

ABSTRAK

Daun kangkung pagar (*Ipomoea carnea Jacq*) merupakan salah satu sumber yang memiliki aktivitas antioksidan. Antioksidan merupakan suatu partikel yang dapat menyumbangkan satu atau lebih elektron (electron donor) kepada radikal bebas untuk menghambat reaksi radikal bebas. Skrining fitokimia merupakan metode yang digunakan dalam mempelajari suatu komponen senyawa aktif yang terdapat pada sampel. Torolox merupakan antioksidan sintetis yang digunakan sebagai kontrol pembanding. Spectrofotometri UV-Vis merupakan alat yang digunakan sebagai pengukur serapan absorbansi antioksidan. EC_{50} (*effective concentration*) merupakan nilai yang dinyatakan dalam bentuk persentase yang akan menunjukkan kemampuan ekstrak dalam meendam 50% radikal bebas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil skrining fitokimia dan aktivitas antioksidan dari tumbuhan daun kangkung pagar. Ekstraksi daun kangkung pagar menggunakan metode maserasi dengan pelarut Etanol 70%. Pengujian skrining fitokimia dengan cara menambahkan 1-2 tetes pereaksi pada masing-masing ekstrak. Pengujian Antioksidan dengan metode FRAP dan DPPH. Ekstrak dengan beberapa konsentrasi diuji aktivitas antioksidannya secara spektrofotometri UV-Vis, hingga diperoleh nilai EC_{50} . Hasil fitokimia menunjukkan reaksi positif terdapatnya kandungan senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tannin, steroid dan kuinon. Hasil nilai EC_{50} yang didapatkan dari pengujian bioaktivitas antioksidan dengan metode FRAP adalah N-Heksan (27.08 $\mu\text{g/ml}$), Etil Asetat (55.54 $\mu\text{g/ml}$) dan ekstrak Etanol (68.23 $\mu\text{g/ml}$) dalam 100 $\mu\text{g/ml}$. Sementara hasil dari metode DPPH adalah N-Heksan (71.89 $\mu\text{g/ml}$), Etil Asetat (48.31 $\mu\text{g/ml}$) dan Etanol (41.07 $\mu\text{g/ml}$) dalam 100 $\mu\text{g/ml}$. Dapat disimpulkan bahwa Ekstrak daun kangkung pagar ini memiliki aktivitas antioksidan.

Kata Kunci: Kangkung Pagar, *Ipomoea carnea Jacq*, Spektrofotometri UV-Vis, DPPH, FRAP, EC_{50}

ABSTRACT

Leaf kangkung fence (Ipomoea carnea Jacq) is one source that has antioxidant activity. Antioxidants are particles that can donate one or more electrons (electron donors) to free radicals to inhibit free radical reactions. Phytochemical screening is a method used to study a component of an active compound contained in a sample. Torolox is a synthetic antioxidant used as a control comparison. UV-Vis spectrophotometry is a tool used to measure the absorption of antioxidant absorbance. EC₅₀ (effective concentration) is a value expressed as a percentage which will indicate the ability of the extract to retain 50% of free radicals. The purpose of this study was to determine the results of phytochemical screening and antioxidant activity of the kale leaf plant. Extraction of water spinach leaves using maceration method with 70% ethanol as solvent. Phytochemical screening test by adding 1-2 drops of reagent to each extract. Antioxidant testing with FRAP and DPPH methods. Extracts with several concentrations were tested for antioxidant activity by UV-Vis spectrophotometry, until the EC₅₀ value was obtained. The phytochemical results showed a positive reaction in the presence of alkaloid compounds, flavonoids, saponins, tannins, steroids and quinones. The EC₅₀ values obtained from the antioxidant bioactivity test using the FRAP method were N-Hexane (27.08 g/ml), Ethyl Acetate (55.54 g/ml) and Ethanol extract (68.23 g/ml) in 100 g/ml. Meanwhile, the results of the DPPH method were N-Hexane (71.89µg/ml), Ethyl Acetate (48.31µg/ml) and Ethanol (41.07µg/ml) in 100 g/ml. It can be concluded that this leaf extract of kale has antioxidant activity.

.Keywords: Kangkung Pagar, Ipomea carnea Jack, UV-Vis Spectrophotometry, DPPH, FRAP, EC₅₀