

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Kulit merupakan sebuah jaringan yang menutup seluruh bagian tubuh makhluk hidup (Wibowo, 2009). Fungsi dari kulit yaitu sebagai penerima rangsangan berupa sentuhan serta tekanan dari luar seperti panas dan dingin. Selain itu kulit berfungsi sebagai pelindung paling luar dari tubuh. Diluar tubuh manusia, potensi organisme yang merugikan sangat tinggi, kulit melakukan perannya sebagai pelindung untuk mencegah mikroorganisme dan penyebab infeksi lain masuk ke jaringan tubuh yang lebih dalam. Kulit yang tidak dijaga kesehatannya dapat menimbulkan berbagai penyakit kulit, sehingga perlu menjaga kesehatan pada kulit agar terhindar dari penyakit kulit (Kemenkes, 2010).

Masalah penyakit kulit di Indonesia masih sangat tinggi dan menjadi masalah yang cukup serius. Hal tersebut terjadi karena masyarakat masih kurang menjaga lingkungan, pola hidup yang kurang sehat terutama dalam hal kesehatan kulit dan kurangnya pengetahuan mengenai faktor-faktor dari penyebab penyakit kulit. Minimnya pengetahuan mengenai penyakit kulit serta pencegahan yang harus dilakukan untuk mencegah seseorang dapat terkena penyakit kulit yang sangat serius (Mahardika, 2010). Faktor-faktor lainnya yang menyebabkan penyakit kulit yaitu, virus, bakteri, perubahan iklim, alergi dan lain-lain (Pardiansyah, 2015). Salah satu bakteri yang menyebabkan penyakit kulit adalah *Staphylococcus aureus*, hal ini dikarena bakteri tersebut sering ditemukan pada kulit (Diyantika, 2014).

*Staphylococcus aureus* merupakan bakteri merugikan manusia yang berbentuk bulat (Inayatullah, 2012). *Staphylococcus aureus* merupakan salah satu bakteri yang sering ditemuka pada kulit manusia yang bersifat merugikan, seperti menyebabkan infeksi bisul (*furucle*) dan jerawat (Sarlina dkk, 2017 dalam Lely, 2016). Untuk menghambat pertumbuhan bakteri yang menyebabkan infeksi pada kulit tersebut yaitu dengan pemberian antibakteri. Dalam penggunaan antibakteri yang kurang tepat dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri menjadi lebih kuat

dan sulit untuk dihentikan dengan antibiotik (Djajadisastra 2009 dalam Saraswati, 2015).

Pemanfaatan dari bahan alami untuk dijadikan sebagai zat antibakteri dianggap lebih aman dibandingkan dari bahan kimia, karena bahan alami memiliki efek samping yang lebih kecil. Selain itu bahan alami mudah didapatkan oleh masyarakat untuk dijadikan sebagai salah satu alternatif zat antibakteri dalam mengurangi infeksi bakteri pada kulit. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan zat antibakteri yaitu tanaman bidara (Fatisa, 2013).

Bidara Upas (*Ziziphus mauritiana* Lamk) merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang memiliki manfaat seperti, mengobati gangguan hati, asma, demam, diare, luka, bengkak, dan abses (Morton, 1987; Arbonnier, 2000 dalam Sareng, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nazafi, 2012), menyebutkan bahwa ekstrak metanol dan etanol daun bidara memiliki aktivitas antioksidan seperti mencegah radikal bebas, antibakteri antitumor, dan antikanker.

*Tanaman bidara* memiliki kandungan zat aktif yaitu flavonoid, saponin dan tanin. Kandungan zat kimia yang sering digunakan sebagai bahan obat-obatan pada tanaman bidara diantaranya alkaloid, fenol, flavanoid, dan terpenoid (Adz dkk, 2001 dalam hikmah). Kandungan flavonoid pada tanaman bidara dapat bermanfaat sebagai antioksidan, antimikroba atau antibakteri, antifungi (Prior, 2003 dalam Nurul Hikmah, 2016).

Flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman yang berfungsi sebagai antibakteri atau virus (Dwyana dkk, 2011). Pernyataan tersebut di dukung oleh Sabir (2005) dalam penelitiannya, menjelaskan bahwa senyawa flavonoid berfungsi untuk menghambat pertumbuhan bakteri, akibat interaksi antara flavonoid dengan DNA bakteri menyebabkan terjadinya kerusakan dinding sel dan lisosom bakteri. Pernyataan tersebut didukung oleh Carlo dkk (2008) dan Esterla dkk (2009) yang menyatakan, “gugus hidroksil yang terdapat pada struktur senyawa flavonoid menyebabkan perubahan komponen organik dan transport nutrisi yang akhirnya mengakibatkan timbulnya efek keracunan terhadap bakteri, kerusakan DNA pada inti sel bakteri akan mendorong terjadinya lisis.” Saponin merupakan senyawa glikosida yang bersifat seperti sabun. Tanin berfungsi mengikat dan

mengendapkan protein. Dalam dunia kesehatan, tanin digunakan untuk mengobati diare, mengobati ambeien, dan menghentikan pendarahan (Bintoro 2017).

Dari hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rahmiati (2017) yaitu daya hambat ekstrak etanol buah belimbing wuluh (*averrhoa bilimbi* l) secara in vitro, menunjukkan bahwa ekstrak tanaman pada konsentrasi 30% sudah bisa menghambat pertumbuhan dari bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian tersebut dijadikan sebagai referensi atau acuan dalam pembuatan ekstrak tanaman bidara terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Tanaman bidara memiliki kandungan flavonoid yang memiliki manfaat yang banyak yaitu sebagai antioksidan, antibakteri, berdasarkan kandungan flavonoid pada daun bidara yang salah satunya dapat mencegah pertumbuhan dari bakteri maka dilakukanlah penelitian yang berjudul “Efektivitas Pengaruh Ekstrak Tanaman Bidara Upas (*Ziziphus spina-cristi* L) Terhadap Pengendalian Bakteri *Staphylococcus aureus*”, dengan tujuan peneliti ingin mengetahui ekstrak tanaman bidara memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan dari bakteri *Staphylococcus aureus* atau tidak.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Kurang banyaknya informasi tentang kandungan tanaman bidara *Ziziphus spina-christi* L.
2. Kurangnya pengetahuan terhadap pengembangan dan pemanfaatan obat antibakteri yang berbahan alami.
3. Kurangnya informasi bahaya dari penyakit pada kulit yang disebabkan bakteri *Staphylococcus aureus*.

## **C. Batasan Masalah**

Agar permasalahan pada penelitian ini tidak meluas maka di perlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Bakteri patogen yang digunakan sebagai objek penelitian adalah bakteri *Staphylococcus aureus*

2. Subjek penelitian tanaman bidara *Ziziphus spina-christi L*
3. Penelitian ini menggunakan ekstrak murni dari tanaman bidara (*Ziziphus spina-cristhi L*).
4. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan konsentrasi 30%,40%,50%,60%,70%,80%,90%,100%.
5. Parameter yang diamati adalah daya hambat ekstrak tanaman bidara terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.
6. Metode yang digunakan untuk mengukur zona hambat pada penelitian ini adalah metode difusi cakram.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas maka rumusan masalah yang akan diteliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Apakah penggunaan ekstrak tanaman bidara berpengaruh efektif terhadap pengendalian bakteri *Staphylococcus aureus*?

Untuk memperjelas rumusan masalah diatas berikut ini pertanyaan penelitian yang dimunculkan:

1. Apakah ekstrak tanaman bidara pada konsentrasi yang telah ditentukan dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*?
2. Berapakah konsentrasi yang efektif untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk:

1. Untuk mengetahui daya hambat ekstrak tanaman bidara terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* sebagai penyebab penyakit infeksi pada kulit
2. Untuk mengetahui efektivitas pengaruh ekstrak tanaman bidara terhadap pengendalian bakteri *Staphylococcus aureus*

## **F. Manfaat penelitian**

Setelah penelitian ini diharapkan hasilnya dapat bermanfaat bagi beberapa pihak. Manfaat ini meliputi manfaat teoritis dan manfaat praktis:

### **1. Manfaat teoritis**

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat pengetahuan mengenai efektivitas pengaruh ekstrak tanaman bidara upas terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Penulis**

Menambah pengetahuan penulis tentang potensi tanaman herbal yang sudah dipakai secara turun temurun oleh masyarakat

#### **b. Bagi Masyarakat**

Menambah wawasan kepada masyarakat tentang tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat yang ada di sekitar mereka, agar masyarakat bisa melestarikan tanaman obat tersebut dan bisa dikembangkan menjadi suatu usaha agar membangun masyarakat yang sehat, dan sejahtera.

#### **c. Bagi Pendidikan**

Dapat dijadikan sebagai bahan ajar pada materi bakteri dan materi plantae di SMA kelas X.

## **G. Definisi Operasional**

Dalam penelitian ini akan mengkaji mengenai Efektivitas Pengaruh Ekstrak Tanaman Bidara Upas Terhadap Pengendalian Bakteri Patogen Berdasarkan judul penelitian terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi. Adapun variabel bebas pada penelitian ini yaitu “Ekstrak Daun (Zat Aktif)” sedangkan variabel terikatnya yaitu “Bakteri pathogen”. Dalam penelitian ini terdapat beberapa istilah yang perlu di jelaskan definisi operasionalnya. Adapun beberapa istilah yang harus didefinisikan sebagai berikut:

1. Tanaman bidara upas  
Tumbuhan liar yang bisa di tanam disekitar halaman rumah yang diperoleh dikabupaten subang.
2. Ektrak  
Pada penelitian ini ekstrak tanaman yang digunakan adalah ekstrak kental, yang mengandung zat aktif dari tanaman bidara yang diperoleh dari hasil ekstraksi dengan metode messorasi serta evaporasi. Ekstrak tanaman bidara dibuat dengan dimulai dari konsentrasi 10% sampai 80%.
3. Bakteri *Staphylococcus aureus*  
Pada penelitian ini bakteri yang digunakan yaitu bakteri *Staphylococcus aureus* sebagai objek yang diamati, bakteri dibiakan dalam medium agar akan diberikan perlakuan berupa pemberian ekstrak tanaman bidara dengan konsentrasi 30% sampai dengan 100%.

## **H. Sistematika Skripsi**

### **1. Bagian Pembuka Skripsi**

Pembuka skripsi merupakan bagian yang terdiri dari halaman sampul, halaman pengesahan, halaman moto dan persembahan, halaman pernyataan keaslian penulisan skripsi, kata pengantar, ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

### **2. Bagian Isi Skripsi**

#### **a. Bab I Pendahuluan**

Bab I pendahuluan merupakan bagian awal isi skripsi yang membahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah sebagai penguat dalam penelitian yang dilakukan, rumusan masalah & pertanyaan penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika skripsi.

#### **b. Bab II Kajian Teoritis**

Bab II kajian teoritis merupakan penjelasan mengenai kajian teori yang berkaitan dengan variabel penelitian yang diteliti sebagai dasar dalam penyusunan laporan dan penjelasan materi yang akan diteliti.

**c. Bab III Metode Penelitian**

Bab III metode penelitian memaparkan mengenai metode atau cara kerja dalam penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, pengumpulan data & instrumen yang digunakan dalam penelitian, teknik analisis data dan prosedur penelitian.

**d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Bab IV hasil penelitian dan pembahasan yang berisikan tentang deskripsi hasil dan temuan penelitian, serta pembahasan yang membahas tentang hasil dan temuan penelitian yang sesuai dengan teori yang telah dikemukakan pada bab II.

**e. Bab V Simpulan dan Saran**

Bab V ini merupakan bab akhir atau bab penutup skripsi yang berisi kesimpulan dan saran dari hasil peneliti.

**3. Bagian Akhir Skripsi**

Bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar pustaka, lampiran-lampiran hasil penelitian dan daftar riwayat hidup peneliti