

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diare adalah penyakit yang ditandai dengan bertambahnya frekuensi defekasi lebih dari biasanya (> 3 kali/hari) disertai dengan perubahan konsistensi tinja menjadi cair, lendir dengan atau tanpa darah (Suraatmaja, 2007). Bakteri *Escherichia coli* merupakan bakteri Gram negatif dapat menyebabkan penyakit diare, terlebih di negara berkembang yang kurang menjaga kebersihan lingkungan sekitarnya. Selain itu, *Escherichia coli* merupakan penyebab terbanyak kasus diare akut selain *Shigella*, *Salmonella*, *Vibrio* dan *Campylobacter s* (Braunwald, 2005 *et al.*, ; Radji, 2010).

Studi kasus saat ini penyakit diare masih menjadi permasalahan yang utama di negara berkembang. Besarnya masalah dilihat dari angka kesakitan dan kematian akibat diare. Data dari profil kesehatan Indonesia tahun 2008 menunjukkan kejadian luar biasa yaitu diare yang terjadi di 15 provinsi dengan kasus kematian akibat diare sebesar 2,48 % dengan 209 orang meninggal dari 8.443 kasus. Angka ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan tahun 2007 dengan tingkat kematian sebesar 1,89% dengan 69 orang meninggal dari 3.659 kasus yang terjadi di 8 provinsi (Depkes RI, 2009).

Etiologi diare akut yang sering secara berurutan yaitu *Escherichia coli* (EPEC) 29,8%, *Vibrio cholerae* 24,4%, *Shigella dysenteriae* 21%, tidak ada pertumbuhan kuman 11,8%, *Proteus sp* 4,6%, dan *Pseudomonas* 3,8% (Adyanastri, 2012). Penyakit yang disebabkan oleh bakteri, seringkali diobati

dengan pemberian antibiotika. Penggunaan antibiotika yang berlebihan dan penggunaan antibiotika dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan terjadinya resistensi bakteri, disamping itu harganya yang relatif mahal. Selain itu sekitar 40-62% antibiotik digunakan secara tidak tepat untuk penyakit yang sebenarnya tidak memerlukan antibiotik. Pada penelitian diberbagai rumah sakit ditemukan sebanyak 30%-80% penggunaan antibiotik tidak berdasarkan indikasi. Prevalensi resistensi antibiotik ciprofloxasin yang terjadi di rumah sakit umum dr. Soedarso sebanyak 55,85% (Nurmala *et al.*, 2015).

Pengembangan pengobatan alternatif dari bahan alam telah banyak dilakukan saat ini. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa senyawa flavonoid memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Penelitian yang dilakukan oleh (Angelina *et al.*, 2015) menyatakan bahwa ekstrak etanol daun kemangi yang mengandung senyawa golongan flavonoid terbukti menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Selain itu, ekstrak daun binahong yang mengandung senyawa golongan flavanoid juga terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* (Darsana *et al.*, 2012). Kandungan flavonoid dalam herbal krokot (*Portulaca oleracea* L.) juga terbukti menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* (Karlina *et al.*, 2012).

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa daun alpukat (*Persea americana mill*) mengandung flavonoid (Lamb dan Cushnie, 2005). Penelitian lain yang dilakukan oleh Lucia *et al.*, 2014 menyatakan bahwa ekstrak etanol daun alpukat dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 100% efektif menghambat pertumbuhan bakteri pathogen yaitu *Enterococcus faecalis*.

Penelitian untuk membuktikan aktivitas ekstrak etanol 70% daun alpukat terhadap bakteri *Escherichia coli* belum pernah dilakukan dan daun alpukat sendiri jarang digunakan oleh masyarakat. Daun alpukat dimanfaatkan sebagai makan ternak dan selebihnya limbah. Oleh karena itu penelitian ini diharapkan untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari ekstrak etanolik daun alpukat (*Persea americana* Mill.) mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* ATCC 35218 dalam berbagai konsentrasi 25%, 50%, dan 100% secara in vitro dan Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui senyawa yang mempunyai aktivitas antibakteri dengan menganalisis secara bioautografi pada lempeng KLT.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak etanolik daun alpukat (*persea americana* Mill.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* ATCC 35218 ?
2. Senyawa apakah yang terkandung pada ekstrak etanolik daun alpukat yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* ATCC 35218?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui apakah ekstrak etanolik daun alpukat (*Persea americana* Mill.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* ATCC 35218 secara in vitro.

1.3.2 Tujuan Khusus :

1. Untuk mengetahui perbedaan zona hambat terhadap *Escherichia coli* ATCC 35218 pada kelompok yang diberi ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.) dalam berbagai konsentrasi (25%, 50% dan 100%)
2. Untuk mengidentifikasi golongan senyawa yang terkandung dalam ekstrak etanolik 70% daun alpukat yang mempunyai aktivitas antibakteri dengan metode bioautografi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Sebagai sumber informasi bagi pengembangan tentang pemanfaatan daun alpukat (*Persea americana* Mill) yang dapat digunakan sebagai antibakteri.

1.4.2 Manfaat Praktis

Bermanfaat sebagai alternatif obat baru menggunakan bahan herbal sebagai antibakteri alami terhadap pengobatan diare dan meningkatkan nilai ekonomis dari daun alpukat (*Persea americana* Mill).