

ABSTRAK

Radikal bebas merupakan molekul reaktif tidak stabil yang dapat mengakibatkan kerusakan sel sehingga menghambat penyembuhan pada. Antioksidan berperan penting dalam menghentikan reaksi radikal bebas. Golongan senyawa fenolik, khususnya flavonoid sebagai metabolit sekunder tanaman memiliki potensi sebagai antioksidan. Tanaman mata ikan (*Lemna minor* L.) merupakan salah satu gulma air tawar yang sangat potensial untuk dimanfaatkan mempertimbangkan ketersediaan di alam yang cukup tinggi serta sebagai salah satu bentuk pemanfaatan gulma air untuk turut mendukung keseimbangan ekosistem bawah air didukung oleh kandungan senyawa fenolik dengan potensi sebagai antioksidan yang mampu menjadi salah satu pengembangan inovasi kefarmasian. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kadar fenolik total serta potensi aktivitas antioksidan tanaman mata ikan. Tanaman mata ikan hasil budidaya mandiri diesktraksi dengan metode sokletasi. Dilakukan uji pendahuluan untuk mengidentifikasi senyawa fenolik dan flavonoid secara kromatografi lapis tipis (KLT). Penetapan kadar fenolik total ditetapkan secara spektrofotometri menggunakan metode Folin-Ciocalteu dengan hasil ekstrak etanol tanaman mata ikan memiliki rerata kadar fenolik total $0.46 \pm 0,004$ mg/g GAE sementara aktivitas antioksidan ditetapkan secara spektrofotometri menggunakan metode 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil (DPPH) dengan nilai IC_{50} sebesar $986,536 \pm 33,915$ $\mu\text{g/mL}$. Uji statistik menunjukkan kuersetin memiliki aktivitas antioksidan yang lebih aktif dibandingkan ekstrak tanaman mata ikan dimana ekstrak hanya 0,38% keaktifannya dibandingkan dengan baku kuersetin pada taraf kepercayaan 95%.

Kata kunci : fenolik total, DPPH, sokletasi, *Lemna minor* L..

ABSTRACT

*Free radicals are unstable, reactive molecules that can cause damage the cell which affect the inhibition of wound healing. Antioxidants play a crucial role in stopping the actions of free radicals. Phenolic compounds, especially flavonoids as plant secondary metabolites, have antioxidant potential. Duckweed (*Lemna minor* L.) is one of the freshwater aquatic weeds that very potential due to its availabilities in nature and at the same time will help to maintain the underwater ecosystem balance, supported by phenolic compounds that possess antioxidant activity potential making it a possible new pharmacy's development. This study aims to determine the total phenolic content and antioxidant activity potential of duckweed. Duckweed from independent cultivation is extracted using the soxhlet method, First tests are performed to identify phenolic and flavonoid compounds using thin-layer chromatography (TLC). The determination of the total phenolic compound is done by spectrophotometry using the Folin-Ciocalteu method. The results show that the duckweed's ethanol extract has an average total phenolic compound of 0.46 ± 0.004 mg/g GAE. Then, Antioxidant activity is determined by spectrophotometry using the 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) method. The results show that the duckweed's ethanol extract has an average IC_{50} value of 986.536 ± 33.915 μ g/mL. The statistical test indicates that quercetin has a more active antioxidant activity than duckweed extract that only 0,38% active antioxidant compared to quercetin standard at a 95% confidence level.*

Keywords: total phenolics compound, DPPH, soxhlet extraction, *Lemna minor* L..