaya apabila masuk ke tubuh dalam dosis tinggi. Penggunaan antibiotik dalam jangka waktu yang lama dan tidak terkontrol juga dapat menyebabkan terjadinya resistensi antibiotik. Oleh karena itu, diperlukan alternatif lain untuk mengobati agar terhindar dari efek samping, dan mencegah resistensi antibiotik (Siregar, Darwis and Sariyanti, 2019). Salah satu alternatif yang dapat ditempuh adalah memanfaatkan zat aktif pembunuh bakteri yang terkandung dalam tanaman salah satunya kopi (Tanauma, Citraningtyas and Lolo, 2016).

Biji kopi secara alami mengandung berbagai jenis senyawa volatil, seperti aldehida, furfural, keton, alkohol, ester, asam format dan asam asetat. Selain senyawa volatil, dalam kopi juga terdapat kafein, senyawa fenolik, trigonelin dan asam klorogenik yang dilaporkan memiliki aktivitas antimikroba (Setiawan *et al.*, 2017).

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Harahap ekstrak dari biji kopi robusta *Coffea canephora* memiliki kandungan senyawa polifenol yang dihasilkan dari proses ekstraksi mampu mengurangi kadar logam dan membunuh bakteri penyebab penyakit salah satunya *Escherichia coli*. Kandungan polifenol juga dijumpai pada biji kopi arabika (*Coffea arabica l.*) (Harahap, 2018).

1.2. Rumusan Masalah

Uji Efektivitas ekstrak kopi arabika (*Coffea arabica l.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak biji kopi terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

1.3.2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui adakah perbedaan zona hambat pada media agar *Escherichia coli* dengan ekstrak kopi arabika (*Coffea arabica l.*) pada konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini, peneliti dapat mengetahui manfaat penggunaan ekstrak biji kopi arabika (*Coffea arabica l.*) terhadap bakteri *Escherichia coli*. sebagai antibakteri alternatif kepada masyarakat.

1.4.2 Bagi Institusi

Sebagai penguat informasi terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan penelitian lain dan memberikan informasi ilmiah bagi peneliti lainnya sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan penelitian lebih lanjut.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi terhadap penggunaan ekstrak biji kopi arabika (*Coffea arabica l.*) sebagai antibakteri alternatif kepada masyarakat.