

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar belakang**

Lebih dari 2000 jenis tumbuhan obat tumbuh dan berkembang di Indonesia. Namun, 1000 jenis saja yang sudah didata dan sekitar 300 jenis yang sudah dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional (Arief Hariana, 2013).

Penggunaan tumbuhan obat di Indonesia sebenarnya sudah mulai dari zaman nenek moyang bangsa Indonesia. Akan tetapi, penggunaannya ditengah masyarakat baru dimulai saat penjajahan Belanda. Pengenalan dan penggunaan tanaman obat dimulai berkat jasa Nyonya J. Kloppenburg-Versteegh (1995) yang menginventarisasi cara-cara penggunaan obat tradisional Indonesia, kemudian dilanjutkan oleh-oleh pakar-pakar lainnya, serta Departemen Kesehatan Republik Indonesia pada masa itu (Arief Hariana, 2013).

Saat ini ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang, tetapi tidak mampu menghilangkan penggunaan obat tradisional. Penggunaan obat tradisional semakin banyak dikembangkan dan disukai oleh masyarakat. Hal ini disebabkan oleh khasiat tumbuhan obat yang tidak kalah jika dibandingkan dengan obat sintesis bahkan khasiatnya bisa disejajarkan dengan pengobatan modern. Penyebab lain adalah bahwa pengobatan modern banyak menimbulkan ketergantungan pada penderita seumur hidup terutama dalam pemakaian obat kimia tertentu. Selain itu, harga obat kimia pun relatif mahal sehingga tidak terjangkau oleh sebagian masyarakat (Mahendra dan Rahmat, 2005).

Dengan adanya pengembangan potensi obat tradisional ini, diharapkan ketergantungan terhadap pemakaian obat sintetik yang mempunyai banyak efek samping dapat dikurangi dan biaya pengobatan dapat dijangkau oleh masyarakat luas.

Salah satu jenis tumbuhan yang sering digunakan masyarakat sebagai obat tradisional adalah tumbuhan takokak (*Solanum torvum*). Tumbuhan ini juga mengandung banyak khasiat bagi kesehatan dan termasuk salah satu tanaman obat yang selain buahnya, daun dan bunganya juga dapat dimanfaatkan. *Solanum torvum* digunakan untuk pengobatan demam, luka, bisul, koreng dan kerusakan gigi (Ndebia et al, 2007). Takokak pun mampu melancarkan sirkulasi darah, menghilangkan rasa sakit (analgetik) dan menghilangkan batuk (antitusif) (Menurut Rahmat, 2009).

Selama ini tumbuhan takokak banyak tumbuh di hutan-hutan, di tepi sungai, di ladang, di kebun, kadang-kadang dibudidayakan di halaman. Tumbuhan takokak tumbuh dengan baik di berbagai jenis tanah dengan karakteristik lahan yang tidak terlalu berair, ternaungi sedang atau tersinar matahari, dan pada ketinggian tempat 1-1800 m (Heyne 1987, Zuhud *et al.* 2003).

Di daerah Gorontalo khususnya di Kecamatan Lemito Kabupaten Pohuwato, tanaman takokak tumbuh liar di semak dan hutan-hutan terbuka. Masyarakat menggunakan tanaman takokak sebagai tanaman tradisional untuk pengobatan penyakit kulit seperti bisul, panu atau kurap, serta koreng. Namun yang menjadi masalah dalam penggunaan obat tradisional ini adalah kurangnya informasi atau pengetahuan mengenai tumbuhan takokak yang dipakai sebagai

obat tradisional dalam pengobatan penyakit kulit. Penyakit infeksi dapat disebabkan oleh empat kelompok besar hama penyakit, yaitu bakteri, jamur, virus, dan parasit (Jawetz *et al.*, 1996).

Salah satu bakteri *Staphylococcus* yang penting dan banyak berhubungan dengan manusia adalah *S. aureus*. Bakteri ini dapat memfermentasi laktosa, bersifat proteolitik, memproduksi koagulase, memproduksi pigmen, lipase dan menghasilkan zone hemolisis aerobik pada piringan agar darah serta tumbuh pada media yang mengandung natrium klorida 0,9 %. Bakteri *S. aureus* biasanya ditemukan pada kulit membran serta menimbulkan suatu penyakit tertentu. Bakteri ini dapat menyebabkan bisul, borok dan nanah pada luka. Sumber infeksi pada kulit dan saluran pencernaan. Hampir setiap orang pernah mengalami berbagai infeksi *Staphylococcus aureus* selama hidupnya, dari keracunan makanan yang berat atau infeksi kulit yang kecil, sampai infeksi yang tidak bisa disembuhkan (Jawetz *et al.*, 2001).

Tumbuhan takokak memiliki golongan senyawa polifenol seperti flavonoid dan tanin (Kusirisin W, 2009). Golongan senyawa ini dilaporkan sebagai komponen antimikrobial. Hasil beberapa penelitian menyebutkan bahwa takokak memiliki aktivitas antimikroba yang cukup baik. Sivapriya *et al.* (2011) menunjukkan bahwa jumlah kandungan metabolit, seperti polifenol dan flavonoid pada ekstrak takokak, berkaitan erat dengan efektivitas penghambatan bakteri.

Polifenol biasanya ditemukan pada tumbuhan. Senyawa – senyawa Polifenol berperan sebagai antioksidan yang baik untuk tubuh. Fenol termasuk flavonoid mempunyai fungsi sebagai antioksidan yang berfungsi sebagai

pereduksi radikal bebas, selain itu juga mempunyai peranan penting dalam menghambat mikroba atau sebagai antibiotik (Ramos,2007). Secara umum jumlah kandungan fenol (termasuk flavonoid) yang dominan, akan menunjukkan adanya aktivitas dari senyawa fitokimia yang berfungsi menghancurkan mikroba terutama pada kelompok bakteri.

Penelitian (Arifatur Rokhmawati, 2014) tentang Daya Antibakteri Ekstrak Buah Takokak (*Solanum torvum* Swartz) terhadap Pertumbuhan *Streptococcus mutans* menunjukkan bahwa ekstrak buah takokak mempunyai daya antibakteri dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme tersebut. Hal ini dikarenakan adanya kandungan polifenol dan flavonoid dalam jumlah yang cukup besar yakni 59,4 dan 29,7 mg/gram ekstrak buah takokak. Hasil penelitian yang di dapat bahwa ekstrak buah takokak mampu menghambat pertumbuhan *S. mutans*. Konsentrasi terkecil dari ekstrak buah takokak yang masih mampu menghambat pertumbuhan *S. mutans* adalah 12,5%. Ekstrak buah takokak konsentrasi 12,5 %, 25 %, 50 %, dan 100 % memiliki kemampuan yang lebih rendah dan tidak setara dengan *chlorhexidine* dalam menghambat pertumbuhan *S. mutans*.

Muthezhilan et al, 2012 mengatakan banyak asam lemak yang terdapat pada tanaman takokak diketahui memiliki sifat antibakteri dan antijamur (Russel, 1991). Dimana bagian yang berbeda dari tanaman yang digunakan sebagai obat pencernaan, batuk dan pilek (Yuanyuan et al., 2009). Dari data yang berkaitan dengan potensi antibakteri tanaman ekstrak *S. torvum* hasilnya menunjukkan bahwa ekstrak etanol *Solanum torvum* memiliki aktivitas antibakteri terhadap penghambatan untuk kedua gram negatif dan gram positive bakteri. Zona inhibisi

diameter berkisar antara 7 mm menjadi 19,3 mm dengan zona tinggi nilai-nilai yang diamati dalam ekstrak akar terhadap *Bacillus sp* (19,3 mm), ekstrak pericarp terhadap *K. pneumonia* (17,0 mm) dan batang ekstrak terhadap *Bacillus sp* (16,9 mm).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Takokak Terhadap Bakteri.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Apakah ekstrak etanol daun takokak (*Solanum torvum*) memiliki efektivitas sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan bakteri *Eschericia coli* ?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini dapat dikemukakan sebagai berikut :

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui ekstrak etanol daun takokak (*Solanum torvum*) dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* dan bakteri *Eschericia coli*.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Untuk mengetahui batas konsentrasi optimal ekstrak etanol daun takokak dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan bakteri *Eschericia coli* pada konsentrasi 10%, 15%, 20% dan 25%.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Untuk menambah wawasan, pengetahuan mahasiswa terutama dalam bidang perkembangan obat tradisional serta dapat memberikan gambaran tentang

konsentrasi maksimal ekstrak daun takokak sebagai antibakteri terhadap bakteri.

2. Dapat memberikan pengetahuan kepada peneliti tentang efektivitas ekstrak daun takokak sebagai antibakteri serta dapat memberikan gambaran tentang konsentrasi maksimal ekstrak daun takokak sebagai antimikroba.
3. Memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat tentang manfaat tanaman takokak (*Solanum torvum*) sebagai antibakteri.