

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman hayati yang melimpah. Anugerah ini menciptakan Indonesia sebagai negara penghasil beragam obat-obatan herbal. Beragam jenis tumbuhan obat dapat tumbuh subur di negara ini (Widjaja *et al.*, 2014). Kalimantan memiliki potensi sumber daya alam yang sangat banyak. Potensi hutan serta aneka tumbuhan kerap dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bagian dari kehidupan mereka, baik sebagai sumber makanan, perlengkapan pada upacara adat, maupun sebagai sumber bahan obat alternatif. Salah satu bahan obat alternatif yang sering digunakan oleh masyarakat Kalimantan adalah umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) (Prayitno & Mukti, 2018).

Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) merupakan satu dari sekian banyak tanaman obat yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan. Secara empiris umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) telah digunakan masyarakat lokal sebagai obat berbagai jenis penyakit seperti kanker payudara, darah tinggi, kencing manis dan kolesterol. Senyawa fitokimia yang terkandung dalam tanaman ini yakni alkaloid, flavonoid, fenolik, glikosida, steroid, dan tannin (Efendi *et al.*, 2015).

Kandungan senyawa yang ada dalam umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) mampu untuk dikembangkan menjadi bahan baku obat

maka kualitas, keamanan serta kemanfaatan perlu ditingkatkan melalui pengembangan. Salah satu parameter dari kualitas ekstrak ialah rendemen ekstrak yang dihasilkan. Rendemen merupakan perbandingan antara ekstrak yang didapat dengan berat simplisia yang digunakan. Rendemen menggunakan satuan persen (%), semakin tinggi nilai rendemen yang dihasilkan menunjukkan nilai ekstrak yang didapatkan semakin banyak (Armando, 2009). Rendemen dari suatu ekstrak mampu dipengaruhi oleh metode ekstraksi dan jenis pelarut (Depkes, 2000; Suryani *et al.*, 2016).

Metode ekstraksi maserasi dan sokletasi dipilih karena memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan metode ekstraksi lainnya. Kelebihan dari metode maserasi ini ialah prosedur dan peralatan yang digunakan sederhana dan tidak terdapat pemanasan (Puspita & Proyogo, 2017). Metode ekstraksi sokletasi dilakukan dengan pemanasan dan menggunakan alat khusus. Keuntungan metode sokletasi yaitu ekstraksi dilakukan secara berkelanjutan dengan jumlah pelarut relatif konstan dengan terdapat pendingin balik, serta pelarut yang digunakan menghasilkan ekstrak yang lebih tinggi, apabila dibandingkan dengan maserasi waktu yang diperlukan lebih singkat (Prasetyo, 2015).

Pada penelitian ini menggunakan jenis pelarut dengan tingkat kepolaran yang berbeda yaitu n-heksana (nonpolar) dan etanol 96% (semi polar). Kepolaran pelarut dibedakan berdasarkan konstanta dielektrik, semakin besar nilai konstanta dielektrik maka semakin polar pelarut tersebut. N-heksana dan etanol memiliki nilai konstanta dielektrik secara berturut-turut

1,89 dan 24,30 (Rozi *et al.*, 2018). Berdasarkan hal ini dapat disimpulkan bahwa etanol bersifat lebih polar dibandingkan n-heksana. Pelarut n-heksana bersifat stabil, mudah menguap karena memiliki titik didih yang lebih rendah, dan selektif dalam menguapkan zat. Pelarut etanol 96% bersifat tidak beracun, mudah diuapkan, dan harganya relatif murah serta mudah diperoleh. Selain itu, etanol 96% bersifat universal karena dapat melarutkan senyawa yang bersifat nonpolar, semi polar maupun polar (Ayu, 2017).

Hasil penelitian terdahulu terkait aktivitas antibakteri umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) menunjukkan nilai rendemen ekstrak etanol 96% sebesar 11,9% yang mampu menghambat bakteri *S. aureus*, sedangkan ekstrak n-heksana sebesar 1,3% mampu menghambat bakteri *S. aureus* dan *E. coli* (Naibaho *et al.*, 2023). Penelitian tersebut menggunakan metode maserasi dan belum ada penelitian yang menggunakan metode sokletasi dengan pelarut n-heksana dan etanol 96%. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbandingan variasi metode maserasi-sokletasi dan pelarut n-heksana - etanol 96% terhadap rendemen ekstrak umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan permasalahan dari penelitian ini yaitu :

1. Berapa persentase rendemen ekstrak umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) yang dihasilkan dengan menggunakan pelarut n-heksana pada metode maserasi dan sokletasi?
2. Berapa persentase rendemen ekstrak umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) yang dihasilkan dengan menggunakan pelarut etanol 96% pada metode maserasi dan sokletasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dijabarkan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui persentase rendemen ekstrak umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) dengan menggunakan pelarut n-heksana pada metode maserasi dan sokletasi.
2. Mengetahui persentase rendemen ekstrak umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) dengan menggunakan pelarut etanol 96% pada metode maserasi dan sokletasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Bagi Peneliti

Memberikan informasi serta menambah data ilmiah terkait umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) pada karakteristiknya seperti perbedaan persentase rendemen variasi metode ekstraksi dan jenis pelarut.

2. Manfaat Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu referensi dalam penelitian selanjutnya dan dapat dimasukkan dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada praktikum kimia bahan alam.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) yang memiliki potensi sebagai sumber bahan obat tradisional.