

## INTISARI

Radikal bebas yang tinggi didalam tubuh menyebabkan penyakit degeneratif. Radikal bebas tersebut salah satunya disebabkan oleh radiasi sinar UV. Antioksidan dapat mengurangi efek dari radikal bebas dan agen fotoprotektif dapat melindungi kulit dari sinar UV. Antioksidan dan fotoprotektif dapat mencegah penyakit degeneratif. Menurut literatur, senyawa fenolik dan flavonoid berfungsi sebagai antioksidan dan fotoprotektif. Kulit buah naga merah mengandung senyawa fenolik dan flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar fenolik dan flavonoid dalam fraksi kloroform kulit buah naga merah (KBNM) (*Hylocereus polyrhizus*) serta mengetahui daya antioksidan dan fotoprotektifnya.

Fraksi kloroform KBNM (*Hylocereus polyrhizus*) didapatkan dari ekstraksi menggunakan etanol dan fraksinasi menggunakan kloroform. Kadar fenolik didapatkan dengan metode Folin-ciocalteu dan kadar flavonoid didapatkan dengan metode khelasi  $AlCl_3$ . Sedangkan, daya antioksidan didapatkan dengan uji penangkapan radikal bebas DPPH dan daya fotoprotektif didapatkan dengan uji menggunakan metode spektrofotometri yang dinyatakan dalam nilai SPF.

Kandungan fenolik total fraksi kloroform KBNM sebesar  $2.470 \pm 34,641$  mg GAE/100g dan kandungan flavonoid total fraksi kloroform KBNM sebesar  $23,117 \pm 0.135\%$  b/b EQ. Nilai SPF fraksi kloroform KBNM sebesar  $0.009 \pm 0.003$  dan nilai  $IC_{50}$  fraksi kloroform KBNM sebesar  $497,824 \mu\text{g/ml}$ . Fraksi kloroform KBNM pada konsentrasi 5-100 mg/L tidak memiliki daya fotoprotektif dan memiliki daya antioksidan lemah.

**Kata kunci** : Antioksidan, Fotoprotektif, Kloroform, *Hylocereus polyrhizus*.

## ABSTRACT

Free radicals are high in the body caused degenerative diseases. free radicals caused by UV radiation. Antioxidants may reduce the effects of free radicals and photoprotective agents can protect the skin from UV rays. So antioxidants and photoprotective can prevent degenerative diseases. According to the literature, phenolic compounds and flavonoids function as antioxidants and photoprotective. Peels of Red Dragon fruit contain phenolic compounds and flavonoids. This research aims to know the levels of phenolic and flavonoid in chloroform fraction of Red Dragon fruit peels (*Hylocereus polyrhizus*) and knowing the power of antioxidants and photoprotective.

The chloroform fraction of Red Dragon peels obtained from extraction using ethanol and oil using chloroform. Phenolic levels obtained with the Folin-ciocalteu method and the levels of flavonoids obtained by chelation  $\text{AlCl}_3$  methods. the antioxidant power obtained by DPPH method and photoprotective power obtained with test method using spectrophotometry expressed in SPF values.

The total content of phenolic chloroform fraction is ( $32.82 \pm 2,931$  mg GAE/g) and the content of total flavonoid chloroform fraction is ( $0.0001\% \pm 0.022$  b/b EQ). The  $\text{IC}_{50}$  values of chloroform fraction ( $497,824$   $\mu\text{g/ml}$ ) and value of SPF chloroform fraction ( $0.009 \pm 0.003$ ). The chloroform fraction concentration of 5-100 mg/L does not have photoprotective activities and the antioxidant power of chloroform fraction known are weak.

**Keywords:** Antioxidant, Photoprotective, Chloroform, *Hylocereus polyrhizus*.

