

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alam telah memberi kekayaan botani yang sangat kaya dan beragam di berbagai belahan dunia salah satunya Indonesia. Indonesia adalah negara yang memiliki dua musim yaitu panas dan hujan, beriklim tropis serta berada di wilayah yang dilalui garis khatulistiwa. Curah hujan di Indonesia setiap tahunnya tinggi, sehingga hal tersebut menyebabkan Indonesia sangat subur dan kaya akan tumbuhan. Ribuan spesies tumbuhan diketahui memiliki nilai fungsi sebagai obat untuk menyembuhkan penyakit tertentu yang telah dilakukan sejak zaman kuno [1]. Allah telah menciptakan dan mengadakan tumbuhan dalam bentuk yang sangat beragam sehingga tumbuhan tersebut bukan hanya dijadikan sebagai objek pemandangan saja, akan tetapi dapat dimanfaatkan juga sebagai pangan dan obat. Sebagaimana Allah berfirman dalam QS. Asy-Syu'ara' (26): Ayat 7

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَىٰ الْأَرْضِ كَيْفَ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

"Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam (tumbuh-tumbuhan) yang baik?"

Ayat di atas menerangkan mengenai ke Maha Besar Allah dalam penciptaan-Nya. Sebagaimana dalam penciptaan tumbuh-tumbuhan, Allah menciptakannya dengan sangat beraneka ragam. Maksud dari tumbuhan-tumbuhan yang baik disini adalah tumbuhan yang subur sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pangan dan obat. Salah satunya yaitu terdapat tanaman yang memiliki bioaktivitas sebagai antibakteri sehingga berpotensi sebagai antidiare.

Diare adalah salah satu jenis penyakit yang sangat umum ditemukan di seluruh dunia. Salah satu jenis diare yang menjadi permasalahan dunia adalah disentri. Penyebab disentri yang sering terjadi di negara berkembang ataupun di negara maju, umumnya disebabkan karena terjadinya infeksi bakteri atau disentri basiler. Penyebab utama dari disentri basiler yang sering terjadi yaitu diakibatkan oleh *Shigella dysenteriae* [2]. *Shigella dysenteriae* adalah salah satu jenis bakteri yang termasuk kedalam bakteri gram negatif yang memiliki bentuk berupa batang, tunggal, tidak berflagel dan tidak membentuk spora serta bersifat aerobik fakultatif.

Alternatif mengatasi disentri basiler pada umumnya dengan melakukan terapi menggunakan antibiotik. Terapi yang digunakan yaitu dengan antibiotik siprofloksasin, namun antibiotik tersebut tidak diperbolehkan untuk ibu-ibu hamil dan anak dibawah 5 tahun [2]. Selain itu, seiring berjalannya waktu kemampuan bakteri dalam mempertahankan dirinya akan sulit untuk diberantas [3]. Dengan demikian, karena penggunaan obat hasil sintetik mempunyai keterbatasan usia, maka dibutuhkan suatu alternatif untuk dijadikan sebagai antibakteri terhadap disentri basiler yang disebabkan oleh bakteri *Shigella dysenteriae*.

Salah satu tanaman yang dapat dijadikan sebagai antibakteri untuk mengatasi disentri yaitu sambang getih (*Hemigraphis colorata*). Sambang getih (*Hemigraphis colorata*) merupakan jenis tanaman dari familia *Acanthaceae*. Jenis tanaman ini umumnya ditemukan di tempat-tempat yang tropis. Tanaman sambang getih (*Hemigraphis colorata*) di daerah Bandung Barat khususnya Gununghalu, tumbuh dengan liar dan dijadikan sebagai tanaman hias karena memiliki warna yang menarik dan mencolok yaitu berwarna ungu yang merupakan kandungan dari antosianin pada sambang getih (*Hemigraphis colorata*). Kandungan fitokimia dalam tanaman sambang getih (*Hemigrapis colorata*) sangatlah beragam yaitu terdapat fenol, saponin, flavonoid, terpenoid, kumarin, asam karboksilat, xanthoprotein, tanin, alkaloid, steroid dan sterol. Berdasarkan kandungan fitokimia tersebut maka tanaman sambang getih ini memiliki potensi sebagai antioksidan, antiinflamasi dan antibakteri yang baik [4].

Sebelumnya, penelitian aktivitas antibakteri pada sambang getih (*Hemigraphis colorata*) ini telah dilakukan oleh Anitha *et al.*, (2012) bahwa ekstrak etanol, *n*-heksana, etil asetat dan kloroform sambang getih (*Hemigraphis colorata*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* penyebab infeksi saluran kemih. kemudian, hasil penelitian Safna *et al.*, (2019), melaporkan bahwa ekstrak *n*-heksana sambang getih (*Hemigraphis colorata*) memiliki efek penghambatan pada pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*, *Salmonella typhi*, *Klebsiella sp.*, *Streptococcus aureus* dan *Pseudomona*. Hasil penelitian Devi *et al.*, (2013), melaporkan bahwa ekstrak benzena dari daun sambang getih (*H. colorata*) telah menunjukkan aktivitasnya melawan *Acinetobacter* dan *Streptococcus aureus* [5], namun belum terdapat

laporan adanya aktivitas antibakteri dari daun sambang getih (*Hemigraphis colorata*) terhadap bakteri *Shigella dysenteriae*. Oleh karena itu, uji aktivitas antibakteri pada daun sambang getih (*Hemigraphis colorata*) yang dilakukan oleh penulis akan diujikan terhadap bakteri *Shigella dysenteriae* karena bakteri ini merupakan salah satu jenis bakteri penyebab penyakit pada pencernaan yaitu disentri yang merupakan salah satu jenis diare yang disertai dengan keluarnya darah dan lendir sehingga penelitian ini terdapat hubungan antara penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan penelitian berikutnya yaitu pengujian aktivitas antibakteri pada bakteri penyebab penyakit pencernaan.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas antibakteri ekstrak *n*-heksana, etil asetat dan etanol sambang getih (*Hemigraphis colorata*) terhadap *Shigella dysenteriae* penyebab disentri dengan menggunakan metode difusi cakram. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang potensi yang dimiliki daun sambang getih (*Hemigraphis colorata*) sebagai alternatif antibakteri baru sehingga nantinya dapat dikembangkan menjadi tanaman antibakteri alternatif yang digunakan untuk masalah resistensi antibiotik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang perlu dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Berapakah rendemen ekstrak *n*-heksana, etil asetat dan etanol pada daun sambang getih (*Hemigraphis colorata*)?
2. Senyawa apa saja yang terdapat pada ekstrak *n*-heksana, etil asetat dan etanol pada daun sambang getih (*Hemigraphis colorata*)?
3. Ekstrak mana yang memiliki daya hambat paling besar terhadap pertumbuhan bakteri *Shigella dysenteriae* penyebab disentri?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini akan dibatasi pada beberapa masalah berikut:

1. Tanaman yang dijadikan sampel adalah daun sambang getih yang diambil dari daerah Gununghalu, Bandung barat, Indonesia.
2. Metode ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode maserasi bertingkat.
3. Pelarut yang digunakan pada ekstraksi adalah *n*-heksana, etil asetat dan etanol.
4. Uji fitokimia yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu uji alkaloid, flavonoid, steroid, terpenoid, saponin, kumarin dan tanin,
5. Uji aktivitas antibakteri yang akan dilakukan menggunakan metode difusi cakram.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang diajukan, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan rendemen ekstrak *n*-heksana, etil asetat dan etanol pada daun sambang getih (*Hemigraphis colorata*).
2. Mengidentifikasi senyawa yang terdapat pada ekstrak *n*-heksana, etil asetat dan etanol pada daun sambang getih (*Hemigraphis colorata*).
3. Menentukan ekstrak yang memiliki daya hambat paling besar terhadap pertumbuhan *Shigella dysenteriae* penyebab disentri.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi untuk pendidikan, masalah lingkungan, dan bidang lainnya secara ilmiah yang memiliki kaitan pemanfaatan tanaman obat sambang getih (*Hemigraphis colorata*) sebagai alternatif penghambat pertumbuhan bakteri, khususnya yang memiliki potensi sebagai antibakteri terhadap *Shigella dysenteriae* penyebab disentri.