

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Escherichia coli merupakan bakteri famili dari *Enterobacteriaceae* yang menjadi mikroflora di dalam usus manusia. *Escherichia coli* biasanya tidak menyebabkan penyakit tetapi dapat menjadi patogen ketika mereka mencapai jaringan di luar intestinal normal. Kebanyakan tempat yang sering mengalami infeksi klinis adalah saluran kencing, sistem biliary dan tempat lain yang berada didalam rongga perut. Terlebih lagi bakteri ini dapat menyebabkan sepsis apabila menginfeksi inang yang sistem imun tubuhnya sedang menurun seperti balita, lansia, pasien yang menerima pengobatan immunosupresan, pasien yang menjalani pemasangan kateter, dan pasien yang menjalani pemasangan infus (Brooks *et al*, 2013).

Penularan *Escherichia coli* biasanya ditandai dengan kebiasaan sanitasi yang buruk. Penularannya juga bisa dengan berbagai cara, yaitu dari tangan ke mulut maupun dari makan yang kurang dijaga kebersihannya (Lestari *et al*, 2015). Hal ini didukung oleh banyaknya kasus diare yang terjadi disekitar kita. Apalagi di negara berkembang, diare menyumbang angka kematian dan kesakitan yang tinggi. Di tahun 2000 saja ada 4 milyar kasus diare di dunia dimana 2,2 juta diantaranya meninggal, dengan penderita terbanyak adalah anak usia 5 tahun (Adisasmito, 2007).

Sudah berpuluh- puluh tahun , kita telah mengenal tanaman herbal sebagai obat alami untuk berbagai macam penyakit, salah satunya adalah buah alpukat.

Buah alpukat berasal dari Amerika Tengah yang dapat dibudidayakan di iklim tropis dan subtropis di seluruh dunia. Tanaman ini dapat dijadikan untuk obat tradisional yang dapat menyembuhkan beberapa penyakit seperti : mens yang tidak teratur, hipertensi, diabetes, diare, bronkitis, dan sakit perut (Yassir, 2010). Selain penyakit yang telah disebutkan, buah alpukat juga terbukti memiliki efek antimikroba terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* melalui mekanisme peptida antimikrobia (Guzman, 2013).

Selain buahnya, biji alpukat juga kaya akan kandungan zat aktif. Berdasarkan hasil skrining fitokimia, ditemukan senyawa polifenol, tanin, flavonoid, triterpenoid, kuinon, monoterpenoid, dan seskuiterpenoid (Zuhrotun, 2007). Kulit dan daun alpukat yang diekstraksi dengan ethanol juga sarat kandungan saponin, flavonoid, terpenoid, *cardiac glycoside*, dan alkaloid. Kandungan zat aktifnya berfungsi sebagai antimikroba, menghambat pertumbuhan bakteri, dan antioksidan (Dulay, 2016).

Berdasarkan beberapa informasi di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian lanjutan dan lebih terfokus untuk mengetahui apakah ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill.) yang tumbuh di Indonesia memiliki efek antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli*. Ekstrak biji alpukat diharapkan nantinya dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan untuk penyakit infeksi yang ditimbulkan oleh bakteri *Escherichia coli* karena memiliki kandungan zat aktif seperti saponin, tanin dan alkaloid yang bisa menghambat pertumbuhan bakteri.

1.2 Rumusan masalah

Apakah ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill.) mempunyai efek antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* ?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Membuktikan bahwa ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill.) mempunyai efek antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* secara *in vitro*.

1.3.2 Tujuan khusus

Mengetahui hubungan konsentrasi ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan tingkat pertumbuhan *Escherichia coli*.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat akademis

1. Ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill.) dapat digunakan untuk menambah bahan calon obat terhadap infeksi yang ditimbulkan oleh *Escherichia coli*.
2. Memotivasi penelitian selanjutnya tentang antibakteri alami menggunakan ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill.).

1.4.2 Manfaat praktis

1. Memberi informasi tentang antibakteri alami yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dengan menggunakan bahan alami khususnya ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill.).
2. Menambah jumlah antibakteri alami bagi manusia.
3. Memperoleh pengobatan alternatif yang murah bahan bakunya, aman dan sangat bermanfaat bagi masyarakat luas terutama pada pengobatan terapi infeksi *Escherichia coli*.

