

ABSTRAK

Tanaman mata ikan *Lemna minor* (L.) mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder, dengan flavonoid sebagai salah satu golongan yang dominan. Faktor teknis seperti konsentrasi etanol dan rasio bahan dengan pelarut dapat memengaruhi jumlah flavonoid yang berhasil diekstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi etanol v/v (50% dan 96%) serta rasio bahan dengan pelarut b/v (1:10 dan 1:20) terhadap kadar flavonoid total ekstrak *L. minor* diekstraksi menggunakan metode maserasi kinetik dengan pengadukan terus-menerus selama 24 jam. Pengukuran flavonoid total menggunakan metode kolorimetri menggunakan alat spektrofotometer UV-Vis dengan pereaksi aluminium klorida dan baku kuersetin sehingga dihitung sebagai kuersetin ekuivalen (QE/g). Hasil penelitian didapatkan bahwa kadar flavonoid total etanol 50% rasio 1:10, etanol 50% rasio 1:20, etanol 96% rasio 1:10, dan etanol 96% rasio 1:20 berturut-turut adalah $15,74 \pm 1,32$; $21,29 \pm 1,23$; $70,63 \pm 3,33$; dan $83,99 \pm 3,13$ mg QE/g. Hasil analisis secara statistik menggunakan *Two-Way* ANOVA menunjukkan bahwa konsentrasi etanol dan rasio bahan dengan pelarut keduanya berpengaruh signifikan terhadap kadar flavonoid total ($p < 0,05$). Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa konsentrasi etanol dan rasio bahan dengan pelarut berpengaruh signifikan terhadap kadar flavonoid total ekstrak *L. minor*.

Kata Kunci: *Lemna minor* (L.), flavonoid, tanaman mata ikan, variasi pelarut, rasio bahan dengan pelarut

ABSTRACT

Duckweed or *Lemna minor* L. contains various secondary metabolites, with flavonoids being one of the predominant. Technical factors, such as ethanol concentration and material-to-solvent ratio, may affect the amount of flavonoids extracted. This study aimed to determine the effect of ethanol concentration (50% and 96%, v/v) and material-to-solvent ratio (1:10 and 1:20, w/v) on the total flavonoid content of *L. minor* extracts obtained by kinetic maceration with continuous stirring for 24 hours. Total flavonoid content was determined using the aluminum chloride colorimetric method using a UV–Vis spectrophotometer with quercetin as the reference standard, and the results were expressed as quercetin equivalents (QE/g). The total flavonoid contents of extracts obtained using 50% ethanol at a 1:10 ratio, 50% ethanol at a 1:20 ratio, 96% ethanol at a 1:10 ratio, and 96% ethanol at a 1:20 ratio were 15.74 ± 1.32 , 21.29 ± 1.23 , 70.63 ± 3.33 , and 83.99 ± 3.13 mg QE/g, respectively. Statistical analysis using Two-Way ANOVA showed that both ethanol concentration and material-to-solvent ratio significantly affected the total flavonoid content ($p < 0.05$). The results of this study can be concluded that ethanol concentration and material-to-solvent ratio significantly affected the total flavonoid content of *L. minor* extract.

Keywords: *Lemna minor* (L.), flavonoid, duckweed, solvent variation, ratio of material to solvent