BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Bakteri disentri ditemukan di seluruh dunia, terutama di negara berkembang dengan sanitasi lingkungan yang buruk dan negara padat penduduk. Bakteri disentri mudah menyebar di lingkungan yang keras. Bakteri ini dapat menyebabkan kematian, terutama pada anak di bawah usia 5 tahun. Penyakit disentri juga termasuk dalam penyakit infeksi tropis. Hosseini, *et al.*, (2016) dalam (Mindasari, 2017) juga melaporkan bahwa dari 165 juta kasus yang terjadi di seluruh dunia, sekitar 1,1 juta orang meninggal setiap tahun, dan sebagian besar korbannya adalah anak-anak di bawah usia 5 tahun.

Bakteri disentri atau *shigellosis* adalah penyakit diare yang disebabkan oleh bakteri dari genus *Shigella*. Disentri bakteri dimanifestasikan oleh sakit perut yang parah, diare yang terus-menerus, dan sejumlah kecil tinja disertai lendir dan darah. Infeksi *Shigella* hampir selalu terjadi pada saluran pencernaan dan sangat menular. Sanitasi yang buruk dan *hygiene* perorangan, kekurangan air, malnutrisi dan peningkatan kepadatan penduduk merupakan faktor penyebab penyebaran infeksi disentri. *Shigella* dapat ditularkan dari orang yang terinfeksi ke orang normal melalui makanan, jari tangan, kotoran dan lalat buah. Sebagian besar penyakit ini terjadi pada anak usia 1-10 tahun dan menjadi masalah kesehatan yang sangat penting, karena pada penyakit ini penderita dapat mengalami diare berat hingga 20-30 kali perhari, yang dapat menyebabkan penderita kehilangan cairan tubuh atau dehidrasi yang bisa menyebabkan kematian jika tidak ditangani tepat waktu (Mogi, *et al.*, 2016).

Penatalaksanaan penanggulangan penyakit infeksi adalah penggunaan obat antimikroba, antara lain antibakteri atau antibiotik, antijamur, antivirus dan antiprotozoa hewan. Penggunaan antibiotik yang relatif tinggi menimbulkan berbagai masalah dan merupakan ancaman global bagi kesehatan, terutama

resistensi bakteri terhadap antibiotik. Selain berdampak pada morbiditas dan mortalitas, juga berdampak negatif pada ekonomi dan sosial yang tinggi (Arimaswati, *et al.*, 2019). Upaya pengobatan disentri yang disebabkan oleh bakteri *Shigella* terbatas pada antibiotik. Selain bermanfaat bagi manusia, antibiotik juga memiliki efek negatif yaitu kemampuan bakteri untuk mempertahankan diri sehingga semakin sulit untuk dibasmi. *Shigella* resisten terhadap banyak antibiotik, termasuk tetrasiklin, ampisilin, dan siprofloksasin. Penggunaan antibiotik jangka panjang dan dosis yang salah juga dapat mengganggu fungsi ginjal, jantung dan hati (Sari, *et al.*, 2018). Resistensi yang meluas dari bakteri tersebut terhadap antibiotik memicu berbagai langkah pengobatan alternatif dengan memberikan ramuan alami. Sebagai bahan alami, metabolit sekunder dapat digunakan sebagai media pengobatan berbagai penyakit, salah satunya penyakit yang disebabkan oleh bakteri. Salah satu tumbuhan yang belum banyak diteliti di Indonesia adalah tumbuhan yang termasuk dalam famili Fabaceae. Keluarga tumbuhan Fabaceae ini memiliki aktivitas biologis yang sangat menarik, seperti antioksidan, anti malaria, anti kanker dan sifat antibakteri. Salah satu tumbuhan dalam famili Fabaceae adalah *Sesbonia grandiflora* (Laila, 2017).

Indonesia adalah negara agraris dengan areal pertanian dan penanaman yang luas serta pekarangan rumah yang dapat ditanami tumbuhan obat (Ratnah, *et al.*, 2018). Sejak zaman dahulu, tumbuhan telah digunakan sebagai pengobatan tradisional. Karena sebagian orang ada yang tidak mampu membayar biaya pengobatan yang tinggi, tanaman obat ini alternatif yang terjangkau bagi masyarakat (Iien, *et al.*, 2020). Dengan berjalannya waktu, perhatian masyarakat beralih ke bahan alami yang disebut "*Back to Nature*" yang dinilai sangat bermanfaat karena telah lama dipercaya bahwa bahan alami dapat mengobati segala jenis penyakit dan relatif efektif bagi manusia dari segi keamanan bagi tubuh Menurut laporan (Mogi *et al.*, 2016). Salah satu tanaman yang dapat ditanam adalah turi merah (*Sesbonia grandiflora* L). *Sesbonia grandiflora* L. (Fabaceae) banyak ditanam di pekarangan rumah dan oleh masyarakat disebut sebagai tumbuhan turi,

dikenal sebagai tumbuhan hias, tumbuhan obat dan sayuran (Setiawan, 2018). Daun turi merah yang telah diteliti mengandung saponin, flavonoid dan tanin yang memiliki efek antibakteri. Kandungan etanol pada daun turi merah juga memiliki fungsi imunomodulator (Hanifarizani, *et al.*, 2018). Kemampuan kulit turi sebagai antibakteri juga di kemukakan oleh (Laila, 2017), dalam kajiannya dinyatakan bahwa selain bersifat antibakteri, kulit batang tumbuhan turi juga bersifat antijamur.

Turi merah (*Sesbonia grandiflora* L) merupakan tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan tradisional Indonesia. Aziz dan Kusumaningrum (2019) memaparkan khasiat tanaman turi, diantaranya: daun turi dapat digunakan untuk mengobati radang tenggorokan, menyembuhkan luka yang kurang dalam, mengatasi batu ginjal, antioksidan, mengobati keputihan, meningkatkan produksi ASI dan meredakan demam nifas. Kulit batang turi dapat digunakan untuk mengobati sariawan, disentri, kudis, cacar air dan demam. Bunga turi dapat digunakan untuk memproduksi dan melancarkan asi saat menyusui. Sedangkan untuk akarnya bisa digunakan untuk mengobati pegal linu.

Pada penelitian terdahulu dilaporkan bahwa ekstrak kulit batang Turi merah (*Sesbania grandiflora* L) ini memiliki aktivitas antimikroba pada *Candida albicans* ATCC 10231 dan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, perhitungan zona hambat dianalisa dengan One Way ANOVA (Aziz & Kusumaningrum, 2019). Penelitian mengenai Turi Merah (*Sesbonia grandiflora* L) sebagai antibakteri telah banyak dilakukan. Namun yang dikaitkan dengan infeksi disentri belum banyak dibahas. Mengingat tumbuhan Turi Merah memiliki potensi sebagai agen antibakteri untuk disentri oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan pengujian aktivitas daya hambat antibakteri dari ekstrak kulit batang turi merah terhadap *Shigella dysentri* dengan metode difusi agar. Dari penelusuran pustaka, hingga saat ini belum ada penelitian tentang potensi tumbuhan turi merah sebagai sumber zat antibakteri alami. Zat aktif yang dapat digunakan sebagai agen anti tuberkulosis ditemukan dari tanaman Turi Putih (Laila, 2017), semakin mendorong peneliti untuk lebih lanjut tentang potensi

antimikroba lain dari tanaman turi, khususnya Turi merah. Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan uji antibakteri ekstrak tumbuhan turi merah yang diperoleh dari kulit batang Turi merah terhadap bakteri *Shigella dysentri*. Dengan menggunakan teknik difusi cakram dan sumuran.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Apakah ekstrak etanol 70% kulit batang Turi Merah (*Sesbonia grandiflora* L) dengan metode ekstraksi *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) memiliki aktivitas terhadap bakteri *Shigella dysentri*?

1.2.2 Pada konsentrasi berapakah ekstrak kulit batang Turi merah (*Sesbonia grandiflora* L) mempunyai efek optimum sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Shigella dysentri*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Mengetahui adanya aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol 70% kulit batang Turi Merah (*Sesbonia grandiflora* L) terhadap bakteri *Shigella dysentri*.

1.3.2 Untuk mengetahui konsentrasi berapakah yang paling efektif menghambat aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Shigella dysentri*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Adanya pengetahuan baru mengenai aktivitas ekstrak etanol 70% kulit batang Turi Merah dengan menggunakan metode *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) sebagai agen antibakteri terhadap *Shigella dysentri*.

1.4.2 Sebagai sumber informasi dalam pengembangan dan penggunaan terhadap potensi kulit batang Turi Merah sebagai antibakteri khususnya terhadap bakteri *Shigella dysentri* serta menambah wawasan baru untuk penelitian selanjutnya.

1.4.3 Sebagai sarana untuk memperluas pengetahuan masyarakat tentang kulit batang Turi Merah (*Sesbonia grandiflora* L) yang dapat digunakan sebagai antibakteri.