

Uji Aktivitas Antioksidan dan Analisis Senyawa Ekstrak Etanol 70% Herba Bacopa australis = Antioxidant Activities Assay and Analysis of 70% Ethanolic Extract Compound of Bacopa australis Herb

Mia Melvina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504376&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman hayati yang tinggi. Saat ini banyak tanaman alami yang dimanfaatkan karena khasiatnya sebagai pengobatan. Salah satunya yaitu tanaman dari genus Bacopa, yaitu Bacopa monnieri menunjukkan bahwa tanaman ini memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi. Penelitian ini melakukan pengujian terhadap tanaman genus Bacopa lainnya, yaitu Bacopa australis. Tujuan dari penelitian adalah menguji aktivitas antioksidan dan senyawa metabolit sekunder serta kadar fenol dan flavonoid dari ekstrak etanol 70% herba Bacopa australis. Simplisia dari tanaman diekstraksi dengan metode UAE (Ultrasound Assisted Extraction) menggunakan pelarut etanol 70%. Pengujian aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) dan FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power). Penetapan kadar fenolik total dengan metode Folin-Ciocalteu dan penetapan kadar flavonoid total dengan metode kolorimetri. Pada metode DPPH didapatkan nilai IC₅₀ sebesar 40,37 µg/mL. Pada metode FRAP didapatkan nilai FeEAC sebesar 502,92 µmol/g. Ekstrak herba Bacopa australis mengandung kadar fenolik total sebesar 107,8793 mg GAE/gram dan kadar flavonoid total sebesar 48,4261 mg EK/gram. Kemudian dari uji penapisan fitokimia dihasilkan senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, flavonoid, saponin, terpenoid, tanin, dan glikosida. Ekstrak etanol 70% herba Bacopa australis juga dilakukan pengujian dengan metode GC-MS dan teridentifikasi terdapat 13 senyawa dengan 4 senyawa yang dominan yaitu Hexadecanoic acid (24,16 %), Phytol (15,06 %), 9-Octadecenoic acid (12,99 %), dan Methyl (9Z)-9-Octadecenoate (11,55 %). Senyawa-senyawa tersebut memiliki aktivitas biologis sebagai antioksidan, antibakteri, dan antiinflamasi. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol 70% herba Bacopa australis memiliki aktivitas antioksidan yang kuat.

<hr>

<i>Indonesia is a country of high level of biodiversity. There are many useful natural plants to be used for medical purposes. One of those plants is from genus Bacopa, namely Bacopa monnieri, which poses high antioxidant activity. This research, however, examined another plant of that genus, Bacopa australis. The objective of this research was to examine the antioxidant activity and secondary metabolite compounds, as well as phenolic and flavonoid contents of Bacopa australis extract. Simplisia from the plant was extracted through UAE (Ultrasound Assisted Extraction) method using 70% ethanol solvent. The antioxidant activity was tested using DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) and FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power) methods. Determination of total phenolic content was carried out using the Folin-Ciocalteu method and the total flavonoid content was carried out using the colorimetric method. The DPPH method obtained IC₅₀ value of 40.37 µg/mL. The FRAP method obtained FeEAC value of 502,92 µmol/g. The Bacopa australis extract contained a total phenolic content of 107.8793 mg GAE/g and a total flavonoid content of 48.4261 mg EK/g. Furthermore, the phytochemical screening test produced secondary metabolites, namely alkaloids, flavonoids, saponins, terpenoids, tannins, and glycosides. The Bacopa australis extract was also tested by GC-MS method and the test identified 13 compounds, with 4 dominant compounds, namely Hexadecanoic

acid (24.16%), Phytol (15.06%), 9-Octadecenoic acid (12.99%), and Methyl (9Z)-9-Octadecenoate (11.55%). Most of the compounds have biological activities as antioxidant, antibacterial, and anti-inflammatory. Based on the research results, it can be concluded that *Bacopa australis* extract has a strong antioxidant activity.<i/>