

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sawo (*Manilkara zapota*) adalah tanaman buah yang termasuk dalam famili *Sapotaceae* yang berasal dari Amerika Tengah dan Meksiko (Puspaningtyas, 2013). Tanaman sawo termasuk tumbuhan tropis yang mudah beradaptasi pada berbagai suhu, curah hujan, tanah, dan salinitas tanah (Balai Penelitian Tanah, 2008). Tanaman ini sudah banyak dibudidayakan di berbagai negara dan di Indonesia, sawo banyak diusahakan di lahan pekarangan dan sangat mudah dijumpai di pasaran (Puspaningtyas, 2013).

Buah sawo yang telah matang berwarna coklat kemerahan dengan daging buah lembut, rasa yang manis, dan mengandung banyak sari buah sehingga banyak digemari orang (Nuraini, 2011). Buah sawo dapat dijadikan sebagai sumber energi karena kadar gulanya yang tinggi serta memiliki kandungan antioksidan yang sangat tinggi (Rusilanti, 2013). Bagian lain tanaman sawo yang sering dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah buah muda, kulit batang, dan daun (Nurhayati dan Yuliani, 2015). Masyarakat mengolahnya dengan cara membuat perasan buah muda, teh dari kulit batang, rebusan atau air seduhan daun sawo (Nuraini, 2014).

Buah muda, kulit batang, dan daun sawo secara tradisional digunakan masyarakat sebagai obat antidiare, karena senyawa tanin yang terkandung didalamnya dapat menghambat dan membunuh sejumlah bakteri seperti *Shigella*, *Salmonella thypii*, dan *Escherichia coli* (*E. coli*) (Sebayang, 2010; Mustary *et al*;

2011; Osman *et al*; 2011). Khususnya daun sawo mengandung zat-zat aktif seperti saponin, tanin, dan flavonoid (Islam *et al*; 2013). Saponin mampu menghambat pertumbuhan bakteri dengan menghambat sintesa protein dan menurunkan tegangan permukaan sel bakteri sehingga terjadi kebocoran (Mustary *et al*; 2011; Nuria *et al*; 2009). Tanin bekerja dengan melisiskan dinding sel bakteri dan menginaktivasi adhesin kuman (Sari dan Sari, 2011; Chisnaningsih, 2006). Sedangkan flavonoid menghambat sintesis DNA dan metabolisme energi dari bakteri (Chusnie dan Lamb, 2005).

Diare dapat disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, dan parasit. Berdasarkan studi epidemiologi oleh Fazeli dan Salehi (2007), *E. coli* merupakan jenis kuman paling banyak yang diisolasi dari sampel feses pasien diare. Hasil uji kultur dan sensitivitas pada 173 sampel feses pasien diare yang dirawat di bangsal IKA RS Dr. M Djamil Padang juga menunjukkan *E. coli* sebagai kuman tersering dijumpai yaitu sebanyak 92 sampel (51,4 %) (Jurnalis *et al*; 2009). Penelitian oleh Adyanastri (2012) di RSUP dr. Kariadi Semarang menunjukkan etiologi diare akut tersering dari hasil pemeriksaan kultur feses adalah *E. coli* (29,8 %).

E. coli merupakan flora normal saluran pencernaan tetapi mempunyai potensi menimbulkan penyakit (Pelezar dan Chan, 2008). *E. coli* menjadi patogen jika jumlahnya dalam saluran pencernaan meningkat seperti mengkonsumsi air maupun makanan yang terkontaminasi atau masuk ke dalam tubuh dengan sistem kekebalan yang rendah seperti pada bayi, anak, lansia, dan orang yang sedang sakit (Andriani, 2005). Beberapa strain *E. coli* seperti *EPEC* dan *ETEC* bersifat

patogenik maupun toksigenik sehingga pertumbuhannya harus dihambat (Jawetz *et al*: 2013).

Penelitian daun sawo sebagai antibakteri dilaporkan dari University of Rajshahi, Bangladesh bahwa terdapat daya hambat ekstrak daun sawo sebesar 6-9 mm terhadap pertumbuhan beberapa bakteri Gram positif maupun Gram negatif seperti *Streptococcus agalactiae*, *Bacillus cereus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus vulgaris*, *E. coli*, dan *Shigella dysentriae* (Islam *et al*; 2013). Penelitian daya antibakteri ekstrak etanol daun dan kulit batang sawo kecil terhadap bakteri *E. coli* menunjukkan zona hambat terbesar dihasilkan pada konsentrasi 75% sebesar 10,3 mm dan 65% sebesar 12,6 mm (Hastuti *et al*; 2013). Sedangkan penelitian Simanullang (2013) yang menggunakan ekstrak daun sawo dengan pelarut air, metanol, dan etanol menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun sawo memiliki daya hambat paling besar terhadap *E. coli* dan *Staphylococcus aureus* dibanding pelarut lainnya. Hal ini dikarenakan etanol mampu melarutkan sebagian besar zat aktif, memperbaiki stabilitas bahan obat, menghambat kerja enzim yang dapat merusak zat aktif, sulit ditumbuhi kapang dan kuman, serta membutuhkan panas yang lebih sedikit dalam proses pemekatan sehingga tidak merusak zat aktif yang tidak tahan panas (Indraswari, 2008).

Dari latar belakang yang ditampilkan, maka peneliti melakukan penelitian tentang ekstrak daun sawo sebagai antibakteri. Penggunaan daun sawo lebih dipilih karena lebih mudah didapatkan, tidak tergantung pada musim seperti halnya buah, serta pengambilannya tidak merusak tanaman sawo dibandingkan dengan penggunaan kulit batang. Penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui daya hambat ekstrak daun sawo terhadap pertumbuhan bakteri *E. coli* secara *in vitro*.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah ekstrak daun sawo memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* secara *in vitro*?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui daya hambat ekstrak daun sawo terhadap pertumbuhan bakteri *E. coli* secara *in vitro*.

1.3.1. Tujuan Khusus

Mengetahui daya hambat ekstrak daun sawo dalam konsentrasi 15%, 30%, 45%, 60%, dan 100% terhadap pertumbuhan bakteri *E. coli* secara *in vitro*.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Menambah wawasan tentang pengobatan tradisional ekstrak daun sawo sebagai obat diare dan antibakteri terhadap *E. coli*.

2. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Menambah kekayaan informasi ilmiah tentang efek daya hambat ekstrak daun sawo terhadap pertumbuhan bakteri *E. coli*.

3. Bagi Industri Obat dan Farmasi

Memberikan informasi serta mendorong pemanfaatan ekstrak daun sawo sebagai antibakteri dalam pembuatan obat herbal.

4. Bagi Penelitian

Menjadi bahan pembandingan dan masukan untuk penelitian selanjutnya.

