

## INTISARI

Antioksidan adalah senyawa yang dapat menyumbangkan satu atau lebih elektron kepada radikal bebas, sehingga radikal bebas tersebut dapat diredam. Akibatnya, kerusakan sel oleh radikal bebas dapat dihambat. Labu siam (*Sechium edule* Jacq. Swartz.) merupakan sayuran yang banyak disukai dan diketahui memiliki senyawa fenolik. Senyawa fenolik merupakan senyawa di dalam tanaman yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan.

Penelitian ini dilakukan untuk menentukan aktivitas antioksidan dan kandungan fenolik total fraksi air ekstrak metanol buah labu siam. Ekstrak metanol diperoleh dari proses maserasi buah labu siam dengan penyari metanol. Ekstrak metanol buah labu siam kemudian dilarutkan dengan air kemudian dipartisi dengan wash bensin dan etil asetat. Fraksi air yang diperoleh diuji aktivitas antioksidannya dengan menggunakan metode 1,1-difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH). Hasil dari pengukuran aktivitas antioksidan dinyatakan melalui nilai  $IC_{50}$  yang merupakan konsentrasi yang menyebabkan penurunan 50% dari konsentrasi DPPH awal. Adanya senyawa antioksidan akan mengubah warna larutan DPPH dari ungu menjadi kuning dan disertai penurunan absorbansi DPPH. Absorbansi DPPH dibaca dengan menggunakan spektrofotometer pada  $\lambda$  maksimum 515,8 nm. Penentuan kandungan fenolik total menggunakan metode Folin-Ciocalteu dan dinyatakan dengan nilai masa ekuivalen asam galat per g fraksi air ekstrak metanol buah labu siam. Senyawa fenolik akan dioksidasi oleh pereaksi fenol Folin-Ciocalteu dalam suasana basa sehingga terbentuk larutan berwarna biru. Larutan tersebut memiliki  $\lambda$  maksimum 750 nm. Hasil uji aktivitas antioksidan pada fraksi air mempunyai nilai  $IC_{50}$  sebesar  $(51,89 \pm 0,48)$   $\mu\text{g/ml}$  dan tergolong dalam aktivitas antioksidan kuat. Kandungan fenolik total sebesar  $(6,56 \pm 0,05)$  mg ekuivalen asam galat per g fraksi air.

**Kata kunci** : fraksi etil asetat ekstrak metanol buah labu siam (*Sechium edule* Jacq. Swartz.), aktivitas antioksidan, DPPH, kandungan fenolik total.

### ABSTRACT

Antioxidants are compounds that can donate one or more electrons to free radicals, so that free radicals can be muted. Consequently, cell damage by free radicals can be inhibited. Chayote (*Sechium edule* Jacq. Swartz.) is a vegetable much to preferred and know to have phenolic compounds. Phenolic compounds are compounds in plants that have antioxidant activity.

This research was conducted to determine the activity and content of phenolic antioxidants and total the water fraction from methanolic extract of chayote. This research was conducted to determine the antioxidants activity and total phenolic contents of water fraction methanolic extract of chayote. The methanolic extract obtained by maceration using the methanol solvents and then was reconstituted with water and partitioned with wash-bensin and ethyl acetate. The fraction of water obtained were tested using using the radical DPPH, expressed as  $IC_{50}$  is the concentration that causes a decrease of 50% of early DPPH concentration. The presence of antioxidant compounds, wil change colour of DPPH from purple to yellow and the absorbance decreases. Absorbance reading was conducted with spectrophotometry at the wave length at 515,8 nm. Total Phenolics contentdetermined by the Folin-Ciocalteau method, expressed as mg equivalent gallic acid per g of water fraction. Phenolics compound will oxidated by Follin-Ciocalteu reagent in alkaline conditions, formed blue solution. The solution has maximum  $\lambda$  at 750 nm. The result of antioxidant activity test of water fraction is  $IC_{50}$  ( $51.89 \pm 0.48$ )  $\mu\text{g/ml}$  and belonging to the strong antioxidant activity. Total phenolic content is ( $6.56 \pm 0.05$ ) mg equivalent gallic acid per g of water fraction

**Keywords** : water fraction from methanolic extract of chayote (*Sechium edule* Jacq. Swartz.), antioxidant, DPPH, total phenolic content