

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Disentri basiller atau *Shigella dysentri* merupakan suatu penyakit infeksi yang terjadi di usus besar (kolon) yang disebabkan oleh bakteri genus shigella. Telah banyak dilaporkan bahwa bakteri *Shigella dysentri* ini resisten terhadap berbagai macam antibiotik seperti, tetrasiklin, streptomisin, dan kloramfenikol (Bangkele *et al.*, 2015)

Penanggulangan penyakit infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme memerlukan obat-obat yang mempunyai daya kerja optimal. Sekarang ini, penggunaan obat antibiotik terus dilakukan untuk terapi yang berhubungan dengan infeksi, dan ternyata permasalahan penyakit infeksi itu terus berlanjut. Hal tersebut terjadi karena resistensi bakteri terhadap antibiotik. Sehingga diperlukan usaha untuk pengembangan obat tradisional yang menunjang peningkatan taraf hidup kesehatan masyarakat (Fitriana, 2011).

Disekitar kita ternyata terdapat tumbuhan parasit yang tidak banyak dikenal orang yaitu benalu. Benalu pada umumnya banyak dibuang karena disuatu pihak dianggap sebagai tumbuhan pengganggu yang merugikan berbagai tanaman. Hal ini disebabkan karena sifat parasitnya yang tumbuh pada tumbuhan penghasil buah-buahan, tetapi dilain pihak benalu dianggap sebagai tumbuhan yang bermanfaat karena potensinya sebagai tanaman obat. Secara tradisional, benalu digunakan sebagai obat batuk, sakit gigi, sakit perut, diuretik, diare, penghilang nyeri, tumor, pegal-pegal, campak, dan cacar air (Fajriah *et al.*, 2007).

(Menurut Richter dalam Phytochemistry No. 31, 1992 dalam Fitriana, 2011), benalu *Loranthaceae* dan *Viscaceae* mengandung banyak flavonoid, seperti *chalcones*, *flavanones*, *c-glycoflavonols* dan *flavan-3-*

ols. Flavonoid sendiri berfungsi sebagai pelindung si benalu dari kerusakan yang disebabkan oleh pengaruh sinar ultraviolet dan bertanggung jawab pada warna bunga, buah, dan daun. Dalam ilmu farmasi, flavonoid dikenal sebagai senyawa antiradang, antioksidan, pereda sakit (analgesik), antivirus, antidiare, anti-HIV, mencegah keracunan hati, anti kelelahan lemak, merangsang kekebalan tubuh, sebagai vasodilator (memperlancar aliran darah), mencegah penggumpalan darah, antialergi, dan antikanker. Daun benalu mangga mengandung senyawa yang berperan sebagai antibakteri adalah flavonoid, alkaloid, polifenol, steroid, dan kuinon (Anita *et al.*, 2014).

Benalu mangga merupakan tanaman parasitik dari famili Loranthaceae. Bagian dari benalu mangga yang berkhasiat sebagai tanaman obat adalah bagian daunnya (Katrin *et al.*, 2005 dalam Fitriana, 2011). Berdasarkan beberapa penelitian, senyawa yang terkandung dalam benalu adalah flavonoid, yaitu kuersetin. Senyawa ini berperan dalam aktivitas antioksidan dan antibakteri (Ikawati *et al.*, 2008). Fatma, (2008) melakukan penelitian pada produk oksidasi kuersetin terhadap *S.aureus* dan *E.coli* dengan perolehan diameter hambat aktivitas antimikroba kuersetin pada konsentrasi larutan uji sebesar 2 hingga 3 mg/mL. Kuersetin merupakan flavonoid yang termasuk dalam kelas flavon-3-ol. Senyawa ini memiliki struktur dengan beberapa gugus fenol. Gugus fenol ini umumnya digunakan sebagai desinfektan (Fitriana, 2011)

Tumbuhan benalu yang biasanya banyak dibuang dan dianggap sebagai parasit ternyata secara tradisional memiliki potensi sebagai tumbuhan obat. Oleh karena perlu dilakukan penelitian ekstrak daun benalu mangga ini terhadap bakteri *Shigella dysentri* untuk alternatif pengobatan dengan memanfaatkan sesuatu yang sebelumnya tidak bermanfaat menjadi sesuatu yang bermanfaat.

1.2 Perumusan masalah

Bagaimana aktivitas antibakteri ekstrak daun benalu mangga (*Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq) terhadap bakteri *Shigella dysentri* ?

1.3 Tujuan penelitian

Mengetahui aktivitas antibakteri daun benalu mangga (*Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq) terhadap bakteri *Shigella dysentri* dengan metode dilusi cair.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.4.1 Untuk Peneliti

Hasil penelitian ini sebagai pengetahuan untuk adanya aktivitas antibakteri ekstrak daun benalu mangga (*Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq) terhadap bakteri *Shigella dysentri*.

1.4.2 Untuk Masyarakat

Sebagai bahan informasi mengenai khasiat ekstrak daun benalu mangga yang tumbuh dikota Banjarmasin.

1.4.3 Untuk Institusi

Penelitian ini dapat menjadi landasan teoritik untuk penelitian lebih lanjut bagi mahasiswa lain.

1.5 Penelitian terkait

Menurut Nasution *et al.*, (2012) dalam penelitian nya yang berjudul Aktivitas Daun Benalu (*Scurulla sp*) Yang Tumbuh Pada Beberapa Inang Terhadap Pertumbuhan *Salmonella thyphi* dengan metode dilusi agar, pengambilan ekstrak menggunakan metode maserasi. Hasil penelitian ini mengatakan bahwa ekstrak benalu mempunyai efek antibakteri terhadap *S. thyphi* artinya ekstrak benalu dapat menghambat pertumbuhan *S. thyphi*. Diameter zona hambat benalu pada inang kopi adalah $12,36 \pm 0,14$ mm pada konsentrasi 100%, benalu pada inang cokelat memberikan daerah

daya hambat sebesar $19,56 \pm 0,55$ mm pada konsentrasi 100% dan benalu pada inang sawo mempunyai daerah daya hambat terbesar yaitu $25 \pm 0,5$ mm pada konsentrasi 100%. Konsentrasi 10% merupakan konsentrasi terendah dengan tidak terdapatnya daerah daya hambat pada semua inang dengan pelarut metanol maupun pelarut air.

Menurut Fitriana, (2011) dalam penelitiannya yang berjudul Aktivitas Antibakteri Fraksi Semipolar Ekstrak Benalu Mangga (*Dendrophthoe petandra* (L.) Miq.) Terhadap *Staphylococcus aureus* dengan metode dilusi cair, pengambilan ekstrak menggunakan metode maserasi. Hasilnya fraksi semipolar ekstrak etanol daun benalu mangga tidak memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* hingga konsentrasi 0,6 % yang ditandai dengan tidak adanya penghambatan pertumbuhan bakteri. Sedangkan hasil identifikasi senyawa kimia menunjukkan adanya golongan senyawa fenolik dan flavonoid.

Menurut Walpajri *et al.*, (2014) dalam penelitiannya yang berjudul Eksplorasi dan Uji Daya Hambat Bakteri Endofit dari Tanaman Benalu Sawo (*Helixanthera sp*), Benalu Coklat (*Scurulla sp.*), dan Benalu Kopi (*Helixanthera sp*) Terhadap *Escherichia coli* dengan metode dilusi agar. Sebanyak 48 isolat bakteri endofit yang telah berhasil diisolasi dari benalu sawo, coklat dan kopi. Dari 48 isolat bakteri endofit tersebut terdapat 34 isolat bakteri endofit yang menghasilkan zona hambat terhadap bakteri uji *E. coli*. Artinya Isolat bakteri endofit memiliki aktivitas terhadap *E.coli* dengan hasil tertinggi yaitu Bakteri endofit nomor 4 dari benalu sawo *E.coli* dengan diameter zona hambat 12,1 mm dan yang terendah bakteri endofit nomor 9 dari benalu coklat terhadap *E.coli* dengan diameter zona hambat 6,1 mm.

Menurut Zabadi, (2011) dalam penelitiannya yang berjudul Daya Hambat Fraksi Semipolar Ekstrak Etanol Daun Benalu Mangga (*Dendrophthoe*

Petandra (L.) Miq) Terhadap Pertumbuhan *E.coli* Serta *Brine Shrimp Lethality Test*. Menggunakan pelarut etanol 70% dengan metode maserasi. Fraksi diuji menggunakan metode *kirby bauer*. Hasilnya pada konsentrasi 10% b/v, 15% b/v, dan 20% b/v dengan zona *irradical* berturut-turut 8,00±0,816 mm, 10,00±0,816 mm, dan 12,25±0,816 mm. Sedangkan hasil toksisitas dengan metode BST memiliki nilai LC50 sebesar 283,49±12,875 µg/ml, yang mana artinya daun benalu mangga mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dengan zona hambat yang paling besar yaitu 12,25 mm pada konsentrasi 20%.

Perbedaan dengan penelitian yang saya lakukan adalah pada bakteri dan konsentrasi ekstraknya, pada penelitian saya belum diketahui apakah daun benalu mangga (*Dendrophthoe Petandra* (L.) Miq) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Shigella dysentri*. Untuk mengetahui menghambat atau tidaknya bisa dilakukan dengan konsentrasi yang besar terlebih dahulu.