

Kalangkala yang diekstrak dengan etanol 96% menggunakan metode maserasi didapatkan hasil skrining fitokimia yakni positif mengandung senyawa tannin, flavonoid, dan saponin.

Hasil aktivitas antioksidan dari daun Kalangkala yang diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% metode DPPH menggunakan 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil dengan nilai IC_{50} yang tergolong kuat yaitu 52,21 ppm al flavonoid daun Kalangkala yang dimaserasi dengan etanol 96% menunjukkan kandungan flavonoid total yang lebih tinggi yaitu 71,367 mgQE/g (Rohama *et al.*, 2023) dibandingkan pada ekstrak etanol 70% daun Kalangkala (*Litsea angulata*) yakni hanya sebesar 39,5 mgQE/g (Rizki *et al.*, 2023).

Sementara itu, pada penelitian (Rohama & Melviani, 2021) disebutkan bahwa ekstrak etanol 96% daun Kalangkala (*Litsea angulata*) memiliki efektivitas terhadap bakteri *Streptococcus muntans* didapatkan Formulasi ketiga dengan konsentrasi 3% sebesar 14 mm memiliki daya hambat paling kuat terhadap bakteri *Streptococcus mutans* pada sediaan obat kumur (*Mouthwash*). Melihat besarnya potensi tanaman Kalangkala (*Litsea angulata*) sebagai tanaman obat, maka perlu dilakukan standardisasi ekstrak daun Kalangkala yang dapat dikembangkan sebagai obat terstandar atau fitofarmaka. Salah satu syarat untuk menjadikan obat herbal terstandar atau fitofarmaka adalah bahan bakunya harus terstandardisasi (Mangalu & Suoth, 2022).

Standardisasi merupakan tahapan penting dalam pengembangan obat dari bahan alam. Standardisasi adalah proses penentuan spesifikasi bahan obat

berdasarkan parameter tertentu untuk mencapai tingkat kualitas standar (Mangalu & Suoth, 2022). Tujuan dari standardisasi adalah untuk meningkatkan status produk serta menjamin efek farmakologis herbal sehingga lebih layak dan aman untuk dikonsumsi secara luas di masyarakat sebagai obat herbal terstandar (Saifudin *et al.*, 2011). Standardisasi ekstrak terbagi menjadi dua parameter yaitu parameter spesifik dan parameter non spesifik. Standardisasi ekstrak parameter spesifik yang berfokus pada senyawa yang akan bertanggung jawab terhadap aktivitas farmakologis (Utami, 2020). Sedangkan parameter non spesifik berfokus pada aspek kimia, mikrobiologi, dan fisik yang akan mempengaruhi keamanan konsumen dan stabilitas, meliputi bobot jenis, kadar air, kadar abu total, kadar abu tidak larut asam, cemaran logam berat, cemaran mikroba, dan cemaran kapang khamir (Zainab *et al.*, 2016).

Penetapan bobot jenis menjadi parameter suatu ekstrak untuk menjaga kualitas agar terhindar dari pertumbuhan jamur. Kemudian penetapan kadar air sangat penting dilakukan agar menghindari pertumbuhan jamur yang cepat pada ekstrak. Selanjutnya dilakukan penetapan kadar abu untuk mengetahui jumlah bahan anorganik atau mineral yang tersisa setelah proses pengabuan (Devi *et al.*, 2018). Uji penetapan kadar cemaran logam yang bertujuan untuk memberikan jaminan bahwa ekstrak tidak mengandung logam berat melebihi nilai yang ditetapkan, karna berbahaya untuk kesehatan. Pada penetapan cemaran mikroba yang meliputi uji angka lempeng total dan identifikasi mikroba patogen. Uji angka lempeng total merupakan metode kuantitatif yang

digunakan untuk mengetahui jumlah mikroba pada suatu sampel. Uji penetapan kapang khamir bertujuan untuk memberikan jaminan ekstrak tidak mengandung cemaran jamur yang ditetapkan karena berpengaruh pada mutu ekstrak dan *aflatoksin* yang berbahaya bagi kesehatan (Zainab *et al.*, 2016).

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian mengenai Standardisasi mutu ekstrak non spesifik pada ekstrak etanol 96% daun Kalangkala (*Litsea angulata*) untuk mengetahui secara ilmiah kandungan yang terdapat dalam daun Kalangkala (*Litsea angulata*) Sehingga dapat dijadikan sebagai bahan baku tanaman obat serta dapat menjamin mutu dan keamanannya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana hasil uji dari bobot jenis, kadar air, kadar abu total, dan kadar abu tidak larut asam pada Ekstrak Etanol 96% Daun Kalangkala (*Litsea angulata*) ?
- b. Bagaimana hasil uji dari cemaran logam berat, cemaran mikroba, dan cemaran kapang dan khamir pada Ekstrak Etanol 96% Daun Kalangkala (*Litsea angulata*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas maka tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah :

- a. Menentukan nilai bobot jenis, kadar air, dan kadar abu pada Etanol 96% Ekstrak Daun Kalangkala (*Litsea angulata*) .
- b. Menentukan cemaran logam berat, cemaran mikroba, dan cemaran kapang dan khamir pada Etanol 96% Ekstrak Daun Kalangkala (*Litsea angulata*) .

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi peneliti

Penelitian ini sebagai sarana untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai manfaat daun Kalangkala (*Litsea angulata*) serta memperoleh pengalaman dalam melakukan pengujian mutu parameter non spesifik.

- b. Bagi institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan sumber informasi untuk penelitian selanjutnya tentang ekstrak etanol 96% daun Kalangkala (*Litsea angulata*).

- c. Bagi masyarakat

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi masyarakat mengenai keamanan, khasiat dan keaslian produk.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat herbal telah banyak dilakukan oleh masyarakat Indonesia secara turun-temurun dari generasi ke generasi berdasarkan pengalaman dan keterampilan nenek moyang zaman dahulu. Pemilihan penggunaan obat herbal ini dikarenakan efek samping serta toksisitas terhadap tubuh lebih kecil dan lebih mudah diterima oleh tubuh, serta lebih mudah dibuat karena ketersediaan bahan bakunya lebih banyak dan harganya lebih murah seperti flavonoid, alkaloid, steroid, tanin, saponin, dan lain-lain (Wasito, 2011). Oleh karena itu banyak tanaman di Indonesia yang dapat dikembangkan sebagai obat bahan alam.

Pengembangan obat tradisional harus memenuhi persyaratan mutu keamanan dan manfaatnya agar dapat dikembangkan menjadi obat herbal terstandar atau fitofarmaka, salah satu jenis tanaman yang berpotensi sebagai tanaman obat yaitu Kalangkala (*Litsea angulate*). Tumbuhan Kalangkala (*Litsea angulata*) merupakan salah satu spesies dari genus *Litsea* yang tergolong dalam keluarga *Lauraceae* (Fitriyanti *et al.*, 2020). Bagian tanaman yang dimanfaatkan masyarakat untuk pengobatan yaitu daun Kalangkala. Beberapa peneliti telah melakukan penelitian terhadap Kalangkala antara lain pada penelitian Susiani & Saputri (2020) menyebutkan bahwa daun