

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara kedua setelah Brazil dengan keanekaragaman hayati paling beragam di dunia yang terdiri dari tumbuhan tropis dan biota laut. Penggunaan tumbuhan sebagai obat tradisional juga semakin banyak diminati oleh masyarakat karena telah terbukti bahwa obat yang berasal dari tumbuhan lebih menyehatkan dan tanpa menimbulkan adanya efek samping jika dibandingkan dengan obat-obatan yang berasal dari bahan kimia (Jo, 2016).

Salah satu jenis tanaman obat yang bermanfaat bagi Kesehatan masyarakat Kalimantan adalah bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill). Secara empiris diketahui bahwa tanaman ini dapat berperan sebagai antikanker, antiinflamasi, antibakteri serta mengobati hipertensi dan diabetes melitus (Wijayanti *et al.*, 2018). Pada tanaman bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) bagian yang dapat dimanfaatkan adalah umbinya, yang diketahui memiliki beberapa aktivitas antara lain sebagai antibakteri pada ekstrak bawang dayak dengan pelarut etanol 96% (Firdaus, 2014), imunomodulator dari infusa umbi bawang dayak dengan metode bersihan karbon pada mencit putih jantan (Muthia & Astuti., 2018), analgetik pada ekstrak etanol 96% umbi bawang dayak (Muthia *et al.*, 2020), dan juga sebagai antiinflamasi pada uji secara *in vivo* menggunakan pelarut etanol 70% (Hidayat, 2016) aktivitas antiinflamasi secara *in vitro* pada ekstrak metanol

(Hardy *et al.*, 2018) dan pada ekstrak etanol umbi bawang dayak (Paramita, 2018).

Tanaman bawang dayak memiliki kandungan fitokimia, antara lain alkaloid, glikosida, flavonoid, fenolik dan steroid (Prayitno *et al.*, 2018). Hasil penelitian pada umbi bawang dayak memiliki aktivitas sebagai antioksidan kuat dengan nilai $IC_{50} = 25,33 \mu\text{g/mL}$ serta memiliki aktivitas antikanker dengan menghambat proliferasi K562 dengan nilai $IC_{50} = 49 \mu\text{g/mL}$ (Insanu *et al.*, 2014).

Ekstraksi adalah penyarian zat-zat aktif dari bagian tanaman obat. Adapun tujuan dari ekstraksi yaitu menarik komponen kimia yang terdapat dalam simplisia. Pada penelitian ini metode ekstraksi yang akan digunakan adalah maserasi dan sokletasi. Kedua metode ini dipilih karena metode ekstraksi maserasi mempunyai kelebihan yaitu tidak memerlukan peralatan yang khusus dan senyawa yang mudah rusak terhadap pemanasan akan tetap terjaga, namun metode ini memiliki kelemahan yaitu memerlukan pelarut yang banyak dan waktunya relatif lebih lama. Kelebihan metode sokletasi adalah lebih ekonomis dan umumnya pelarut yang digunakan lebih sedikit, namun kelemahannya adalah senyawa yang diekstraksi dikhawatirkan akan mengalami kerusakan, terutama pada senyawa yang sensitif terhadap pemanasan (Saidi *et al.*, 2018).

Selain metode, pelarut yang tepat juga menentukan hasil akhir dari ekstraksi. Prinsip pemilihan pelarut harus sesuai dengan prinsip *like dissolve like*, dimana pelarut akan melarutkan senyawa yang memiliki kelarutan yang

sama dengan dirinya (polar dengan polar, non-polar dengan non-polar) (Maslukhah *et al.*, 2016). Pada penelitian ini digunakan pelarut etanol 96% dan n-heksana. Digunakan n-heksana sebagai pelarut karena merupakan pelarut non-polar yang dapat mengekstraksi senyawa non-polar dalam jumlah besar karena memiliki sifat yang stabil (Habibi *et al.*, 2018). Etanol 96% digunakan sebagai pelarut selain karena sifatnya yang polar, pelarut ini mudah dalam penguapannya dan berdasarkan penelitian sebelumnya, etanol 96% menghasilkan nilai rendemen yang tinggi pada ekstrak umbi bawang dayak (Muthia *et al.*, 2023)

Skrining fitokimia merupakan tahap pendahuluan dalam suatu penelitian fitokimia yang memberikan gambaran tentang golongan senyawa yang terkandung dalam tanaman yang sedang diteliti. Sehingga untuk mengetahui kandungan senyawa yang terdapat pada umbi bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) yaitu menggunakan metode skrining fitokimia untuk mengidentifikasi senyawa bioaktif yang terkandung dalam tanaman. Menurut Khotimah (2016) alasan lain melakukan skrining fitokimia adalah untuk menentukan ciri senyawa aktif penyebab efek racun atau efek yang bermanfaat.

Menurut Efendi *et al.* (2017) Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dilakukan untuk menegaskan hasil yang didapat dari skrining fitokimia yang dapat memberikan informasi tentang profil komponen kimia pada suatu tanaman obat. Analisis menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT) merupakan teknik pemisahan yang digunakan untuk mendeteksi secara

kualitatif keberadaan senyawa yang ada pada umbi bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode ekstraksi dan pelarut terhadap skrining fitokimia dan profil KLT ekstrak umbi bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill). Oleh karena itu peneliti merasa topik ini sangat menarik untuk diteliti lebih lanjut, dengan harapan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi pada penelitian selanjutnya dan menjadi bukti nyata bahwa umbi bawang dayak mempunyai potensi besar sebagai pengobatan alternatif di masa depan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hal-hal di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut.

1. Apakah ada pengaruh antara metode maserasi – sokletasi dengan pelarut n-heksana – etanol 96% terhadap hasil senyawa metabolit sekunder pada ekstrak umbi bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) ?
2. Apakah ada perbedaan profil KLT dari metode maserasi – sokletasi dengan pelarut n-heksana – etanol 96% pada ekstrak umbi bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui pengaruh metode maserasi – sokletasi dengan pelarut n-heksana – etanol 96% dalam hasil senyawa metabolit sekunder pada ekstrak umbi bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill).
2. Mengetahui perbedaan profil KLT dari metode maserasi – sokletasi dengan pelarut n-heksana – etanol 96% pada ekstrak umbi bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill).

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan atau landasan dalam penerapan, pengembangan dan pembelajaran untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan tanaman Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill).

b. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman nyata, daya kritis, wawasan dan ilmu pengetahuan peneliti mengenai tanaman Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill).

c. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menginformasikan kepada masyarakat bahwa bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* Urb.) sangat berpotensi sebagai alternatif pengobatan di masa depan.