

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diare seringkali berkembang menjadi KLB yang menyebabkan kematian bayi terbesar di Indonesia, yaitu mencapai 31,4% dari total kematian bayi. Diare juga menjadi penyebab kematian balita terbesar di Indonesia, yaitu sebesar 25,2% (Eko, 2009).

Data di Indonesia memperlihatkan 29% kematian diare terjadi pada umur 1 sampai 4 tahun disebabkan oleh Disentri basiler. Laporan di Amerika Serikat memperkirakan sebanyak 6000 dari 450.000 kasus diare per tahun dirawat di rumah sakit, di Inggris 20.000 - 50.000 kasus per tahun, sedangkan di Mediterania Timur dilaporkan kematian \pm 40.000 kasus (rata rata *case fatality rate* 4%). Tingginya insiden dan mortalitas dihubungkan dengan status sosial ekonomi yang rendah, kepadatan penduduk, dan kebersihan yang kurang (Nafianti dan Sinuhaji, 2005).

Disentri (sebelumnya dikenal sebagai fluks atau fluks berdarah) berasal dari bahasa Yunani, yaitu *dys* (gangguan) dan *enteron* (usus) yang berarti gangguan peradangan usus terutama usus besar yang mengakibatkan diare berat yang mengandung lendir dan atau darah dalam tinja. Sakit perut dan buang air besar yang terjadi berulang-ulang dapat mengakibatkan penderita kehilangan banyak cairan dan darah (News Medical, 2013).

Disentri disebabkan oleh infeksi bakteri atau protozoa atau infestasi cacing parasit, tetapi juga dapat disebabkan oleh iritasi kimia atau infeksi virus. Disentri basiler dapat disebabkan oleh bakteri *Shigella*. *Shigella spesies yang*



dapat dikatakan sebagai penyebab tersering disentri basiler pada anak. Di antara spesies *Shigella*, *Shigella dysenteriae* merupakan spesies yang paling sering menyebabkan kejadian endemik yang parah. Hal ini disebabkan tingginya angka penularan karena dosis efektif *Shigella dysenteriae* yang rendah, hanya 10 basil *Shigella dysenteriae* yang dibutuhkan untuk menimbulkan penyakit pada beberapa individu, sedangkan infeksi *Shigella sonnei* atau *Shigella flexneri* membutuhkan 100-200 basil. Keparahan pada infeksi *Shigella dysenteriae* disebabkan karena kemampuannya (terutama serotype-1) untuk menghasilkan shigatoksin yang dapat memperberat gejala disentri basiler (Sureshababu, 2010).

Gejala disentri basiler dimulai setelah masa inkubasi yang pendek (1-3 hari) yang secara mendadak timbul nyeri perut, demam, dan tinja encer. Tinja yang encer tersebut berhubungan dengan kerja eksotoksin dalam usus halus.

Teknologi di bidang kedokteran khususnya di bidang antibiotika banyak memberikan kemudahan bagi kehidupan manusia, namun dampak negatif yang tidak dapat dicegah juga timbul yaitu makin meningkatnya kemampuan bakteri penyebab infeksi untuk mempertahankan diri melalui suatu proses menyesuaikan diri sehingga makin sulit untuk diberantas. Selain itu, penggunaan preparat atau sediaan antibiotika yang tidak rasional berdampak pada munculnya galur-galur baru yang resisten terhadap antimikroba (Wahjono, 2004).

Oleh karena itu perlu dikembangkan alternatif pengobatan baru dengan memanfaatkan bahan-bahan alami, tanpa melupakan standar mutu pelayanan medis. Salah satu bahan alami yang berpotensi sebagai zat antimikroba adalah tanaman *Carica papaya L.* yang selama ini kita kenal dengan nama papaya atau kates.

Penelitian terhadap tanaman *Carica papaya L* telah banyak dilakukan, diantaranya menyatakan bahwa aktifitas antimikroba ekstrak etanol lebih tinggi dibandingkan ekstrak air (de Boer *et al.*, 2005 dan Ogunjobi *et al.*, 2011 dalam Anibijuwon dan Udeze, 2009). Lebih lanjut Ogunjobi *et al.*, 2011 menyatakan bahwa ekstrak etanol daun dan biji *Carica papaya L* mempunyai efek menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *Shigella dysenteriae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas fluorescens*, dan *Salmonella typhi* dengan metode difusi agar. Sedangkan peneliti Rahman *et al.*, (2011) menyatakan bahwa aktivitas anti bakteri ekstrak etanol pada daun lebih bagus daripada ekstrak batang terhadap beberapa bakteri gram positif (*Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Micrococcus luteus*) dan bakteri gram negatif (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhi*).

Peneliti yang lain yaitu Baskaran *et al.*, (2012) menyatakan bahwa ekstrak etanol daun *Carica papaya L* lebih efektif terhadap *Bacillus cereus*. Ekstrak methanol lebih efektif terhadap *Bacillus cereus* dan *Escherichia coli*. Ekstrak etil asetat lebih efektif terhadap *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* dan *Bacillus cereus*. Ekstrak aseton lebih efektif terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dan *Bacillus cereus*. Ekstrak kloroform lebih efektif terhadap *Micrococcus luteus* dan *Escherichia coli*. Ekstrak petroleum eter dan hexane tidak efektif terhadap bakteri, dan ekstrak air panas daun *Carica papaya* lebih efektif terhadap *Staphylococcus aureus*.

Getah tanaman ini sudah digunakan oleh masyarakat secara luas untuk obat dyspepsia dan sangat cocok untuk pengobatan luka bakar permukaan, sedangkan biji dan buahnya sangat bagus sebagai anti-helminthic dan anti-amoebic (Okeniyi, 2007 dalam Ahmad *et al.*, 2011). Daun pepaya juga

mengandung bahan aktif seperti enzim papain, alkaloid carpaino, pseudocarpain, glikosid, sacarosa, dektrosa, levulosa, momordisin, momordin, asam trikosanat, dan saponin.

Dari uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian terhadap tanaman papaya (*Carica papaya L*) untuk pengobatan alternatif terhadap penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Shigella dysenteriae*, dengan pertimbangan bahwa papaya merupakan tanaman yang sangat mudah didapatkan.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan diatas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah : **Apakah ekstrak etanol daun papaya (*Carica papaya L*) mempunyai potensi sebagai antimikroba terhadap bakteri *Shigella dysenteriae* secara *in-vitro* ?**

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk membuktikan bahwa ekstrak etanol daun Papaya (*Carica papaya L*) mempunyai potensi antimikroba terhadap bakteri *Shigella dysenteriae* secara *in-vitro*.

1.3.2 Tujuan khusus

1.3.2.1. Untuk mengetahui hubungan antara konsentrasi ekstrak etanol daun papaya terhadap pertumbuhan koloni bakteri *Shigella dysenteriae* secara *in-vitro*.

1.3.2.2. Untuk mengetahui Kadar Hambat Minimum (KHM) dan Kadar Bunuh Minimum (KBM) ekstrak etanol daun pepaya terhadap *Shigella dysenteriae* secara *in-vitro*.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat akademik

- Menambah wawasan ilmu pengetahuan bidang kedokteran khususnya mengenai manfaat ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L*) sebagai antimikroba.
- Memberi informasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai manfaat ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L*) sebagai antimikroba.

1.4.2 Manfaat praktis

Memberikan informasi yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah kepada masyarakat mengenai pemanfaatan ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L*) sebagai alternatif pengobatan penyakit terutama yang disebabkan oleh bakteri *Shigella dysenteriae*.