

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Juni 2021  
Nova Atiaini  
052191068

## **KAJIAN PERBANDINGAN VARIASI PELARUT TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus Polyrhizus*) DENGAN METODE DPPH**

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Salah satu pemicu utama penyakit degeneratif adalah radikal bebas. Senyawa radikal bebas dapat dihambat dengan pemberian antioksidan. Senyawa antioksidan alami dapat ditemukan dalam buah naga (*Dragon fruit*). Kulit buah naga mengandung vitamin C, flavonoid, tanin, alkaloid, steroid, dan saponin. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi pengaruh jenis pelarut yang berbeda tingkat kepolarannya terhadap aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah naga merah dan mengevaluasi pelarut manakah yang menunjukkan aktivitas antioksidan tertinggi.

**Metode:** Penelitian dilakukan menggunakan metode review artikel, menggunakan lima sumber artikel.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi pelarut mempengaruhi jenis dan kadar senyawa metabolit sekunder serta aktivitas antioksidan kulit buah naga merah (*Hylocereus Polyrhizus*). Nilai % aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah naga merah dari pelarut air yaitu sebesar 61,2440 %, etanol sebesar 36,73 %, etil asetat sebesar 13,4 - 55,5 %, dan heksan sebesar 4,8 - 35,4 %. Nilai  $IC_{50}$  ekstrak kulit buah naga merah dari pelarut metanol yaitu sebesar 241,19 ppm, etil asetat sebesar 692 ppm, heksan sebesar 1.289 ppm, etanol sebesar 15.830 ppm dan air sebesar 28.900 ppm.

**Simpulan:** Ada pengaruh variasi pelarut terhadap nilai % aktivitas antioksidan dan nilai  $IC_{50}$  ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). Pelarut air menunjukkan nilai % aktivitas antioksidan tertinggi dan pelarut metanol menunjukkan nilai  $IC_{50}$  tertinggi.

**Kata Kunci:** *Hylocereus Polyrhizus*, jenis pelarut, antioksidan, DPPH.

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences  
Final Project, June 2021  
Nova Atiaini  
052191068

**COMPARATIVE STUDY OF SOLVENT VARIATIONS ON ANTIOXIDANT ACTIVITY OF RED DRAGON FRUIT SKIN EXTRACT (*Hylocereus Polyrhizus*) USING THE DPPH METHOD**

**ABSTRACT**

**Background:** One of the main triggers of degenerative diseases is free radicals. Free radical compounds can be inhibited by giving antioxidants. Natural antioxidant compounds can be found in dragon fruit. Dragon fruit skin contains vitamin C, flavonoids, tannins, alkaloids, steroids, and saponins. The purpose of this study was to evaluate the effect of solvents with different levels of polarity on the antioxidant activity of red dragon fruit peel extract and evaluate which solvent showed the highest antioxidant activity.

**Method:** The research was conducted using the article review method, using five article sources.

**Result:** The results showed that solvent variations affected the types and levels of secondary metabolites and antioxidant activity of red dragon fruit peel (*Hylocereus Polyrhizus*). The value of % antioxidant activity of red dragon fruit peel extract from water solvent is 61.2440 %, ethanol is 36.73%, ethyl acetate is 13.4 - 55.5%, and hexane is 4.8 - 35.4%. The IC<sub>50</sub> value of red dragon fruit peel extract from methanol solvent was 241.19 ppm, ethyl acetate was 692 ppm, hexane was 1,289 ppm, ethanol was 15,830 ppm and water was 28,900 ppm.

**Conclusion:** There is an effect of solvent variation on the value of % antioxidant activity and IC<sub>50</sub> value of red dragon fruit peel extract (*Hylocereus polyrhizus*). Water solvent showed the highest antioxidant activity % value and methanol solvent showed the highest IC<sub>50</sub> value.

**Keywords:** *Hylocereus Polyrhizus*, solvent type, antioxidant, DPPH.