

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diare merupakan penyakit yang berhubungan dengan faktor lingkungan dan kebiasaan hidup seperti infeksi mikroba, status gizi dan kebersihan lingkungan yang buruk (Palupi, 2009). Penyakit diare juga dapat disebabkan karena makanan yang diproses dengan tidak sehat sehingga bisa terkontaminasi (Purwaningdyah *et al.*, 2015). Kasus diare tertinggi disebabkan oleh bakteri *Campylobacter jejuni*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, EPEC dan *Vibrio cholera* (Simadibrata dan Daldiyono, 2009). EPEC adalah bakteri penyebab diare dan menghasilkan *cytotoxindi* saluran pencernaan (Whittam *et al.*, 2011). Bakteri EPEC melekat pada permukaan mukosa usus dan merubah sel epitel kemudian melakukan invasi menembus sel mukosa sehingga menyebabkan terjadinya infeksi dan diare (Dewi *et al.*, 2013).

Di Inggris 1 dari 5 orang menderita diare per tahunnya, hal ini disebabkan karena *foodborne illness*. Negara berkembang frekuensi kejadian diare 2 - 3 kali lipat dibanding dengan negara maju (Simadibrata dan Daldiyono, 2009). Di Afrika terserang infeksi diare 7 kali pertahunnya dibandingkan negara berkembang lainnya yang mengalami diare 3 kali per tahun (Jones, 2008). Angka KLB tahun 2010 di Indonesia terjadi diare pada 33 kecamatan dengan jumlah penderita 4.204 dengan kematian 73 orang (Kemenkes RI, 2011).

Obat antibiotik berspektrum luas untuk diare yang digunakan adalah Kloramfenikol, Eritromisin, Sulfonamid (Sylvia, 2008). Kloramfenikol merupakan antibiotik bakteristatik yang bekerja menghambat sintesis protein pada bakteri transferase (Katzung, 2010). Obat tersebut untuk menyembuhkan penyakit infeksi dan meminimalkan penularan penyakit infeksi sehingga dapat memutuskan penularan penyakit, jika penggunaan antibakteri secara bersinambungan dapat menyebabkan efek samping antara lain resistensi antibiotik dan perubahan flora normal (Lecas, 2010). Antibiotik sebagai pilihan pertama yang penggunaannya dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan resistensi, tidak sesuai indikasi dan penggunaan antibiotik untuk kondisi yang tidak lazim sehingga tidak mampu menghambat bakteri akibatnya pengobatan menjadi sia-sia (Azevedo *et al.*, 2009). Hasil penelitian Alikhani *et al.*, (2013) EPEC penyebab diare di Iran mengalami resistensi terhadap berbagai jenis antibiotik. Bakteri EPEC dari kasus diare telah mengalami resistensi terhadap Ampicilin (Widiana *et al.*, 2013).

Pengobatan medis bisa diterima oleh masyarakat dan ada juga pengobatan herbal yang bisa diterima di semua negara termasuk negara maju dan negara berkembang (WHO, 2009). Salah satu tanaman herbal yang banyak dimanfaatkan di Indonesia adalah pepaya (*Carica pubescens*). Biji pepaya (*Carica papaya* L.) mengandung saponin, tanin, flavonoid, alkaloid, fenol, enzim papain dan enzim khimoprotein (Purwaningdyah *et al.*, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Martiasih *et al.*, (2012) biji

pepaya (*Carica papaya* L.) usia 3 bulan dengan menggunakan konsentrasi 1%, 5%, 25%, 50%, 75% dan 100%, dimana konsentrasi 1% untuk *Escherichia coli* zona hambat yang dihasilkan yaitu 9 mm. Kontrol positifnya adalah kloramfenikol mempunyai zona hambat terbesar terhadap *Escherichia coli* yaitu 1667,654 mm.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai uji aktivitas antibakteri ekstrak etanolik biji pepaya (*Carica pubescens*) dalam menghambat pertumbuhan *Enteropathogenic Escherichia coli* (EPEC) secara *in vitro*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

Bagaimana aktivitas antibakteri ekstrak etanolik biji pepaya (*Carica pubescens*) dalam menghambat pertumbuhan *Enteropathogenic Escherichia coli* (EPEC) secara *in vitro*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanolik biji pepaya (*Carica pubescens*) pada konsentrasi 1%, 10%, 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% dalam menghambat pertumbuhan EPEC secara *in vitro*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Mengetahui konsentrasi ekstrak etanolik biji pepaya (*Carica pubescens*) antara 1%, 10%, 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% yang paling optimal dalam menghambat EPEC secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan informasi pengembangan ilmu untuk penelitian selanjutnya mengenai efek antibakteri ekstrak etanolik biji pepaya (*Carica pubescens*).

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Landasan dan petunjuk dalam pengembangan potensi tanaman tradisional biji pepaya (*Carica pubescens*) sebagai antibakteri.
2. Informasi yang sangat berguna bagi masyarakat untuk menambah pengetahuan mengenai manfaat biji pepaya (*Carica pubescens*) untuk antibakteri karena yang selama ini digunakan dalam kebutuhan sehari – hari adalah buah dan daun pepaya (*Carica pubescens*).