

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAUN KAYU BULAN (*Pisonia alba* Span.) DENGAN METODE DPPH: Fraksi Air, Etil Asetat, dan n-Heksan

Rita Rusmeilina¹, Rizqa Salsabila Firdausia²

INTISARI

Latar Belakang: Kayu bulan merupakan tanaman hias yang digunakan untuk memperindah dan penyejuk lingkungan yang tanpa disadari memiliki efek farmakologis untuk mengobati beberapa penyakit. Daun kayu bulan mengandung senyawa fenolik dan flavonoid cukup tinggi yang menunjukkan adanya aktivitas antioksidan. Untuk mendapatkan senyawa spesifik yang berperan dalam antioksidan dilakukan fraksinasi.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui kandungan total fenolik dan flavonoid serta perbandingan aktivitas antioksidan fraksi air, etil asetat, dan n-heksan ekstrak etanol daun kayu bulan.

Metode Penelitian: Serbuk daun kayu bulan diekstraksi dengan etanol 70%, kemudian difraksinasi dengan air, etil asetat, dan n-heksan. Analisis total fenolik dan flavonoid dilakukan secara kuantitatif menggunakan standar asam galat dan kuersetin sehingga dinyatakan dalam mg EAG/g fraksi dan mg EK/g fraksi. Analisis aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan metode DPPH dengan standar vitamin C yang dinyatakan dengan IC₅₀.

Hasil Penelitian: Kandungan total fenolik pada fraksi air, etil asetat, dan n-heksan adalah 30,505±1,517; 30,891±0,886; dan 20,611±0,489 mg EAG/g fraksi. Kandungan total flavonoid pada fraksi air, etil asetat, dan n-heksan adalah 11,855±0,159; 12,371±0,167; dan 10,182±0,023 mg EK/g fraksi. Berdasarkan perhitungan IC₅₀ menunjukkan bahwa fraksi air, etil asetat, dan n-heksan memiliki nilai IC₅₀ berturut-turut adalah 175,503±2,013; 107,286±0,464; dan 254,971±4,299 ppm.

Kesimpulan: Fraksi etil asetat memiliki kandungan total fenolik dan flavonoid serta aktivitas antioksidan yang lebih tinggi daripada fraksi lainnya.

Kata kunci: antioksidan, DPPH, fraksinasi, *Pisonia alba* Span.

¹Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

**TEST ANTIOXIDANT ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACTS KAYU
BULAN LEAVES (*Pisonia alba* Span.) WITH THE DPPH METHOD:
Water, Ethyl Acetate, and n-Hexane Fractions**

Rita Rusmeilina¹, Rizqa Salsabila Firdausia²

ABSTRACT

Background: Kayu bulan is an ornamental plant that used to beautify and cool the environment which unwittingly has a pharmacological effect to treat of several diseases. Kayu bulan leaves contain high levels of phenolic and flavonoid compounds which indicate antioxidant activity. To obtain the specific compounds that play a role in antioxidants, fractionation is carried out.

Objective: To determine the total phenolic and flavonoid content and the comparison of antioxidant activity of the water, ethyl acetate, and n-hexane fractions of the ethanol extract of kayu bulan leaves.

Method: Kayu bulan leaf powder was extracted with 70% ethanol, then fractionated with water, ethyl acetate, and n-hexane. Analysis of total phenolic and flavonoid was carried out quantitatively using standard gallic acid and quercetin so that it was expressed in mg GAE/g fraction and mg QE/g fraction. Antioxidant activity analysis was carried out using the DPPH method with vitamin C standard expressed by IC50.

Result: The total phenolic content in the water, ethyl acetate, and n-hexane fractions was 30,505±1,517; 30,891±0,886; and 20,611±0,489 mg GAE/g fraction. The total content of flavonoids in the water, ethyl acetate, and n-hexane fractions was 11,855±0,159; 12,371±0,167; and 10,182±0,023 mg QE/g fraction. Based on the IC50 calculations showed that the fractions of water, ethyl acetate, and n-hexane had IC50 values are 175,503±2,013, 107,286±0,464; and 254,971±4,299 ppm, respectively.

Conclusion: The ethyl acetate fraction has higher total phenolic, flavonoid content and antioxidant activity than other fractions.

Keywords: antioxidant, DPPH, fractionation, *Pisonia alba* Span.

¹Student of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Lecturer of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta