

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan organ terluar yang melapisi seluruh bagian tubuh manusia. Berat kulit diperkirakan sekitar 7% dari berat tubuh total. Pada kulit terluar terdapat pori-pori (rongga) yang menjadi tempat keluarnya keringat. Kulit adalah organ tubuh yang memiliki banyak fungsi, diantaranya adalah sebagai pelindung tubuh dari berbagai hal yang dapat membahayakan, sebagai alat indra peraba, sebagai salah satu organ yang berperan dalam eksresi, dan pengatur suhu tubuh [1]. Dengan adanya kulit yang menjadi bagian terluar dari tubuh, maka tubuh kita akan terlindung dari sinar matahari langsung, mengurangi kerusakan akibat terbentur, melindungi kontak langsung dengan zat kimia, serta melindungi dari berbagai macam ancaman seperti mikroorganisme yang berbahaya, contohnya bakteri *Staphylococcus aureus* yang dapat menyebabkan bisul (*furunkel*) atau suatu infeksi kulit meliputi seluruh folikel rambut yang ditandai dengan adanya benjolan berwarna merah yang berisi nanah [2]. Infeksi kulit seperti bisul dapat disembuhkan dengan menggunakan batang dari tanaman brotowali.

Masyarakat pedesaan biasa menanam tanaman brotowali karena memiliki banyak manfaat untuk mencegah atau mengobati berbagai macam penyakit, dimana seluruh bagian dari tanaman brotowali ini dapat digunakan [3]. Brotowali merupakan jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat tradisional yang berasal dari famili *Menispermaceae* yang sangat berguna untuk menyembuhkan berbagai jenis penyakit seperti rematik, koreng, cacar air, kencing manis, sakit kuning, gatal-gatal, encok, radang usus buntu, sifilis, dan kolera. Selain itu, tanaman brotowali juga dapat membantu menambah nafsu makan [4].

Brotowali banyak mengandung senyawa kimia yang berkhasiat menyembuhkan berbagai penyakit. Kandungan senyawa kimia yang berkhasiat sebagai obat tersebut terdapat di seluruh bagian tanaman, mulai dari akar, batang sampai daun. Didalam tanaman brotowali terdapat senyawa antimikroba, damar

lunak, pati, glikosida, pikroretosid, harsa, zat pahit pikroretin, tinokrisposid, berberin, palmatin, kolumbin dan pikrotoksin [5]. Berdasarkan senyawa yang terkandung dalam tanaman brotowali, tercatat ada beberapa efek farmakologis dari brotowali sehingga dapat menyembuhkan berbagai jenis penyakit. Brotowali dapat memberikan efek farmakologis, yaitu analgesik, antipiretik, antiinflamasi, antikoagulan, tonikum, antiperiodikum, stomatik dan diuretikum [6].

## 1.2 Rumusan Masalah

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

1. Golongan senyawa kimia apa sajakah yang terkandung dalam ekstrak batang brotowali yang aktif sebagai antibakteri?
2. Apakah fraksi etanol, etil asetat, dan *n*-heksana ekstrak batang brotowali mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*?, dan
3. Berapa daya hambat fraksi etanol, etil asetat, dan *n*-heksana batang brotowali terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi yang berbeda?

## 1.3 Batasan Masalah

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

1. Sampel yang digunakan adalah batang brotowali (*Tinospora crispa*, L.),
2. Batang brotowali dimaserasi menggunakan pelarut etanol, dan difraksinasi dengan menggunakan pelarut etanol, etil asetat, dan *n*-heksana,
3. Ekstrak batang brotowali pada fraksi etanol, etil asetat, dan *n*-heksana diuji fitokimia senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, terpenoid, dan steroid, dan
4. Ekstrak batang brotowali terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dibuat dengan konsentrasi 25%, 50% dan 100% menggunakan metode *Disk Diffusion Test*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

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

1. Mengidentifikasi golongan senyawa yang terdapat pada batang brotowali yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri,
2. Mengidentifikasi adanya aktivitas antibakteri pada fraksi etanol, etil asetat, dan *n*-heksana ekstrak batang brotowali terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, dan
3. Mengukur daya hambat yang dihasilkan dari fraksi etanol, etil asetat, dan *n*-heksana batang brotowali terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 100%.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah pada bidang kesehatan mengenai aktivitas antibakteri dalam ekstrak batang brotowali yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional dalam penyembuhan infeksi kulit seperti bisul, yang diakibatkan oleh suatu bakteri.