

PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI PELARUT PADA EKSTRAK DAUN KAYU BULAN TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DENGAN METODE DPPH DAN ABTS

Devita Anjar Prasetyaningsih¹, Rizqa Salsabila Firdausia²

INTISARI

Latar Belakang: Kayu bulan (*Pisonia alba* Span) salah satu tanaman yang memiliki potensi yang cukup baik dalam kesehatan, salah satunya sebagai antioksidan yang diduga dari kandungan fenolik didalamnya. Senyawa fenolik yang memiliki sifat semi polar dapat terekstraksi menggunakan pelarut semi polar seperti etanol. Ekstraksi menggunakan pelarut etanol dengan perbedaan konsentrasi dapat membedakan aktivitas antioksidannya. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan tersebut dapat diuji dengan metode DPPH dan ABTS.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh perbandingan konsentrasi serta konsentrasi terbaik pelarut etanol pada ekstrak daun kayu bulan terhadap aktivitas antioksidan dengan metode DPPH dan ABTS.

Metode: Serbuk halus daun kayu bulan diekstraksi dengan etanol 70% dan 96% , kemudian diuapkan menjadi ekstrak kental. Dianalisis aktivitas antioksidannya secara kuantitatif dengan metode DPPH dan ABTS menggunakan standar kuersetin yang dinyatakan dalam nilai IC₅₀.

Hasil: Hasil penelitian diperoleh bahwa nilai IC₅₀ pada metode DPPH dalam ekstrak etanol 70% sebesar 1639,741±25,636 ppm dan ekstrak etanol 96% sebesar 2231,155±15,861ppm, sedangkan pada nilai IC₅₀ metode ABTS dalam ekstrak etanol 70% sebesar 137,860±1,584 ppm dan ekstrak etanol 96% sebesar 192,174±4,454 ppm. Berdasarkan nilai IC₅₀ ekstrak etanol 70% lebih baik secara signifikan (sig<0,05) dibandingkan ekstrak etanol 96%.

Kesimpulan: Perbedaan konsentrasi pelarut etanol 70% dan 96% berpengaruh terhadap nilai IC₅₀ aktivitas antioksidan pada metode DPPH dan ABTS.

Kata Kunci: ABTS, antioksidan, daun kayu bulan , DPPH, Pelarut

¹ Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

² Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

**THE EFFECT OF DIFFERENCES IN SOLVENT CONCENTRATION IN
THE EXTRACT OF THE KAYU BULAN LEAVES ON THE ANTIOXIDANT
ACTIVITY BY THE DPPH AND ABTS METHODS**

Devita Anjar Prasetyaningsih¹, Rizqa Salsabila Firdausia²

ABSTRACT

Background: Kayu bulan (*Pisonia alba* Span) is a plant that has good potential for health, one of which is as an antioxidant, which is suspected from its phenolic content. Phenolic compounds that have semi-polar properties can be extracted using semi-polar solvents such as ethanol. Extraction using ethanol solvents with different concentrations can differentiate the antioxidant activity. To determine the antioxidant activity, it can be tested with the DPPH and ABTS methods.

Objective: To determine the effect of the ratio of concentrations and the best concentration of ethanol solvent on the extract of the leaves of the kayu bulan on the antioxidant activity using the DPPH and ABTS methods.

Method: The fine powder of the kayu bulan leaves extracted with 70% and 96% ethanol, then evaporated to form a thick extract. Antioxidant activity was analyzed quantitatively by DPPH and ABTS methods using quercetin standards expressed in IC₅₀ values.

Result: The results showed that the IC₅₀ value for the DPPH method in 70% ethanol extract was 1639.741 ± 25.636 ppm and that in 96% ethanol extract it was 2231.155 ± 15.861 ppm, while the IC₅₀ value for the ABTS method in 70% ethanol extract was 137.860 ± 1.584 ppm and in 96% ethanol extract it was 192.174 ± 4.454 ppm. Based on the IC₅₀ value, the 70% ethanol extract was significantly better (sig. <0.05) than the 96% ethanol extract.

Conclusion: Differences in ethanol solvent concentrations of 70% and 96% affect the IC₅₀ value of antioxidant activity in the DPPH and ABTS methods.

Keywords: ABTS, antioxidants, kayu bulan leaves, DPPH, solvents

¹ Student of Pharmacy Jenderal Achmad Yani University of Yogyakarta

² Lecturer of Pharmacy Jenderal Achmad Yani University of Yogyakarta