

INTISARI

Dalam kehidupan sehari-hari paparan senyawa radikal bebas sulit untuk dihindari. Paparan berlebihan tersebut dapat merugikan kesehatan tubuh melalui reaksi oksidatif sehingga dibutuhkan agen penangkal radikal bebas. Antioksidan sintetik banyak beredar namun bersifat karsinogenik, sehingga saat ini penelitian mengarah pada penemuan antioksidan alami dari bahan alam, salah satu nya dapat berasal dari daun tapak dara. Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas penangkapan 2,2-difenil-1-pikril-hidrazil ekstrak etanolik, fraksi etil asetat, fraksi air, dan fraksi air terhidrolisis asam pada daun tapak dara (*Catharanthus roseus*).

Penelitian dilakukan dalam beberapa tahap yakni ekstraksi, fraksinasi, perlakuan hidrolisis asam pada fraksi air, uji kromatografi lapis tipis dan uji penangkapan radikal DPPH dengan spektrofotometri. Senyawa antioksidan pada masing-masing fraksi dan aktivitas penangkapan radikal DPPH (%) dapat diketahui dari profil kromatogram, sedangkan IC_{50} dapat dihitung dari kurva linier antara konsentrasi dan aktivitas penangkapan radikal (%). Nilai IC_{50} fraksi air dan fraksi terhidrolisis dibandingkan dengan uji ANOVA pada SPSS 26.0.

Hasil dari penelitian ini fraksi air terhidrolisis 3 jam mempunyai aktivitas penangkapan radikal DPPH paling baik dengan nilai IC_{50} sebesar 19,598 $\mu\text{g/mL}$. Hasil uji kromatografi lapis tipis pada sampel uji menunjukkan positif mengandung senyawa flavonoid baik dalam bentuk bebas atau terikat. Pada uji *one-way* ANOVA nilai signifikansi menunjukkan bahwa perlakuan hidrolisis asam berpengaruh pada aktivitas penangkapan radikal DPPH.

Kata kunci : *Catharantus roseus*, Antioksidan, Hidrolisis, DPPH.

ABSTRACT

In everyday life, exposure to free radical compounds is difficult to avoid. Excessive exposure can be detrimental to the body's health through oxidative reactions, so that free radical antidote agents are needed. Synthetic antioxidants circulate a lot but are carcinogenic, so the current researches are aimed at discovering natural antioxidants from natural ingredients, one of which can be derived from rose periwinkle leaves. This study aims to examine the scavenging activity of 2,2-diphenyl-1-picril-hydrazil ethanolic extract, ethyl acetate fraction, water fraction, and hydrolyzed acidic water fraction of rose periwinkle leaves (*Catharanthus roseus*).

The study was conducted in several stages: extraction, fractionation, acid hydrolysis treatment in water fraction, thin layer chromatography, and DPPH radical scavenging assay by spectrophotometry. The antioxidant compounds in each fraction and DPPH radical scavenging activity (%) can be determined from the chromatogram profile, while the IC_{50} can be calculated from a linear curve between the concentration and the radical scavenging activity (%). The IC_{50} values of water fraction and hydrolyzed fraction then compared with ANOVA test on SPSS 26.0.

The results of the study indicate that the hydrolyzed water fraction for 3 hours had the best DPPH radical scavenging activity with an IC_{50} value of 19.598 μg / mL. The results of thin layer chromatography on the test sample proved to be positive of containing flavonoid compounds, either in free or bound form. The significance value of the one-way ANOVA test shows that the acid hydrolysis treatment affected the DPPH radical scavenging activity.

Keywords: *Catharanthus roseus*, Antioxidant, Hydrolysis, DPPH.