

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit tifoid merupakan penyakit yang penyebab utamanya adalah bakteri *Salmonella typhi* dan masuk pada sistem tubuh manusia lewat makanan atau minuman yang dikonsumsi. *Salmonella typhi* selain penyebab terbesar demam tifoid juga banyak sekali menyebabkan penyakit pencernaan seperti enteritis, gastroenteritis, kolitis, dan diare bakteri (Brooks *et al.*, 2008). Demam tifoid banyak dijumpai di negara-negara berkembang dan pada daerah tropis dengan angka kejadian sekitar 21 juta dan berakhir kematian sekitar 700 kasus. Berdasarkan studi epidemiologi yang dilakukan di lima negara Asia, insidensi kasus demam tifoid di Indonesia sekitar 81,7 kasus per 100.000 penduduk per tahun. Angka tersebut masih dibawah Pakistan 451,7 kasus per 100.000 penduduk per tahun dan India 493,5 kasus per 100.000 per tahun. Prevalensi angka kejadian demam tifoid di Indonesia menurut data Kementerian Kesehatan RI menyebutkan sekitar 350- 810 per 100.000 penduduk, itu artinya tiap tahun ada sebesar 600.000-1.500.000 kasus demam tifoid (Levani dan Prastya, 2020).

Salmonella typhi merupakan bakteri Gram negatif yang tidak memiliki spora, bergerak dengan flagel peritrik, berukuran antara 0,7- 1,5 X 2-5 µm bersifat intraseluler fakultatif dan anerob fakultatif (Parama Cita, 2011). Suhu optimum untuk tumbuh adalah 37°C dengan pH antara 6-8. Bakteri ini dapat hidup sampai beberapa minggu di alam bebas seperti di dalam air, es, sampah dan debu. Merupakan strain bakteri anggota familia *Enterobacteriaceae*. Bakteri ini mampu bertahan hidup selama beberapa bulan sampai setahun jika melekat dalam tinja, mentega, susu, keju dan air beku. Merupakan parasit intraseluler fakultatif yang dapat hidup dalam

makrofag dan menyebabkan gejala-gejala gastrointestinal hanya pada akhir perjalanan penyakit, biasanya sesudah demam yang lama, bakteremia dan akhirnya lokalisasi infeksi dalam jaringan limfoid submukosa usus kecil (Imara, 2020).

Pengobatan demam tifoid selalu menggunakan antibiotik sebagai pencegahan semakin parah. Pemilihan antibiotik disesuaikan dengan sensitivitas terhadap *Salmonella typhi*. Terapi antibiotika terhadap *S. typhi* memiliki efektivitas yang bagus dan relatif murah. Namun pada penelitian yang lain menunjukkan bahwa angka relaps pada pengobatan demam tifoid dengan menggunakan kloramfenikol lebih tinggi bila dibandingkan dengan penggunaan kotrimoksazol (Imara, 2020). Penelitian sebelumnya oleh Katarnida pada tahun (2013) tentang Pola sensitifitas Bakteri dan Penggunaan Antibiotik di kota Jakarta, diperoleh hasil bahwa antibiotik sefotaksim, seftriakson, kloramfenikol, dan kotrimoksazol memiliki sensitivitas yang tinggi terhadap bakteri *Salmonella sp* (Prasetya dkk., 2019). Penelitian sebelumnya menurut Anggraini, Juwita dkk (2013) mengatakan bahwa sefalosporin, amfenikol, penicillin, kuinolon, sulfonamid dan trimetoprim merupakan golongan antibiotik untuk demam tifoid, dengan jenis antibiotik yang sering digunakan yaitu kloramfenikol, ampicilin, amoksilin, fluorokuinolon, kotrimoksazol, azitromisin, ciprofloksasin asam nalidiksat, cefixime, ceftriaxon dan cefotaxim (Puspodewi dkk., 2015).

Pengobatan untuk mengobati infeksi mikroba juga bisa dilakukan menggunakan bahan alam. Saat ini, masyarakat semakin tertarik pada penggunaan bahan alami dalam pengobatan sebagai pilihan alternatif dalam menghadapi beragam penyakit. Apabila dibandingkan dengan produk farmasi berbahan kimia, obat herbal dikenal lebih sedikit menyebabkan efek samping. Salah satu tumbuhan alami yang mampu menunjukkan potensi sebagai agen antibakteri adalah daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*).

Tanaman lidah mertua bisa tumbuh di segala musim. Tanaman ini bisa hidup di daerah tropis yang kering dan di pegunungan sehingga memiliki bentuk, corak dan warna yang beragam. Ada zat aktif yang terkandung dalam ekstrak daun lidah mertua yang bisa berfungsi untuk menghambat pertumbuhan bakteri yaitu tanin, saponin, dan flavonoid. Tanaman lidah mertua ini berkhasiat mengobati influenza, batuk, inflamasi dan infeksi saluran pernafasan. Adanya kandungan tannin, saponin dan flavonoid yang berpotensi dalam menghambat pertumbuhan bakteri (Sagita dkk., 2018). Tanin dan flavonoid merupakan turunan polifenol. Mekanisme kerja turunan fenol adalah dengan mendenaturasi dan mengkoagulasi protein sel mikroba. Aktifitas antimikroba dari saponin disebabkan sifatnya yang memiliki gugus polar (gula) dan non polar (terpenoid) sehingga dapat menurunkan tegangan permukaan dinding sel mikroba dan mengganggu permeabilitas sel bakteri.

Aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) terhadap bakteri *Salmonella typhi* dengan metode dilusi belum pernah dilakukan sebelumnya. Banyak penelitian sebelumnya sudah dilakukan dengan bakteri yang sama atau dengan bakteri dengan famili *Enterobacteriaceae* namun memiliki perbedaan metode yaitu menggunakan metode difusi. Penelitian terdahulu mengatakan bahwa ada penghambatan yang dilakukan oleh ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) rata rata diameter zona hambat yakni pada konsentrasi tertinggi 40% adalah 17,3 mm (Lombogia dkk., 2016). Pada penelitian ini teknik maserasi dengan pelarut etanol 96% dan dilakukan pengenceran berderet, sehingga mendapatkan 8 konsentrasi yaitu 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,1%, 1,55%, 0,7%, 0,38%. Pada penelitian ini juga dilakukan KLT senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan *Salmonella typhi*?
2. Golongan senyawa metabolit sekunder apakah yang terkandung dalam ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.
2. Mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*).

1.4 Hipotesis

1. Ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi*.
2. Senyawa metabolit yang terkandung dalam apakah ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) adalah tanin dan flavonoid.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa pemahaman dan informasi terlebih terkait tentang golongan metabolit sekunder apa saja yang ada dalam ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*). Tak hanya itu diharapkan juga dapat memberikan informasi tambahan dan literatur terkait aktivitas antibakteri etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) yang dapat menjadi

pengembangan unntuk dibuat alternatif pengobatan berbasis bahan alam untuk mengatasi infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*.