

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Infeksi masih menjadi urutan teratas penyebab penyakit dan kematian di negara berkembang, termasuk Indonesia. Tingginya angka kejadian infeksi di Indonesia menyebabkan kerugian yang cukup besar, baik bagi individu maupun bagi kelompok masyarakat. Infeksi karena bakteri masih mendominasi kejadian potensi terjadinya infeksi berat, sepsis, syok septik dan disfungsi multiorgan (Katzung, 2007). Nasronuddin (2007) menambahkan, kematian di ruang perawatan intensif di Amerika sebanyak 40% disebabkan oleh bakteri gram positif dan 60% oleh bakteri gram negatif.

Diare merupakan salah satu penyakit saluran pencernaan yang umum ditemukan (CDC, 2014). Penyakit ini dapat disebabkan oleh infeksi bakteri, parasit, maupun virus. Ada ribuan jenis organisme patogen tersebut yang dapat menginfeksi saluran pencernaan dan menjadi penyebab diare. Dari kelompok bakteri patogen, ada empat jenis bakteri yang umum ditemui dalam kasus-kasus diare di berbagai belahan dunia, yaitu *Campylobacter*, *Salmonella sp.*, *Shigella sp.* dan *E. Coli* (CDC, 2014).

*Shigella sp.* merupakan salah satu bakteri penyebab diare yang paling sering ditemukan. Bakteri jenis ini seringkali menyebabkan diare yang disertai dengan darah. Tidak seperti bakteri penyebab diare lainnya, *Shigella sp.* dapat berpindah dari manusia ke manusia. Biasanya kasus diare karena *Shigella sp.* muncul di dalam komunitas dengan gaya hidup yang kurang higienis. Bakteri ini hidup di air

dan dapat menempel pada makanan (Todar, 2009). Untuk mengatasi infeksi yang disebabkan karena bakteri, antibiotik merupakan pilihan utama. Dalam memilih suatu antibiotik diperlukan pertimbangan dan pemeriksaan yang tepat dan bijak, sehingga diharapkan dapat mengeliminasi bakteri patogen penyebab infeksi (Nasronuddin, 2007).

Dewasa ini, masyarakat mulai kembali memanfaatkan bahan-bahan alami seiring meningkatnya kejadian resistensi dan mahalnya biaya pengobatan. Indonesia kaya dengan tanaman obat tradisional yang beragam jenisnya (Pangkahila dan Adimoelja, 2002). Salah satu tanaman yang sering dimanfaatkan adalah tanaman anting-anting (*Acalypha indica* L.) yang dipercaya memiliki khasiat sebagai obat penyakit disentri, diare, muntah darah dan luka bakar (Dalimartha, 2000). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, kandungan metabolit sekunder tanaman anting-anting adalah glikosida sianogenik: akalipin (0,3%, turunan 3-sianopiridon); tanin: asam tri-o-metil elagat; minyak atsiri; flavonoid: krisin dan galangin (Gruenwald, *et al.*, 2004), mauritianin, klitorin, nikotiflorin dan biorobin (Nahrstedt, *et al.*, 1982).

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan, banyak tumbuhan yang terbukti secara ilmiah bisa mengobati berbagai penyakit. Sebagaimana Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an surat An-Nahl ayat 11:

يُنَبِّتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ  
 كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١١﴾

“Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman: zaitun, kurma, anggur dan segala macam-macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan” (Q.S An-Nahl 11).

Dari penggalan ayat di atas bisa kita simpulkan bahwa semua yang ada di bumi telah Allah SWT ciptakan dan tidak ada yang sia-sia, semua bisa bermanfaat bagi kehidupan manusia. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti aktivitas antibakteri tanaman anting-anting terhadap bakteri *Shigella flexneri* yang menyebabkan diare dengan morbiditas dan prevalensi yang tinggi di Indonesia. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menambah informasi ilmiah mengenai kegunaan dari tanaman anting-anting dan menambah nilai guna tanaman anting-anting di masyarakat.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah kandungan senyawa ekstrak etanolik tanaman anting-anting yang berfungsi sebagai zat antibakteri ?
2. Apakah ekstrak etanolik tanaman anting-anting mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Shigella flexneri* ?
3. Berapa kadar hambat minimum ekstrak etanolik tanaman anting-anting dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Shigella flexneri* ?

### C. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai tanaman herbal yang mempunyai aktivitas antimikroba sudah banyak dilakukan. Kecenderungan memilih tanaman herbal sebagai obat dikarenakan bahan herbal cukup aman, banyak tersedia serta hemat. Sejauh ini belum ada penelitian tentang uji antibakteri tanaman anting-anting terhadap *Shigella flexneri*. Penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan adalah uji aktivitas antimikroba daun anting-anting terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Salmonella enteritidis*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* dan jamur *Candida tropicalis*, *Microsporium canis*, *Aspergillus fumigatus* (Somchit, *et al.*, 2010). Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah aktifitas antibakteri ekstrak daun anting-anting melawan bakteri gram positif menunjukkan aktifitas yang signifikan ( $p < 0,05$ ) hanya pada ekstrak kloroform.

Penelitian lain mengenai aktivitas antimikroba adalah uji aktivitas antibakteri ekstrak etanolik daun anting-anting terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* (Anggun, 2011). Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak tanaman anting-anting memiliki efek antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dengan nilai Kadar Bunuh Minimum (KBM) pada konsentrasi ekstrak tanaman anting-anting sebesar 15% sedangkan Kadar Hambat Minimum (KHM) tidak dapat ditentukan karena warna larutan gelap.

Pada penelitian ini akan dilakukan uji aktivitas antibakteri ekstrak etanolik tanaman anting-anting terhadap bakteri *Shigella flexneri* dengan menggunakan pelarut etanol. Etanol tidak mempengaruhi hasil penelitian karena pada saat proses pemekatan ekstrak sudah diuapkan menggunakan *rotary evaporator*. Uji

analisis statistik dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan pada setiap konsentrasi ekstrak. Selain itu juga dilakukan uji analisis kandungan kimia ekstrak dengan menggunakan uji fitokimia dan KLT.

#### **D. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui kandungan senyawa ekstrak etanolik tanaman anting-anting yang berfungsi sebagai zat antibakteri.
2. Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanolik tanaman anting-anting terhadap bakteri *Shigella flexneri*.
3. Mengetahui kadar hambat minimum ekstrak etanolik tanaman anting-anting dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Shigella flexneri*.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Penulis dan Kalangan Peneliti**

- a. Dapat digunakan sebagai landasan ilmiah untuk penelitian berikutnya mengenai kemanfaatan tanaman anting-anting untuk terapi diare.
- b. Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang aktivitas antibakteri tanaman anting-anting dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Shigella flexneri*.

##### **2. Bagi Masyarakat Secara Umum**

- a. Sebagai sumber informasi kepada masyarakat akan manfaat tanaman anting-anting sebagai antibakteri alami dan berpotensi untuk digunakan sebagai pengobatan diare.
- b. Menambah nilai guna tanaman anting-anting pada masyarakat.