

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia mempunyai kira-kira tujuh ribu lima ratus jenis tanaman yang berkhasiat obat. Hanya sekitar seratus hingga seribu dua ratus jenis tanaman yang digunakan oleh penduduk Indonesia, dan sekitar tiga ratus jenis yang digunakan dalam produksi obat tradisional (BPOM, 2014). Bawang Dayak atau bawang hantu (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) merupakan tanaman khas dari Kalimantan Tengah (Yuswi, 2017). Penduduk suku Dayak memanfaatkan umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) untuk menurunkan kadar gula darah, menurunkan tekanan darah tinggi dan meredakan mual muntah (Amelia *et al*, 2014) dengan cara mengambil umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) kemudian direbus dengan air hingga menyusut setengahnya dan diminum 3 kali sehari (Puspawati *et al*, 2013). Potensi Bawang Dayak sebagai tanaman obat begitu besar sehingga pemanfaatannya sebagai bahan obat modern perlu ditingkatkan (Yuswi, 2017).

Menurut penelitian Wigati & Rahardian (2018) ekstrak umbi Bawang Dayak yang diekstraksi dengan metode perkolasi menggunakan pelarut etanol 96% mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, kuinon, saponin dan tanin. Adapun menurut penelitian Indriani & Saputri (2018) tentang aktivitas antibakteri ekstrak umbi Bawang Dayak yang diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etil asetat dan etanol 70% mengandung senyawa

alkaloid, fenolik, glikosida, saponin, tanin dan triterpenoid/steroid. Selain itu, menurut penelitian Muthia *et al* (2022) umbi Bawang Dayak juga mengandung senyawa marker yaitu naftokuinon dengan turunannya seperti elecanacin, eleutherin, eleutherol, eleutherinol, eleutjerinon, eleuthoside B dan eleutherinoside A (Narko *et al*, 2017).

Dengan menggunakan proses ekstraksi, metabolit sekunder yang ada dalam umbi Bawang Dayak dapat ditarik. Karena beberapa simplisia umumnya stabil dan dapat teruai tergantung pada metode ekstraksi yang digunakan, prosedur ekstraksi memiliki dampak yang signifikan terhadap konsentrasi atau efek terapeutik dari simplisia (Hasnaeni *et al*, 2019). Belum ada penelitian yang membandingkan hasil ekstraksi metode perkolasi dan refluks sehingga ekstraksi pada penelitian ini menggunakan metode perkolasi dan refluks. Perkolasi adalah proses ekstraksi simplisia dengan cara mengalirkan pelarut melewati serbuk simplisia yang telah dibasahi. Tujuan dari perkolasi adalah untuk menarik senyawa yang bermanfaat secara menyeluruh dan umumnya dilakukan pada senyawa yang tahan ataupun tidak tahan terhadap pemanasan (Ningrum, 2022). Sedangkan refluks adalah ekstraksi menggunakan pelarut yang berada pada titik didihnya, pada waktu tertentu menggunakan sejumlah pelarut terbatas dengan adanya pendinginan balik, ekstraksi berlangsung secara efisien dan senyawa pada sampel dapat ditarik secara efektif oleh pelarut (Damar *et al*, 2014).

Faktor lain yang mempengaruhi proses ekstraksi adalah pelarut. Prinsipnya yaitu suatu senyawa lebih mudah larut dalam pelarut yang mempunyai kepolaran yang sama dengan senyawa tersebut (Sa'adah &

Nurhasnawati, 2015). Dalam penelitian ini menggunakan pelarut etil asetat dan etanol 70%. Karena etil asetat bersifat semi polar maka etil asetat dapat menarik senyawa yang bersifat polar, semi polar maupun non polar yang terdapat pada umbi Bawang Dayak (Harlita *et al*, 2018). Sedangkan etanol 70% merupakan pelarut yang bersifat polar, sehingga derajat kepolaran tersebut diharapkan mampu mengekstrak berbagai macam senyawa polar (Surya & Luhurningtyas, 2021). Etanol 70% merupakan pelarut dengan tingkat polaritas paling mendekati dengan kepolaran senyawa bioaktif (Guna *et al*, 2020).

Sebelum dilakukan pengujian terhadap tanaman maka pada penelitian ini diperlukan studi awal yaitu skrining fitokimia terhadap ekstrak umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) untuk mengidentifikasi senyawa bioaktif. Tujuan dari skrining fitokimia adalah untuk memberikan gambaran tentang golongan senyawa yang ada dalam ekstrak (Farhatain, 2020). Menurut Maulana (2018) hasil yang didapat dari skrining fitokimia perlu dipertegas dengan dilakukannya analisa menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT). KLT merupakan teknik pemisahan suatu senyawa campuran yang cepat dan sederhana. Dasar teori pemisahan KLT adalah adsorpsi senyawa oleh fase diam dan fase gerak. Perbedaan polaritas antara fase diam dan fase gerak dalam campuran menyebabkan pemisahan, yang menghasilkan bercak dengan nilai  $R_f$  yang bervariasi tergantung pada kecepatan pergerakan masing-masing komponen (Leba, 2017). Kelebihan dari metode KLT yaitu menggunakan fase gerak dengan jumlah yang sedikit hingga lebih hemat biaya dan waktu serta lebih ramah lingkungan. Teknik pemisahan yang sederhana dengan peralatan yang

minimal dengan optimasi metode dan pelarut yang digunakan sehingga lebih efisien untuk mendeteksi dan hasil yang dicapai lebih akurat (Maulana, 2018).

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yaitu skrining fitokimia yang akan menentukan profil Kromatografi Lapis Tipis (KLT) menggunakan ekstrak umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) yang divariasikan dengan metode ekstraksi perkolasi – refluks dan pelarut etil asetat – etanol 70%. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengetahui senyawa marker dan golongan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas maka perumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

- a. Apakah ada pengaruh antara metode ekstraksi perkolasi – refluks dengan pelarut etil asetat – etanol 70% terhadap hasil senyawa metabolit sekunder pada ekstrak umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill)?
- b. Apakah ada perbedaan hasil profil Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dari metode ekstraksi perkolasi – refluks dengan pelarut etil asetat – etanol 70% pada ekstrak umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill)?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan di atas, maka penelitian ini bertujuan :

- a. Untuk mengetahui pengaruh antara metode ekstraksi perkolasi – refluks dengan pelarut etil asetat – etanol 70% terhadap hasil senyawa metabolit sekunder pada ekstrak umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill).
- b. Untuk mengetahui perbedaan Rf Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dari metode ekstraksi perkolasi – refluks dengan pelarut etil asetat – etanol 70% pada ekstrak umbi bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Institusi**

Menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengetahui lebih lanjut tentang pengaruh metode perkolasi - refluks dan pelarut etil asetat - etanol 70% terhadap skrining fitokimia dan profil KLT ekstrak umbi bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) serta dapat meningkatkan kualitas instansi di Universitas Borneo Lestari sehingga dapat dijadikan acuan.

### **1.4.2 Bagi Peneliti**

Menambah pengalaman, daya kritis, dan ilmu pengetahuan peneliti khususnya mengenai pengaruh metode perkolasi - refluks dan pelarut etil asetat - etanol 70% terhadap skrining fitokimia dan profil KLT ekstrak umbi bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill).

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Menambah pengetahuan atau sumber informasi kepada masyarakat mengenai golongan senyawa yang terdapat pada umbi bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) yang memiliki aktivitas farmakologi dan dapat digunakan sebagai obat tradisional.