

ABSTRAK

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) merupakan tanaman yang banyak dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional karena mengandung flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan alami. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi senyawa flavonoid dan mengetahui pengaruh variasi waktu ekstraksi terhadap aktivitas antioksidan ekstrak etanol bunga telang. Ekstraksi dilakukan dengan metode *Ultrasonic-Assisted Extraction* (UAE) menggunakan etanol 70% pada waktu ekstraksi 15, 20, dan 25 menit. Identifikasi flavonoid dilakukan dengan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) menggunakan silika gel 60 GF₂₅₄ sebagai fase diam dan campuran n-butanol:asam asetat:air sebagai fase gerak. Aktivitas antioksidan diuji menggunakan metode DPPH dan diukur dengan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 518 nm. Hasil KLT menunjukkan adanya senyawa flavonoid yang ditandai munculnya bercak dengan karakteristik serupa standar kuersetin. Nilai IC₅₀ ekstrak pada waktu ekstraksi 15, 20, dan 25 menit berturut-turut sebesar 164,55 ± 34,68 ppm; 299,49 ± 38,74 ppm; dan 306,43 ± 25,97 ppm. Hasil *One-Way* ANOVA menunjukkan variasi waktu ekstraksi berpengaruh signifikan terhadap aktivitas antioksidan ($p < 0,05$). Uji *Tukey* HSD menunjukkan ekstrak 15 menit berbeda signifikan dibandingkan 20 dan 25 menit, sedangkan ekstrak 20 dan 25 menit tidak berbeda signifikan. Disimpulkan bahwa ekstrak etanol bunga telang mengandung flavonoid dan waktu ekstraksi 15 menit menghasilkan aktivitas antioksidan tertinggi dengan nilai IC₅₀ terendah.

Kata kunci: Bunga telang, ultrasonik, aktivitas antioksidan, etanol 70%, DPPH

ABSTRACT

Butterfly pea (Clitoria ternatea L.) is a plant widely used in traditional medicine because it contains flavonoids that have potential as natural antioxidants. This study aimed to identify flavonoid compounds and determine the effect of varying extraction times on the antioxidant activity of butterfly pea ethanol extracts. Extraction was performed using the Ultrasonic-Assisted Extraction (UAE) method with 70% ethanol at extraction times of 15, 20, and 25 minutes. Flavonoid identification was conducted via Thin-Layer Chromatography (TLC) using silica gel 60 GF₂₅₄ as the stationary phase and a mixture of n-butanol, acetic acid, and water as the mobile phase. Antioxidant activity was tested using the DPPH method and measured with a UV-Vis spectrophotometer at a wavelength of 518 nm. TLC results indicated the presence of flavonoid compounds, as evidenced by spots with characteristics similar to those of the quercetin standard. The IC₅₀ values of the extract at extraction times of 15, 20, and 25 minutes were 164.55 ± 34.68 ppm, 299.49 ± 38.74 ppm, and 306.43 ± 25.97 ppm, respectively. The results of the one-way ANOVA indicated that variations in extraction time had a significant effect on antioxidant activity ($p < 0.05$). The Tukey HSD test showed that the 15-minute extract differed significantly from the 20- and 25-minute extracts, whereas the 20- and 25-minute extracts did not differ significantly. It is concluded that the ethanol extract of buttercup flowers contains flavonoids and that a 15-minute extraction time yields the highest antioxidant activity with the lowest IC₅₀ value.

Keywords: Butterfly pea flower, ultrasonic, antioxidant, 70% ethanol, DPPH

