

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Februari 2023
Bambang Tri Atmojo
050118A188

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK KULIT BUAH
JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) DENGAN VARIASI PELARUT
MENGUNAKAN METODE DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*)**

ABSTRAK

Latar Belakang: Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai salah satu tanaman toga yang kulitnya memiliki aktivitas sebagai antioksidan dan mempunyai kandungan metabolit sekunder seperti flavonoid. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan kulit jeruk nipis menggunakan pelarut etanol 70%, etanol 96%, etil asetat, dan n-heksan.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental. Kulit jeruk nipis diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan variasi pelarut yaitu etanol 70%, etanol 96%, etil asetat, dan n-heksan. Ekstrak dibuat dengan konsentrasi 1 ppm, 2 ppm, 3 ppm, 4 ppm, dan 5 ppm, untuk diujikan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

Hasil: Hasil pengujian aktivitas antioksidan ekstrak etanol 70%, etanol 96%, etil asetat, dan n-heksa berdasarkan nilai IC_{50} berturut-urur adalah 14, 641, 16,975, 22,102 dan 25,543. Hasil SPSS menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan antara n-heksan nilai signifikannya 0,016 dengan etanol 70% 0,070, dan etil asetat 0,531 sedangkan n-heksan 0,043. Karena P-Value > 0,05 tidak berbeda signifikan dan P-Value < 0,05 berbeda signifikan.

Kesimpulan: Pada penelitian ini, ditemukan hasil bahwa terdapat perbedaan signifikan antara n-heksan dengan etanol 70% dan etil asetat dengan n-heksan, diantara pelarut yang telah diujikan pelarut etanol 70% yang memiliki antioksidan terbaik. Potensi antioksidan pada pelarut yang paling baik dikategorikan sangat kuat berdasarkan nilai IC_{50} .

Kata kunci: *Citrus aurantifolia*; Variasi pelarut; IC_{50} .

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Thesis, February 2023
Bambang Tri Atmojo
050118A188

**ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF LIME (*Citrus aurantifolia*)
EXTRACT WITH SOLVENT VARIATION METHOD USING
DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl)**

ABSTRACT

Background: Lime (*Citrus aurantifolia*) is one of the toga plants whose skin has antioxidant activity and contains secondary metabolites such as flavonoids. The purpose of this study was to determine the antioxidant activity of lime peels using 70% ethanol, 96% ethanol, ethyl acetate, and N-hexane solvents.

Method: The type of research used is experimental research. Lime peel was extracted using the maceration method with a variety of solvents, namely 70% ethanol, 96% ethanol, ethyl acetate, and n-hexane. Extracts were made at concentrations of 1 ppm, 2 ppm, 3 ppm, 4 ppm, and 5 ppm, to test their antioxidant activity using the DPPH method using UV-Vis spectrophotometry.

Results: The results of testing the antioxidant activity of extracts of 70% ethanol, 96% ethanol, ethyl acetate, and n-hex based on IC50 values were 14, 641, 16,975, 22,102, and 25,543, respectively. The SPSS results showed that there was a significant difference between n-hexane with a significance value of 0.016 and 0.070 for 70% ethanol, and 0.531 for ethyl acetate while for n-hexane 0.043. Because P-Value > 0.05 was not significantly different and P-Value < 0.05 was significantly different.

Conclusion: In this study, it was found that there were significant differences between n-hexane and 70% ethanol and ethyl acetate and n-hexane, among the tested solvents, 70% ethanol had the best antioxidants. The antioxidant potential of the best solvent is categorized as very strong based on the IC50 value.

Keywords: *Citrus aurantifolia*; Solvent variations; IC50.