

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN CEPLIKAN (*Ruellia tuberosa* L.) DENGAN METODE DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl)

ANTIOXIDANT ACTIVITY ASSAY EXTRACT CEPLIKAN LEAF (*Ruellia tuberosa* L.) BY DPPH METHOD (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl)

Achmad Sabit Nuriman dan Indyah Sulistyo Arty

Jurusan Pendidikan Kimia, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta
Email : indyah_sa@uny.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan aktivitas antioksidan dari ekstrak daun *Ruellia tuberosa* L., pada fraksi etanol sisa, fraksi n-heksan, dan fraksi etil asetat.

Proses uji aktivitas antioksidan diawali dengan ekstraksi sampel melalui proses maserasi dengan cara merendam 300 gram serbuk daun *Ruellia tuberosa* L., dalam etanol 96% selama 24 jam, kemudian menyaring ekstrak etanol encer setelah itu residu dimaserasi kembali sebanyak dua kali pengulangan. Ekstrak encer yang terkumpul dipekatkan dengan *rotary evaporator* hingga diperoleh ekstrak pekat. Ekstrak pekat difraksinasi dengan pelarut etanol sisa, pelarut n-heksan dan etil asetat secara berturut-turut. Setiap fraksi diuapkan pelarutnya hingga diperoleh fraksi dalam bentuk padatan, dan masing-masing fraksi dibuat dalam variasi konsentrasi 12,5 µg/mL, 25 µg/mL, 50 µg/mL, dan 100 µg/mL. Kemudian dilakukan uji kuantitatif aktivitas antioksidan dengan metode DPPH.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai aktivitas antioksidan (IC₅₀) dari fraksi etil asetat = 85,649 µg/mL, fraksi etanol sisa = 107,113 µg/mL, dan fraksi n-heksan = 261,027 µg/mL. Dari masing-masing fraksi tersebut, fraksi etil asetat memiliki nilai aktivitas antioksidan paling tinggi dibandingkan dengan fraksi lainnya.

Kata kunci : aktivitas antioksidan, fraksi etanol sisa, fraksi n-heksan, dan fraksi etil asetat, DPPH.

Abstract

This research aimed was determine the antioxidant activities of extracts *Ruellia tuberosa* L., leaf at etanol fraction, n-heksan fraction, and etil asetat fraction.

Antioxidant activity assay process began with the extraction samples through a maceration process by immersing 300 grams of leaf powder *Ruellia tuberosa* L., in 96% ethanol for 24 hours, was filtered the ethanol extract and the residue re-macerated in twice repetitions. The collected extract was concentrated by rotary evaporator. Concentrated extract was fractionated respectively with ethanol remainder, n-hexane, and ethyl acetate. Each fraction was evaporated the solvent to obtain a fraction in solid form, and each fraction was made in various concentration of 12.5 µg/mL, 25 µg/mL, 50 µg/mL, and 100 µg/mL. Then performed a quantitative assay the antioxidant activity was tested by DPPH method.

The results showed that the antioxidant activity (IC_{50}) of the ethyl acetate fraction = 85.649 µg/mL, ethanol remainder fraction = 107.113 µg/mL, and n-hexane fraction = 261.027 µg/mL. From each such fraction, ethyl acetate fraction which has the highest antioxidant activity compared with fractions.

Keywords : antioxidant activity, ethanol remainder fraction, n-hexane fraction, and ethyl acetate fraction, DPPH.