

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bakteri *Salmonella typhi* adalah penyebab dari penyakit demam tifoid pada manusia dan menjadi salah satu masalah kesehatan utama dunia (Fowler & Galan, 2018). Transmisi bakteri *Salmonella typhi* terjadi secara *fecal-oral* dari manusia yang telah terinfeksi bakteri ini melalui makanan atau minuman, terutama melalui air. Penyebaran bakteri ini lebih tinggi melalui makanan daripada kontak secara langsung antara manusia. Faktor resiko yang utama dari penyebaran *Salmonella typhi* adalah area dengan tingkat penduduk yang padat, tempat dengan sanitasi yang buruk serta sulitnya jangkauan terhadap air minum yang bersih (Kingsley, *et. al.*, 2018).

Demam tifoid adalah infeksi sistemik dengan gejala berupa demam yang berkepanjangan dengan kenaikan suhu tubuh diantara 38.8°–40.5°C yang terjadi selama kurang lebih 4 minggu jika tidak diobati, sakit perut, sakit kepala, batuk, berkeringat, mual dan muntah serta ada riwayat perjalanan ke negara berkembang sebelumnya (Kasper, *et. al.*, 2015).

Menurut WHO (2018) jumlah kasus demam tifoid diperkirakan terdapat 21 juta kasus dengan 128.000 sampai dengan 161.000 kematian setiap tahun, kasus terbanyak terdapat di Asia Selatan dan Asia Tenggara. Demam tifoid merupakan 10 besar penyakit terbanyak pada pasien rawat inap rumah sakit di Indonesia dengan jumlah kasus tahun 2010 terdapat 41.801 kasus dan tahun 2011 terdapat 55.098 kasus (Afifah, 2019).

Antibiotik lini pertama yang digunakan untuk mengatasi demam tifoid adalah *chloramphenicol*, *penicillin* dan *trimethoprim/sulfamethoxazole*. Namun, beberapa penelitian telah melaporkan bahwa muncul *strain multi-drug resistance* (MDR) *Salmonella typhi* terhadap *chloramphenicol*, termasuk *penicillin* dan *trimethoprim/sulfamethoxazole* sehingga memerlukan terapi alternatif untuk

mengatasi MDR *Salmonella typhi*. Alternatif yang digunakan saat ini untuk mengatasi demam tifoid adalah golongan *cephalosporin* generasi ketiga (*cefotaxim* dan *ceftriaxone*) dan golongan *fluoroquinolon* (*levofloxacin*) (Yunita, *et. al.*, 2018).

Permasalahan global saat ini adalah masih tingginya resistensi bakteri terhadap senyawa antimikroba. Beberapa isolat bakteri yang resisten mengakibatkan kegagalan terapi dalam proses klinik. Adapun upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan bahan alternatif yang mampu mengatasi infeksi oleh bakteri yang resisten terhadap antibiotik antara lain dengan menggunakan tanaman obat sebagai antimikroba alami. Tumbuhan menghasilkan banyak senyawa untuk mempertahankan diri melawan infeksi mikroba. Senyawa-senyawa hasil metabolit sekunder yang dihasilkan tumbuhan yang bersifat sebagai antibakteri antara lain senyawa fenol dan fenolat, terpenoid, saponin, alkaloid, tannin, poliasetilen, poliamania, isotiosianat, tiosulfinat dan glukosida (Sulistiyarsi dan Cahyani, 2019).

Dalam pengobatan tradisional, daun kelor digunakan untuk mengobati beberapa penyakit seperti malaria, demam tifoid, arthritis, bengkak, penyakit kulit, penyakit genital-urinaria, hipertensi dan diabetes serta digunakan untuk meningkatkan sistem imun (Leone, *et. al.*, 2015). Walaupun setiap bagian dari tanaman kelor (buah, biji, daun, bunga, batang dan akar) memiliki manfaat dan secara tradisional digunakan untuk tujuan yang berbeda, tetapi secara umum yang banyak digunakan adalah daunnya karena mengandung banyak senyawa fitokimia (Mallenakuppe, *et. al.*, 2019). Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian tentang efektivitas daun kelor dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

Metode pengobatan dalam Islam yang terkenal sampai saat ini adalah *al-thibb-an-nabawy* (pengobatan cara Nabi Muhammad SAW). Mengikuti jejak Rasulullah SAW merupakan suatu keharusan bagi umat Islam, termasuk mewarisi metode pengobatan yang dilakukan Nabi Muhammad SAW. Pengobatan yang dilakukan Rasulullah menggunakan tiga cara, salah satunya dengan menggunakan obat-obatan tradisional contohnya dari tumbuhan (Dalil, 2016).

Al- Qur'an juga sering menggunakan tumbuh-tumbuhan sebagai bukti kekuasaan Allah dan perumpamaan untuk menyampaikan suatu hikmah. Selain itu, ada beberapa tumbuh-tumbuhan yang disebutkan jelas namanya dalam Al-Qur'an, bahkan tidak hanya disebutkan, melainkan Allah SWT juga menjelaskan fungsi dan manfaat dari tumbuhan-tumbuhan yang berguna bagi manusia seperti halnya tumbuhan sebagai *sifa'* (obat) (Muftikah, 2019).

Firman Allah SWT:

وَنُنزِّلُ مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ ۚ وَلَا يَزِيدُ الظَّالِمِينَ

إِلَّا خَسَارًا

Artinya:

“Dan Kami turunkan dari Al-qur'an yang menjadi penawar dan rahmat bagi orang-orang yang beriman dan Al-Qur'an itu tidaklah menambah kepada orang-orang yang zalim selain kerugian”. (QS. Al-Isra' (17): 82).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan diatas, dapat dirumuskan seberapa besar daya hambat ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* dan tinjauannya menurut pandangan Islam.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Apakah ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* ?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) yang paling efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*?
3. Bagaimana pandangan Islam mengenai penggunaan tumbuhan sebagai pengobatan alternatif?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

1.4.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) yang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Teoritik

Manfaat teoritik dari penelitian ini adalah pembaharuan ilmu mengenai efek ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* untuk peneliti dan orang-orang yang membaca hasil penelitian ini.

1.5.2. Manfaat Metodologik

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian mengenai efektivitas daun kelor.

1.5.3. Manfaat Aplikatif

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai referensi atau sumber bacaan untuk penelitian-penelitian selanjutnya mengenai daun kelor dan bakteri *Salmonella typhi*.