

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kunyit hitam (*Curcuma caesia* Roxb.) adalah tanaman herbal yang cukup terkenal di India, Turki, dan Pakistan. Di Indonesia hanya beberapa daerah saja yang sering menggunakan kunyit hitam, seperti di Bali. Kunyit hitam biasa digunakan sebagai obat tradisional diantaranya sebagai pengobatan luka, dan mengurangi mual. Bagian kunyit hitam yang paling banyak digunakan adalah rimpangnya, rimpang kunyit hitam mempunyai berbagai potensi sebagai tumbuhan obat yang berkhasiat karena diketahui mengandung flavonoid, fenol dan alkaloid (Desire *et al.*, 2012). Menurut studi literatur tentang pengujian aktivitas antibakteri terhadap kunyit hitam pada bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* dan *Pseudomonas aeruginosa* menunjukkan hasil bahwa kunyit hitam berpotensi sebagai antibakteri (Juariah, 2022). Senyawa flavonoid, fenol, dan alkaloid diketahui memiliki aktivitas sebagai antibakteri yang bisa berfungsi untuk menghambat perkembangan dari bakteri Gram positif dan negatif (Kumar dan Pandey, 2013).

Bakteri Gram positif hanya memiliki satu membran yang ditutupi oleh peptidoglikan dengan ketebalan 20-80 nm. Contoh bakteri Gram positif adalah *Staphylococcus aureus* (Ely *et al.*, 2017). Bakteri ini merupakan contoh bakteri penting yang bertanggung jawab atas invasif, virulensi toksin, dan resistensi terhadap antibiotik (Rahmi *et al.*, 2015). Bakteri ini juga dapat mengakibatkan keracunan makanan, infeksi pada kulit dengan stase ringan, kram perut, muntah, dan diare (Ely *et al.*, 2017).

Bakteri Gram negatif merupakan bakteri yang memiliki bagian dalam dinding yang disebut dengan lipopolisakarida atau endokrin. Bakteri ini memiliki komposisi yang terdiri dari lapisan dalam yaitu mukopeptida dan lapisan luar terdiri dari lipopolisakarida dan lipoprotein. *Escherichia coli* ialah contoh bakteri Gram negatif yang dapat menyebabkan diare dan meningitis (Wijayanto, 2014).

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik mencoba pengujian dengan metode yang belum diujikan sebelumnya yaitu metode sumuran. Metode sumuran atau metode lubang yaitu metode yang dilaksanakan dengan membuat lubang pada media agar padat yang sebelumnya sudah diinokulasi oleh bakteri. Lempeng agar yang sudah dilubangi dan diinokulasi dengan bakteri uji, lalu setiap lubang diisi dengan sampel (Nomer *et al.*, 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Desire *et al.*, (2012) secara empiris rimpang kunyit hitam memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Pengujian antibakteri dapat menggunakan metode difusi agar dengan konsentrasi 15%, 30%, 40%, 45%, 60%, 75%, 80% dan 100% yang dilakukan pada bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Dari hasil penelitian tersebut pada setiap konsentrasi 45% zona hambat mulai terlihat.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana aktivitas dari ekstrak etanol rimpang kunyit hitam dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Escherichia coli* ATCC 25922 ?
2. Berapa konsentrasi hambat minimum (KHM) dari ekstrak etanol rimpang kunyit hitam terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Escherichia coli* ATCC 25922 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui aktivitas antibakteri pada ekstrak etanol rimpang kunyit hitam (*Curcuma caesia* Roxb.) dengan metode sumuran.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui daya hambat dari ekstrak etanol rimpang kunyit hitam terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Escherichia coli* ATCC 25922.

- b. Mengetahui konsentrasi hambat minimum (KHM) dari ekstrak etanol rimpang kunyit hitam dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Escherichia coli* ATCC 25922.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat digunakan untuk referensi dalam menambah wawasan dalam bidang ilmu pengetahuan dan dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti selanjutnya

Dapat menambah wawasan dan gambaran yang menjadi sumber informasi terkait ekstraksi senyawa flavonoid dengan menggunakan metode maserasi bagi mahasiswa yang akan melanjutkan penelitian lebih lanjut.

b. Bagi masyarakat

Penelitian yang dilakukan ini bisa memberikan tambahan informasi bagi masyarakat untuk menambah wawasan tentang manfaat ekstrak rimpang kunyit hitam (*Curcuma caesia* Roxb.) sebagai antibakteri.

E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan dari literatur yang dibaca, penelitian tentang uji aktivitas antibakteri pada ekstrak rimpang kunyit hitam (*Curcuma caesia* Roxb.) masih sedikit. Beberapa penelitian yang mendukung keaslian penelitian ini dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nama Peneliti	Judul dan Tahun Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan	Persamaan
Desire,Janetha A.	Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Rimpang Kunyit Hitam(<i>Curcuma</i>	Hasil dari penelitian uji akitivitas antibakteri dengan variasi konsentrasi 15%, 30%, 40%, 45%, 60%, 75%,	Metode yang digunakan pada penelitian desire ini menggunakan metode <i>paperdisc</i>	Sampel yang digunakan yaitu kunyit hitam.

Nama Peneliti	Judul dan Tahun Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan	Persamaan
	<i>caesia</i> Roxb.) (2016).	80% dan 100% terhadap empat bakteri uji menghasilkan konsentrasi terbaik yaitu pada setiap konsentrasi 45% di sekitar daerah <i>paperdisc</i> dan didapatkan diameter zona hambat pada bakteri yaitu sejumlah 7,93 mm ,9,04 mm, 9,12 mm, dan 10,74 mm.		
Rahmawati & Sudjarwo.	Uji aktivitas antibakteri ekstrak herbal terhadap bakteri <i>Escherichia coli</i> (2011).	Dari penelitian ini kunyit memiliki ukuran zona hambat terbaik yaitu 5,64 mm pada konsentrasi 50% dibandingkan dengan kunyit putih, kunyit <i>curcuma</i> , dan ekstrak kunyit <i>curcuma longa</i> .	Sampel yang digunakan yaitu ekstrak kunyit putih temulawak, temuireng,	1. Bakteri yang digunakan 2. Metode yang digunakan yaitu sumuran
Yuliati.	Uji Efektivitas Ekstrak Kunyit Sebagai Antibakteri Dalam Pertumbuhan <i>Bacillus Sp</i> Dan <i>Shigella Dysentriae</i> Secara In Vitro (2016).	Berdasarkan penelitian ini, ekstrak etanol rimpang kunyit memiliki kemampuan antibakteri terhadap <i>Shigella dysenteriae</i> tetapi tidak memiliki potensi antibakteri terhadap Enterobacteriaceae.	1. Bakteri yang digunakan <i>Bacillus Sp</i> dan <i>Shigella Dysentriae</i> 2. Sampel yang digunakan yaitu Kunyit (<i>Curcuma domestica</i> Val)	Metode yang digunakan yaitu metode sumuran

Nama Peneliti	Judul dan Tahun Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan	Persamaan
Pangemanan <i>et al.</i> ,	Uji daya hambat ekstrak rimpang kunyit (<i>Curcuma longa</i>) terhadap pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Pseudomonas sp</i> (2016).	Penelitian yang telah dilakukan menyatakan ekstrak polar dari rimpang kunyit memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri. dengan hasil paling besar yaitu 13,1 mm pada konsentrasi 40% dari konsentrasi 5%, 10% & 40%.	1. Bakteri uji yang digunakan <i>S. aureus</i> dan <i>Pseudomonas sp.</i> 2. Sampel yang digunakan adalah <i>Curcuma longa</i> .	1. Metode yang digunakan yaitu metode sumuran 2. Bakteri uji yaitu <i>S. aureus</i>

PERPUSTAKAAN
 UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
 YOGYAKARTA