

ABSTRAK

Antioksidan alami salah satunya dapat bersumber dari tanaman, beberapa penelitian menyatakan bahwa tanaman begonia memiliki aktivitas antioksidan. Tujuan dari penelitian ini mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder yang ada pada ekstrak etanol, etil asetat dan n-heksan daun tapak hitam (*Begonia heracleifolia* Schltdl. & Cham.), mengetahui gugus fungsi yang terkandung dalam ekstrak dan mengetahui aktivitas antioksidan dari daun tapak hitam. Metode pengujian aktivitas antioksidan adalah menggunakan metode DPPH dan ABTS, serapan diukur menggunakan Spektrofotometri UV-Vis dengan panjang gelombang DPPH 517 nm dan ABTS 734 nm kemudian dilakukan analisa menggunakan FTIR. Hasil skrining fitokimia ekstrak etanol daun tapak hitam memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder flavonoid, alkaloid, tanin, terpenoid juga polifenolat. Ekstrak etil asetat daun tapak hitam memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder dalkaoid, terpenoid, flavonoid, steroid, kuinon juga polifenolat, dan ekstrak n-Heksan daun tapak hitam memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder terpenoid dan juga steroid. Hasil uji aktivitas antioksidan mendapatkan Nilai IC_{50} paling kuat pada ekstrak etanol, pada metode DPPH ekstrak etanol daun tapak hitam mendapat nilai IC_{50} sebesar 100,445 ppm dan ada metode ABTS ekstrak etanol mendapat nilai IC_{50} sebesar 96,484 ppm. Hasil analisa FTIR menunjukkan ekstrak etanol dari daun tapak hitam memiliki gugus fungsi O-H, NH_2 , C=O (karboksil), C-O-C (eter), ekstrak etil asetat daun tapak hitam memiliki gugus fungsi C=C, C=O (keton), C-O-C (eter) dan ekstrak n-heksan daun tapak hitam memiliki gugus fungsi C-H dan C=C. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak daun tapak hitam dapat digunakan sebagai antioksidan alami yang potensial.

Kata Kunci : *Begonia*, *Antioksidan*, *DPPH*, *ABTS* dan *FTIR*

ABSTRACT

Natural antioxidants can be sourced from plants, several studies have stated that begonia plants have antioxidant activity. The purpose of this study was to identify secondary metabolite compounds in ethanol, ethyl acetate and n-hexane extracts of black tapak leaves (Begonia heracleifolia Schltdl. & Cham.), to determine the functional groups contained in the extract and to determine the antioxidant activity of black tapak leaves. The method of testing antioxidant activity is to use the DPPH and ABTS methods, absorption is measured using UV-Vis Spectrophotometry with a wavelength of DPPH 517 nm and ABTS 734 nm then analyzed using FTIR. The results of phytochemical screening of ethanol extracts of black tapak leaves contain secondary metabolite compounds of flavonoids, alkaloids, tannins, terpenoids and polyphenols. Ethyl acetate extract of black tapak leaves contains secondary metabolite compounds of dalkaoids, terpenoids, flavonoids, steroids, quinones and polyphenols, and n-Hexane extract of black tapak leaves contains secondary metabolite compounds of terpenoids and steroids. The results of the antioxidant activity test obtained the strongest IC50 value in the ethanol extract, in the DPPH method the ethanol extract of black tapak leaves obtained an IC50 value of 100.445 ppm and in the ABTS method the ethanol extract obtained an IC50 value of 96.484 ppm. The results of the FTIR analysis showed that the ethanol extract of black tapak leaves had functional groups O-H, NH₂, C = O (carboxyl), C-O-C (ether), the ethyl acetate extract of black tapak leaves had functional groups C = C, C = O (ketone), C-O-C (ether) and the n-hexane extract of black tapak leaves had functional groups C = H and C = C. This shows that black tapak leaf extract can be used as a potential natural antioxidant.

Keywords: Begonia, Antioxidants, DPPH, ABTS and FTIR