

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PARTISI CAIR-CAIR EKSTRAK
BIJI PINING BAWANG (*Hornstedtia alliacea*)
MENGUNAKAN METODE DPPH**

Nadia Nurfadilah¹, Abulkhair Abdullah¹, Eri Marwati¹

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Khairun

ABSTRAK

Latar Belakang: Terjadinya penyakit degeneratif berhubungan erat dengan radikal bebas, apabila adanya peningkatan radikal bebas berlebihan di dalam tubuh dapat menyebabkan ketidakseimbangan sistem kekebalan tubuh dan memicu terjadinya penyakit degeneratif. Senyawa yang mampu membantu melindungi dari kerusakan sel-sel akibat radikal bebas adalah antioksidan. Senyawa yang dapat dimanfaatkan dari tanaman yaitu antioksidan. Salah satunya tanaman pinang bawang yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Sehingga dilakukan pengujian dengan metode pemisahan berdasarkan kepolaran yaitu partisi cair-cair dan untuk pengujian aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH.

Tujuan: Untuk mengetahui aktivitas antioksidan dan perbedaan nilai IC_{50} dari partisi cair-cair ekstrak biji pinang bawang.

Metode: Metode pemisahan berdasarkan kepolaran yaitu partisi cair-cair. Uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dengan spektrofotometer UV-Vis. Metode analisis statistik yaitu metode one-way ANOVA.

Hasil: Hasil aktivitas antioksidan vitamin C, fraksi n-heksana, fraksi air, dan fraksi etil asetat berturut-turut adalah 6,526 ppm, 35,502 ppm, 33,995 ppm, dan 47,507 ppm. Semua sampel dapat dikategorikan sebagai antioksidan yang sangat kuat. Hasil uji statistik SPSS diperoleh uji normalitas dan uji homogenitas p value $>0,05$ uji *one-way ANOVA* p value $<0,05$, uji *post hoc* vitamin C dengan ketiga fraksi p value $<0,05$ dan antar fraksi p value $>0,05$.

Simpulan: Aktivitas antioksidan masing-masing fraksi menunjukkan nilai IC_{50} <50 ppm dikategorikan antioksidan sangat kuat. Dari hasil uji statistik SPSS tidak ada perbedaan yang nyata dari ketiga fraksi.

Kata Kunci: Aktivitas antioksidan, Pinang bawang, DPPH, Partisi

**ANTIOXIDANT ACTIVITY OF LIQUID-LIQUID PARTITION
OF PINING ONION SEEDS EXTRACT (*Hornstedtia alliacea*)
USING DPPH METHOD**

Nadia Nurfadilah¹, Abulkhair Abdullah¹, Eri Marwati¹

¹Pharmacy Study Program, Faculty of Medicine, Khairun University

ABSTRACT

Introduction: Degenerative diseases are closely associated with free radicals. An excessive increase in free radicals within the body can cause an imbalance in the immune system and trigger degenerative diseases. Antioxidants are compounds that can help protect cells from damage caused by free radicals. One of the plants that has antioxidant activity is pining bawang. Thus, an investigation was conducted using a separation method based on polarity, namely liquid-liquid partitioning, and the antioxidant activity was tested using the DPPH method.

Aim: To determine the antioxidant activity and the differences in IC_{50} values of the liquid-liquid partition extract from pining bawang seeds.

Method: The separation method used was liquid-liquid partitioning based on polarity. The antioxidant activity was tested using the DPPH method with a UV-Vis spectrophotometer. Statistical analysis was conducted using the one-way ANOVA method.

Results: The antioxidant activities of vitamin C, the n-hexane fraction, the water fraction, and the ethyl acetate fraction were 6.526 ppm, 35.502 ppm, 33.995 ppm, and 47.507 ppm, respectively. All samples were categorized as very strong antioxidants. The results of the SPSS statistical test showed normality and homogeneity tests with a p-value > 0.05, a one-way ANOVA test with a p-value < 0.05, a post hoc test between vitamin C and the three fractions with a p-value < 0.05, and between the fractions with a p-value > 0.05.

Conclusion: The antioxidant activity of each fraction showed an IC_{50} value < 50 ppm, categorizing them as very strong antioxidants. The SPSS statistical test results indicated no significant difference among the three fractions.

Keywords: Antioxidant activity, Pining onion, DPPH, Partition