

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Menurut Undang-Undang No. 23 Tahun 1992, kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Kesehatan merupakan keadaan dimana seseorang pada waktu diperiksa tidak memiliki keluhan apapun atau tidak ada tanda-tanda kelainan atau penyakit (White, 1977 dalam Mas Min, 2017). Secara umum kesehatan dibagi menjadi dua macam, yaitu kesehatan mental dan kesehatan tubuh. Kesehatan mental adalah kesehatan yang berkaitan dengan masalah stress dan masalah-masalah pikiran lainnya yang terlihat dari kondisi jiwa seseorang. Sedangkan kesehatan tubuh merupakan kesehatan yang terlihat dari kondisi fisik tubuh seseorang, seperti jenis penyakit yang tampak dari dalam tubuh maupun dari luar tubuh (Mas Min, 2017).

Kesehatan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor lingkungan. Faktor lingkungan ada karena kurang pekaanya menjaga kebersihan dan keseimbangan lingkungan. Akibatnya, muncul berbagai penyakit yang dapat meresahkan. Dalam mencegah hal tersebut harus dari kesadaran diri sendiri dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan (Yogapurana, 2016).

Kesehatan dapat kita jaga dengan banyak hal diantaranya dengan menjaga pola hidup kita serta menjaga kebersihan tubuh, terutama tubuh bagian luar kita. Tubuh bagian luar yang sering terkena penyakit adalah kulit. Selain memiliki fungsi sebagai alat indera peraba, Bumi (2010), menyatakan bahwa kulit merupakan organ terluar yang memiliki fungsi menjadi pelindung pertama bagi tubuh manusia, sehingga mudah terserang berbagai macam penyakit dari mulai penyakit yang ringan hingga penyakit yang terhitung berat (Hermawan, 2014). Penyakit kulit adalah kelainan kulit akibat adanya jamur, bakteri, parasit, virus maupun infeksi yang dapat menyerang siapa saja dari segala umur. Penyakit kulit dapat menyerang seluruh maupun sebagian tubuh tertentu dan

jika tidak ditangani secara serius dapat memperburuk kondisi kesehatan penderita (D. D. Putri, Furqon, & Perdana, 2018).

Penyakit kulit dapat disebabkan oleh berbagai hal diantaranya merusak kulit akibat sinar ultra violet (UV) dari sinar matahari, polusi air, makanan dan minuman yang tercemar, serta kurangnya kesadaran masyarakat akan kebersihan diri. Menurut Arsimo (2012), penyakit kulit juga dapat terjadi karena adanya berbagai gangguan salah satunya karena adanya gangguan inflamasi, yaitu penyakit kulit yang kebanyakan kondisinya jangka panjang, menyebabkan kemerahan, pembengkakan, lesi, dan plak pada kulit, kulit meradang, melepuh dan berisi cairan yang menimbulkan rasa gatal. Yang termasuk jenis penyakit dalam kategori ini diantaranya ada eksim (dermatitis), Psoriasis, jerawat dan bisul (Martini, 2014).

Berdasarkan penelitian salah satu bakteri penyebab masalah kulit adalah bakteri *Staphylococcus aureus* dimana bakteri ini merupakan penyebab utama penyakit bisul. *Staphylococcus aureus* dapat ditemukan di kulit dan di hidung manusia dan ada kalanya dapat menyebabkan infeksi dan sakit parah. Menurut Jawetz, *et al*, (1995), *Staphylococcus aureus* penyebab terjadinya berbagai macam infeksi seperti jerawat dan bisul (Widayanti, 2016).

Todar (2004) menyatakan bahwa infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* dikarenakan faktor virulen dan respon imun sel inang. Secara umum bakteri akan menempel pada jaringan sel inang kemudian akan berkoloni dan menginfeksi. Selanjutnya bakteri akan bertahan, tumbuh, dan mengembangkan infeksi berdasarkan kemampuan bakteri untuk melawan pertahanan tubuh sel inang (Widayanti, 2016). Bakteri tersebut dapat kita hambat pertumbuhannya dengan menggunakan antibakteri berbahan alami.

Kita ketahui di era modern ini telah banyak ditemukan produk-produk sebagai obat untuk mengatasi penyakit kulit, baik itu obat industri pabrik maupun obat herbal. Namun banyak juga kasus ditemukannya produk-produk obat kulit yang tidak dapat menghambat bakteri penyebab penyakit kulit, akibatnya kulit mengalami iritasi, bahkan dengan adanya bahan kimia yang tidak terkontrol membuat kulit menjadi rusak. Dengan ditemukannya kasus

tersebut, masyarakat harus mulai melirik bahan-bahan alami yang tentunya dapat melindungi kulit dan tidak memberikan efek samping yang begitu besar.

Bahan-bahan alami yang dapat dimanfaatkan untuk mencegah penyakit kulit tentunya lebih mudah didapat. Kita ketahui Indonesia terkenal kaya akan sumber daya alamnya. Salah satunya adalah rempah-rempah. Banyak sekali rempah-rempah yang dihasilkan oleh Indonesia, diantaranya adalah cengkih, pala, ketumbar, merica, kayu manis, kapulaga, cabai, jahe merah, laja dan bawang putih.

Yin *et al* (2002), bawang putih merupakan nama tanaman dari genus *Allium* sekaligus nama dari umbi yang dihasilkan. Umbi dari tanaman bawang putih merupakan bahan utama untuk bumbu dasar masakan Indonesia (Rahmawati, 2012, Hlm. 03). Bawang putih mempunyai potensi sebagai agen antimikrobia. Kemampuannya menghambat pertumbuhan mikrobia sangat luas, mencakup virus, bakteri, protozoa, dan jamur (Supriyono, 2011).

Kemampuan bawang putih sebagai antibakteri berasal dari zat kimia yang terkandung di dalam umbi. Komponen kimia tersebut adalah Allicin. Allicin ini berfungsi sebagai penghambat atau penghancur berbagai pertumbuhan jamur dan bakteri. Kandungan Allicin yang terdapat pada umbi bawang putih, bila bergabung dengan enzim allinase akan bereaksi sebagai antibakteri (Anonymous, 2004 dalam Lingga & Rustama, 2006).

Dengan adanya khasiat bawang putih sebagai antibakteri, maka dari itu perlu diadakannya penelitian dengan membuat ekstrak bawang putih yang dapat dijadikan sebagai antibakteri alami.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Penggunaan Salep Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum*) terhadap Potensi Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*” yaitu peneliti ingin membuktikan bahwa penggunaan aktibakteri ekstrak bawang putih yang telah dijadikan produk salep dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab penyakit bisul. Selain itu peneliti ingin memberi solusi berupa pembuatan produk obat radang kulit salah satunya untuk mengobati bisul yang disebabkan bakteri *Stapylococcus aureus*.

Adapun produk yang akan dibuat yaitu salep. Dipilih sediaan salep karena salep merupakan sediaan dengan konsentrasi yang cocok untuk terapi penyakit kulit yang disebabkan oleh bakteri (Naibaho, Yamlean, & Wiyono, 2013). Kemudian adapun penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Andriani, Oesman, & Nursanty, 2016) tentang Uji Zona Hambat Ekstrak Etil Asetat Daun Alpukat (*Presea americana* Mill.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*, dengan hasil penelitian yaitu menunjukkan ekstrak dari alpukat memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, dengan konsentrasi yang diujikan yaitu 15%, 20%, 25%, 30%, dan 35%. Juga penelitian yang dilakukan oleh Sri dkk mengenai Uji Daya Antibakteri Bawang Putih (*Allium sativum*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium* dan *Pseudomonas aeruginosa* dalam Meningkatkan Keamanan Pangan dengan konsentrasi yang diujikan yaitu 50%, 25%, dan 12,5% (Prihandani, Poeloengan, & Noor, 2015). Dimana konsentrasi tersebut pada penelitian ini akan dijadikan sebagai acuan untuk melakukan uji ekstrak dengan konsentrasi yang sama namun menggunakan ekstrak tanaman yang berbeda, yaitu dengan menggunakan ekstrak bawang putih.

## B. Identifikasi Masalah

Atas dasar latar belakang masalah sebagaimana telah diutarakan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Belum adanya kesadaran atau pengetahuan masyarakat tentang radang kulit yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*.
2. Masyarakat yang masih menggunakan produk obat berbahan zat kimia serta kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai pengembangan dan pemanfaatan antibakteri berbahan alami seperti kandungan allicin bawang putih yang memiliki fungsi sebagai penghambat dan penghancur berbagai pertumbuhan jamur dan bakteri.

### C. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang menjadi masalah utama yaitu “Bagaimana Efektivitas Penggunaan Salep Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum*) terhadap Potensi Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*?”

Pertanyaan penelitian:

1. Apakah ekstrak bawang putih efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*?
2. Pada konsentrasi berapa % ekstrak bawang putih yang paling efektif dapat dijadikan produk salep terhadap potensi bakteri *Staphylococcus aureus*?
3. Apakah dengan konsentrasi yang telah ditemukan untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* akan tetap memiliki efektivitas yang sama, jika telah diformulasikan menjadi produk salep dalam menghambat bakteri pertumbuhan *Staphylococcus aureus*?
4. Berapa banyak masyarakat (konsumen) yang memberikan respon positif terhadap produk salep yang telah dibuat dilihat dari segi tekstur, bau, dan warna?

### D. Batasan Masalah

Atas dasar latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah yang akan diteliti yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian menggunakan ekstrak bawang putih (*Allium sativum*) sebagai bahan antibakteri alami.
2. Bakteri yang digunakan adalah bakteri *Staphylococcus aureus* yang menyebabkan penyakit kulit.
3. Konsentrasi ekstrak bawang putih (*Allium sativum*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 15%, 20%, 25%, 30%, 35% dan kontrol dengan DMSO 10%.
4. Penelitian dilakukan dengan menggunakan uji *in vitro* dan survey
5. Sediaan salep ekstrak bawang putih dievaluasi dengan dilakukan uji organoleptik, uji pH, dan uji homogenitas.

6. Parameter yang diukur adalah diameter daya hambat ekstrak bawang putih dan efektivitas salep ekstrak bawang putih dalam menurunkan potensi pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* juga diamati daya penerimaan dan kesukaan konsumen terhadap salep bawang putih, yang dilihat dari respon mengenai tekstur, kenampakan dan aroma.
7. Penelitian dilakukan di Laboratorium Biologi FKIP Unpas dan di Laboratorium Lingkungan dan Bioteknologi FMIPA UPI.

#### E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dasar yang mempunyai tujuan yaitu:

1. Mengetahui efektivitas konsentrasi ekstrak bawang putih (*Allium sativum*) terhadap potensi pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
2. Mengetahui pada konsentrasi berapa % ekstrak bawang putih (*Allium sativum*) yang paling efektif dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.
3. Mengetahui efektivitas salep ekstrak bawang putih (*Allium sativum*) dengan konsentrasi yang telah diujikan terhadap potensi pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
4. Mengetahui respon masyarakat terhadap pengembangan produk berbahan alami, khususnya produk salep ekstrak bawang putih.

#### F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang sebelumnya dan tujuan penelitian, adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat, memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai manfaat ekstrak bawang putih sebagai bakterisida alami terhadap penyakit radang kulit yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* sehingga dapat diaplikasikan oleh masyarakat dalam pencegahan penyakit bisul.
2. Bagi peneliti, peneliti dapat mengetahui manfaat dari bawang putih sebagai bakterisida alami terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab penyakit bisul.

3. Bagi pendidikan, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai tambahan informasi dan pengetahuan mengenai bakteri penyebab penyakit radang kulit dan kegunaan dari ekstrak bawang putih sebagai bakterisida alami terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab penyakit bisul.

#### G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan dalam menafsirkan serta memberikan gambaran yang konkret mengenai arti yang terkandung dalam judul, maka dengan ini penulis memberikan definisi operasional yang akan dijadikan landasan pokok dalam penelitian ini. Berikut definisi operasional adalah:

##### 1. Efektivitas

Pada penelitian ini efektivitas diartikan sebagai pengukuran tingkat keberhasilan dari beberapa konsentrasi ekstrak bawang putih yang diujikan pada bakteri *Staphylococcus aureus*, dengan tujuan untuk menurunkan angka pertumbuhannya, dilihat dari luas zona hambat yang terbentuk.

##### 2. Salep

Salep adalah sediaan setengah padat yang mudah dioleskan dan digunakan sebagai obat luar. Bahan obatnya harus larut atau terdispersi homogen dalam dasar salep yang cocok (Anonim, 1979 dalam Miranti, 2009).

##### 3. Ekstrak Bawang Putih

Ekstrak bawang putih dalam penelitian ini adalah bawang putih yang diekstrak menggunakan metode maserasi yang dapat digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* yaitu bakteri penyebab penyakit radang kulit (Supriyono, 2011). Bawang putih ini diperoleh di kebun Panen Lestari di daerah Lembang yang kemudian diekstrak dengan menggunakan metode maserasi untuk mendapatkan hasil ekstrak murni dengan konsentrasi ekstrak 15%, 20%, 25%, 30%, dan 35%.

##### 4. Potensi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia potensi adalah kekuatan ataupun daya. Dalam penelitian ini potensi yang dimaksud adalah kemampuan

pertumbuhan dari bakteri *Staphylococcus aureus*. Pertumbuhan bakteri akan diteliti, dengan cara melakukan pengukuran adanya zona hambat.

#### 5. Bakteri *Staphylococcus aureus*

Bakteri *Staphylococcus aureus* adalah bakteri penyebab penyakit radang kulit (Widayanti, 2016) yang diperoleh dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.

#### H. Sistematika Skripsi

Gambaran lebih jelas tentang isi dari keseluruhan skripsi disajikan dalam struktur organisasi skripsi berikut dengan pembahasannya. Struktur organisasi skripsi tersebut sebagai berikut:

1. Bagian Awal
2. Bagian Isi
  - a. Bab I Pendahuluan
  - b. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran
  - c. Bab III Metode Penelitian
  - d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan
  - e. Bab V Simpulan dan Saran
3. Bagian Akhir
  - a. Daftar Pustaka
  - b. Riwayat Hidup
  - c. Lampiran-lampiran