

ABSTRAK

Nurun Mustailah. 2024. Analisis Aktivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Daun *Citrus hystrix* DC, *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle Dan *Citrus maxima* (Burm.) Merr Menggunakan Metode DPPH. Skripsi. Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan Dan Sains, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Dr. Apt. Vevi Maritha, M.Farm. Pembimbing (II) Apt. Weka Sidha Bhagawan, M.Farm.

Antioksidan adalah zat kimia yang berguna untuk menghambat pembentukan radikal bebas dengan mencegah reaksi oksidasi dari rantai radikal bebas, menunda atau menghambat proses oksidasi, atau dengan memperlambat lipid peroksida. penggunaan antioksidan dari bahan alam sebagai alternatif pengobatan. Salah satu contoh antioksidan dari bahan alam berasal dari tanaman jeruk purut (*Citrus hystrix* DC), jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle) dan jeruk bali (*Citrus maxima* (Burm.) Merr). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Tujuan penelitian untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari kombinasi ekstrak daun *Citrus hystrix* DC, *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle dan *Citrus maxima* (Burm.) Merr menggunakan metode DPPH dengan instrumen spektrovotometri UV-vis. Nilai IC₅₀ ekstrak tunggal daun *Citrus hystrix* DC yaitu 182,20 µg/ml dengan kategori sedang. Nilai IC₅₀ ekstrak tunggal *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle yaitu 88,76 µg/ml dengan kategori kuat. Nilai IC₅₀ ekstrak tunggal *Citrus maxima* (Burm.) merr yaitu 162,25 µg/ml dengan kategori sedang. Nilai IC₅₀ kombinasi ekstrak daun *Citrus hystrix* DC, *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle dan *Citrus maxima* (Burm.) merr yaitu 53,48 µg/ml dengan kategori kuat. Berdasarkan uji statistik dengan metode *One Way Anova* tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara ekstrak tunggal maupun Kombinasi Ekstrak Daun *Citrus Hystrix* DC, *Citrus Aurantifolia* (Christm.) Swingle Dan *Citrus Maxima* (Burm.) Merr dengan vitamin C. Hal ini dapat disimpulkan bahwa secara statistik khasiat ekstrak tersebut dapat digunakan sebagai alternatif pilihan antioksidan antioksidan alami.

Kata kunci : *Citrus Hystrix* DC, *Citrus Aurantifolia* (Christm.) Swingle, *Citrus Maxima* (Burm.) Merr, antioksidan, DPPH, Spektrovotometri Uv – Vis, IC50.

ABSTRACT

Nurun Mustailah. 2024. Analysis of Antioxidant Activity of a Combination of *Citrus hystrix* Dc, *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle and *Citrus maxima* (Burm.) Merr Leaf Extracts Using the DPPH Method. Thesis. Pharmacy, Health and Science Study Program, PGRI Madiun University. Supervisor (I) Dr.Apt. Vevi Maritha, M. Farm. Supervisor (II) Apt. Weka Sidha Bhagawan, M. Farm.

Antioxidants are chemical substances that are useful for inhibiting the formation of free radicals by preventing the oxidation reaction of the free radical chain, delaying or inhibiting the oxidation process, or by slowing down lipid peroxide. use of antioxidants from natural ingredients as an alternative treatment. One example of antioxidants from natural ingredients comes from kaffir lime (*Citrus hystrix* DC), lime (*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle) and grapefruit (*Citrus maxima* (Burm) Merr). This research is a laboratory experimental research. The aim of the research was to determine the antioxidant activity of a combination of *Citrus hystrix* DC, *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle and *Citrus maxima* (Burm) Merr leaf extracts using the DPPH method with UV-vis spectrovotometry instruments. The IC₅₀ value of a single extract of *Citrus hystrix* DC leaves is 182.20 µg/ml in the medium category. The IC₅₀ value of the single extract of *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle is 88.76 µg/ml in the strong category. The IC₅₀ value of *Citrus maxima* (Burm.) merr single extract is 162.25 µg/ml in the medium category. The IC₅₀ value of the combination of *Citrus hystrix* DC, *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle and *Citrus maxima* (Burm.) merr leaf extracts is 53.48 µg/ml in the strong category. Based on statistical tests using the One Way Anova method, there is no significant difference between the single extract and the combination of *Citrus Hystrix* DC, *Citrus Aurantifolia* (Christm.) Swingle and *Citrus Maxima* (Burm) Merr Leaf Extracts with vitamin C. It can be concluded that statistically it is effective This extract can be used as an alternative natural antioxidant.

Key words : *Citrus Hystrix* DC, *Citrus Aurantifolia* (Christm.) Swingle, *Citrus Maxima* (Burm) Merr, antioxidant, DPPH, UV – Vis Spectrovotometry, IC₅₀.