

INTISARI

Cabai rawit putih (*Capsicum frutescens* L.) merupakan buah yang sering digunakan baik sebagai bahan pangan dan pengobatan. Kandungan utama dalam buah cabai rawit putih adalah kapsaisin yang memiliki gugus fenolik sehingga memiliki aktivitas antioksidan. Antioksidan dapat menangkap radikal bebas sehingga mengurangi resiko terjadinya penyakit kronis. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan aktivitas antioksidan yang terdapat pada ekstrak etanol buah cabai rawit putih dan menetapkan kadar kapsaisin dalam buah cabai rawit putih.

Penentuan aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil). Prinsip metode DPPH adalah penangkapan DPPH yang merupakan radikal bebas oleh senyawa antioksidan sehingga intensitas absorbansi DPPH berkurang. Pengukuran absorbansi dilakukan dengan spektrofotometer visibel pada panjang gelombang 517,5 nm. Penetapan kadar kapsaisin menggunakan metode KLT – densitometri dengan fase diam silika gel 60 F₂₅₄ dan fase gerak toluena-kloroform-aseton (45:25:30, v/v/v).

Penurunan intensitas berkorelasi dengan kadar antioksidan. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas antioksidan ekstrak etanol cabai rawit putih yang dinyatakan sebagai IC_{50} sebesar $(90,02 \pm 10,16)$ $\mu\text{g/mL}$. Hasil analisis kuantitatif kadar kapsaisin ekstrak etanol buah cabai rawit putih sebesar $(0,1099 \pm 0,0001)\%$ (b/b) dengan catatan metode yang digunakan belum tervalidasi.

Kata kunci : Buah cabai rawit putih (*Capsicum frutescens* L.), kapsaisin, radikal bebas, antioksidan, DPPH, KLT - densitometri

ABSTRACT

White chili pepper (*Capsicum frutescens* L.) is a fruit that often used as food and medicine. White chili pepper contains capsaicin which has phenolic group that has antioxidant activity. Antioxidant can scavenge free radical thereby reducing the risk of chronic diseases. This experiment aimed to determine antioxidant activity and the contents of capsaicin in ethanol extract of chili pepper fruit.

The antioxidant activity was tested by DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) method. The principle of DPPH method was scavenging DPPH as free radical by antioxidant compounds which could reduce intensity of DPPH absorbance. Absorbance was measured by visible spectrophotometer in maximum wave length (517,5 nm). Level of capsaicin was assayed by TLC – densitometry and used silica gel 60 F₂₅₄ as stationary phase and toluene-chloroform-acetone (45:25:30, v/v/v) as mobile phase.

The intensity decrement is correlated with antioxidant concentration. The result of examination showed that antioxidant activity in ethanol extract of chili pepper fruit as IC₅₀ is (90,02±10,16) µg/mL. Level of capsaicin in ethanol extract of white variety of chili pepper fruit is (0,1099±0,0001)% (w/w) but the TLC – densitometry method has not been validated yet.

Keywords : White chili pepper (*Capsicum frutescens* L.), capsaicin, free radical, antioxidant, DPPH, TLC – densitometry