

**PENETAPAN KADAR FENOLAT TOTAL DAN
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL
DAUN KAYU MANIS
(*Cinnamomum burmanni* (Nees & T.Ness) Blume)**

SKRIPSI



Oleh:

DIN NUZUL RAHMITA
NIM: 2120112281

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
2026**

ABSTRAK

Tumbuhan daun kayu manis (*Cinnamomum burmanni* (Ness & T.Nees) Blume) merupakan tumbuhan yang memiliki beragam khasiat tradisional dan banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar fenolat total dan aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol daun kayu manis. Ekstrak etanol diperoleh dengan metode meserasi menggunakan etanol 70% dan 96%. Penetapan kadar fenolat menggunakan metode Folin-Ciocalteu dengan Panjang gelombang serapan maksimum 753 nm dan uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dengan Panjang gelombang serapan maksimum 519,50 nm. Hasil ekstraksi etanol daun kayu manis diperoleh rendemen pada ekstrak 11,46%. Hasil dari penetapan kadar fenolat total 92,762 mgGAE/g dan aktivitas antioksidan dilihat dengan IC_{50} . Hasil aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun kayu manis adalah 90,2846 dengan katagori kuat. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahawa ekstrak daun kayu manis mengandung fenolat total dan aktivitas antioksidan dengan katagori kuat.

Kata Kunci: Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni*), Ekstraksi, Fenolat, Antioksidan

ABSTRACT

The cinnamon leaf plant (*Cinnamomum burmanni burmanni* (Ness & T.Nees) Blume) is a plant that has a variety of traditional properties and is widely Acultivated by the community. This study aims to determine the total phenolate content and antioxidant activity of cinnamon leaf ethanol extract. Ethanol extract is obtained by the maserization method using 70% and 96% ethanol. Phenolic levels were determined using the Folin-Ciocalteu method with a maximum absorption wavelength of 753 nm and an antioxidant activity test using the DPPH method with a maximum absorption wavelength of 519.50 nm. The results of cinnamon leaf ethanol extraction obtained a yield of 11.46% extract. The results of the determination of a total phenolate level of 92.762 mgGAE/g and antioxidant activity were seen with IC50. The result of the antioxidant activity of cinnamon leaf ethanol extract is 90.2846 with a strong category. From this study, it can be concluded that cinnamon leaf extract contains total phenolics and antioxidant activity with strong categorization.

Keywords: Cinnamon (*Cinnamomum burmanii*), Extraction, Phenolates, Antioxidants

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara dengan kekayaan alam yang luar biasanya, terutama dalam hal keanekaragaman tumbuhan obat tradisional. Salah satu tumbuhan obat yang memiliki potensi besar untuk pengobatan adalah kayu manis (Menggala & Damme, 2021).

Secara tradisional, kayu manis telah dikenal sebagai bahan rempah yang memiliki efek pengobatan pada sejumlah penyakit seperti diabetes, mengurangi efek peradangan, penyakit saluran pencernaan dan juga saat ini efek biologis kayu manis tersebut telah terbukti secara ilmiah (Sahib, 2016). Kayu manis mengandung senyawa metabolit sekunder berupa flavonoid, saponin, fenol, tanin, dan sterol/triterpenoid yang merupakan sumber antioksidan (Handayani, 2014).

Senyawa fenolat banyak terdapat pada tumbuhan. Efek yang berguna dari fenolat ialah aktivitas antioksidan, antialergi, antiinflamasi, antitrombotik, vasodilatasi dan anti mikroba (Nezha *et al.*, 2014). Senyawa antioksidan memiliki peran yang sangat penting dalam bidang kesehatan. Berbagai bukti ilmiah menunjukkan bahwa senyawa antioksidan dapat menetralkan radikal bebas. Kayu manis memiliki sifat antioksidan yang merupakan salah satu aspek penting dari manfaat Kesehatan yang terkait dengannya. Senyawa-senyawa seperti sinamaldehid, eugenol, dan procyanidins, yang ditemukan dalam kayu manis, berperan sebagai antioksidan alami (Tisnadaja *et al.*, 2020).

Kayu manis (*Cinnamomum burmani*) merupakan salah satu dari 250 spesies cinnamomum dan bagian yang dimanfaatkan umumnya berupa kulit batang. Kulit batang kayu manis mengandung karbohidrat 59,55%; protein 4,65%; lemak 2,2%;

serat 20,3%; abu 3,55% dan air 9,9%. Serta memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} dalam kisaran 75,48 $\mu\text{g/mL}$, Aktivitas antioksidan kayu manis dipengaruhi oleh senyawa metabolit sekundernya, seperti katekin, epikatekin, procyanidin B2, kuersetin, 3,4-dihidroksibenzaldehida, dan sinamalehid (Muhammad *et al.*, 2021).

Berdasarkan penelitian dari (Latief *et al.*, 2013), ekstrak metanol daun muda dari kayu manis memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 90 ppm kategori kuat, kulit ranting dengan nilai IC_{50} sebesar 49 ppm kategori sangat kuat, 3 kulit dahan dengan nilai IC_{50} sebesar 53 ppm kategori kuat dan kulit batang dengan nilai IC_{50} sebesar 53 ppm kategori kuat.

Berdasarkan penelitian dari (Rosa, 2023), Uji aktivitas antioksidan dari ekstrak kayu manis yang menggunakan pelarut etanol 96%, yang dapat dilihat dari nilai IC_{50} yang diperoleh yaitu 44,87 $\mu\text{g/ml}$ yang dinyatakan sangat kuat pada tingkatan kekuatan antioksidan.

Kadar fenolat total dan aktivitas antioksidan pada bagian daun tumbuhan kayu manis hingga saat ini belum banyak diketahui. Berdasarkan latar belakang di atas, perlu dilakukan penetapan kadar senyawa fenolat total dan aktivitas antioksidan dari bagian daun tumbuhan kayu manis (*Cinnamomum burmanni*). Pada penelitian dilakukan ekstrak etanol untuk mendapatkan ekstrak daun kayu manis yang digunakan sebagai sampel penelitian, analisis fenolat total dilakukan dengan menggunakan alat spektrofotometer UV-Vis.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun kayu manis (*Cinnamomum burmani*) mengandung senyawa fenolat.

2. Berapa kadar fenolat total dari ekstrak etanol daun kayu manis dengan metode folin-ciocalteu yang diukur menggunakan spektrofotometri UV-Vis?
3. Bagaimana aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol daun kayu manis dengan metode DPPH yang diukur menggunakan spektrofotometri UV-Vis?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui adanya senyawa fenolat dalam ekstrak etanol daun kayu manis (*cinnamomum burmanni*)
2. Untuk mengetahui kadar fenolat total dari ekstrak etanol daun kayu manis dengan metode folin-ciocalteu yang diukur menggunakan spektrofotometri UV-Vis.
3. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol daun kayu manis dengan metode DPPH yang diukur dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi tentang kandungan senyawa fenolat dari ekstrak daun kayu manis (*Cinnamomum burmanni*)
2. Memberikan informasi tentang kadar fenolat total dari ekstrak etanol daun kayu manis.
3. Memberikan informasi mengenai potensi dari ekstrak daun kayu manis sebagai antioksidan alami.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan

1. Ekstrak etanol daun kayu manis (*Cinnamomum burmanni*) mengandung senyawa fenolat.
2. Kadar fenolat total yang diperoleh dari ekstrak etanol daun kayu manis didapatkan sebesar 92,762 mgGAE/g.
3. Hasil uji aktivitas antioksidan pada ekstrak etanol daun kayu manis diperoleh nilai IC_{50} 90,2846 ppm dengan kategori kuat.

1.2 Saran

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengisolasi senyawa-senyawa aktif yang terkandung dalam daun kayu manis serta mengembangkannya menjadi sediaan farmasi. Selain itu, perlu dilakukan pengujian lebih lanjut terhadap aktivitas antibakteri dari senyawa yang diperoleh untuk mengetahui potensi pemanfaatannya dalam bidang kesehatan.

