

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Februari 2023  
Naitul Maghfirah  
051191093

**Uji Aktivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Dan Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* Blume) Menggunakan Metode DPPH (1,1-difenil-2-2 pikrilhidrazil)**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghentikan reaksi oksidasi, dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif, sehingga kerusakan sel akan dihambat. Antioksidan bisa diperoleh dari tanaman herbal. Kulit buah naga merah dan buah parijoto merupakan tanaman yang berasal dari alam yang memiliki aktivitas antioksidan. Tujuan penelitian untuk menganalisis aktivitas antioksidan kombinasi ekstrak kulit buah naga merah dan ekstrak buah parijoto yang berdasarkan nilai IC<sub>50</sub>.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental di laboratorium untuk menganalisis kandungan metabolit sekunder flavonoid, fenolik, tanin, alkaloid, saponin dan aktivitas antioksidan ekstrak tunggal kulit buah naga merah (1:0) dan buah parijoto (0:1) serta kombinasi kulit buah naga merah dan buah parijot dengan perbandingan 1:1, 1:2, 2:1 menggunakan metode DPPH.

**Hasil:** Ekstrak kulit buah naga merah dan buah parijoto mengandung metabolit sekunder flavonoid, fenolik, tanin, alkaloid, saponin. Kuersetin sebagai kontrol positif diperoleh IC<sub>50</sub> sebesar 5,01 ppm. aktivitas antioksidan ekstrak tunggal kulit buah naga merah (1:0) dan buah parijoto (0:1) serta kombinasi kulit buah naga merah dan buah parijoto dengan perbandingan 1:1, 1:2, 2:1 secara berurutan adalah 6,87 ppm, 8,39 ppm, 8,96 ppm, 6,43 ppm, 5,40 ppm.

**Kesimpulan:** Aktivitas antioksidan kombinasi kulit buah naga merah dan buah parijoto dengan perbandingan 2:1 memiliki aktivitas antioksidan paling baik dengan IC<sub>50</sub> sebesar 5,40 ppm dan termasuk potensi antioksidan yang sangat kuat. Terdapat perbedaan aktivitas antioksidan pada perbandingan kombinasi ekstrak kulit buah naga merah dan buah parijoto.

**Kata Kunci:** Antioksidan, DPPH, *Hylocereus polyrhizus*, *Medinilla speciosa* Blume

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program, Faculty of Health  
Final Project, February 2023  
Naitul Maghfirah  
051191093

Antioxidant Activity Test of Red Dragon Fruit Peel Extract (*Hylocereus polyrhizus*) and Parijoto Fruit (*Medinilla speciosa* Blume) Using the DPPH Method (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl)

### ABSTRACT

**Background:** Antioxidants are compounds that can stop oxidation reactions, by binding to free radicals and highly reactive molecules, so that cell damage will be inhibited. Antioxidants can be obtained from herbal plants. Red dragon fruit skin and Parijoto fruit are plants that come from nature that have antioxidant activity. The aim of the study was to analyze the antioxidant activity of the combination of red dragon fruit peel extract and Parijoto fruit extract based on the % inhibition and IC<sub>50</sub> values.

**Methods:** This research is an experimental research in the laboratory to analyze the content of secondary metabolites of flavonoids, phenolics, tannins, alkaloids, saponins and the antioxidant activity of a single extract of red dragon fruit skin (1:0) and parijoto fruit (0:1) as well as a combination of red dragon fruit skin and Parijoto fruit with a ratio of 1:1, 1:2, 2:1 using the DPPH method.

**Results:** Red dragon fruit peel extract and Parijoto fruit contain secondary metabolites of flavonoids, phenolics, tannins, alkaloids, saponins. Quercetin as a positive control obtained IC<sub>50</sub> of 5,01 ppm. antioxidant activity of a single extract of red dragon fruit skin (1:0) and parijoto fruit (0:1) and a combination of red dragon fruit skin and parijoto fruit with a ratio of 1:1, 1:2, 2:1 respectively was 6,87 ppm, 8,39 ppm, 8,96 ppm, 6,43 ppm, 5,40 ppm.

**Conclusion:** The antioxidant activity of the combination of red dragon fruit skin and Parijoto fruit with a ratio of 2:1 has the best antioxidant activity with an IC<sub>50</sub> of 5.40 ppm and includes a very strong antioxidant potential. There are differences in antioxidant activity in Parijoto fruit extract, red dragon fruit peel extract and Parijoto fruit extract combined with red dragon fruit skin.

**Keywords:** Antioxidant, DPPH, *Hylocereus polyrhizus*, *Medinilla speciosa* Blume