

## INTISARI

Antioksidan merupakan suatu senyawa yang dapat menyumbangkan elektronnya pada radikal bebas. Cabai rawit merah mengandung kapsaisin yang dapat digunakan sebagai antioksidan.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas antioksidan dan kadar kapsaisin dalam ekstrak etanolik buah cabai rawit merah. Ekstrak etanolik buah cabai rawit merah diuji aktivitas antioksidan dengan metode 1,1-difenil-2-pikril-hidrazil (DPPH), yang dinyatakan dalam  $IC_{50}$ .  $IC_{50}$  adalah konsentrasi ekstrak yang dapat mengikat DPPH sebanyak 50%. Adanya senyawa antioksidan yang mengikat radikal bebas akan ditunjukkan dengan adanya pemudaran warna ungu DPPH. Absorbansi DPPH diukur dengan menggunakan spektrofotometer visibel pada panjang gelombang maksimum 517,5 nm. Penetapan kadar kapsaisin dalam ekstrak etanolik buah cabai rawit merah dilakukan dengan metode KLT Densitometri. Fase gerak yang digunakan adalah toluen : kloroform : aseton (45:25:30) dan fase diam yang digunakan adalah silika gel 60 F<sub>254</sub>

Hasil penelitian menunjukkan  $IC_{50}$  dari kapsaisin sebesar  $15,99 \pm 4,18 \mu\text{g/ml}$  dan ekstrak etanolik buah cabai rawit merah sebesar  $107,75 \pm 12,25 \mu\text{g/ml}$ , yang didapatkan dengan ekstrapolasi. Serta kadar kapsaisin yang diperoleh sebesar  $0,135 \pm 0,002 \%$  b/b, dengan catatan metode analisis kuantitatif belum tervalidasi.

**Kata kunci** : cabai rawit merah (*Capsicum frutescens* L.), DPPH, aktivitas antioksidan, kapsaisin, KLT Densitometri.

## ABSTRACT

Antioxidants are substance that donate electrons to the free radical. Red chili pepper (*Capsicum frutescens*) contain capsaicin compound that can be used as antioxidant.

This research was conducted to determine antioxidant activity and capsaicin concentration in red chili pepper ethanolic extract. The antioxidant activity of red chili pepper ethanolic extract is tested with 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) method, that is expressed as  $IC_{50}$ .  $IC_{50}$  is concentration that can scavenge 50% of free radical. The presence of antioxidant compounds that scavenge free radicals is indicated by DPPH discoloration. Absorbance of DPPH is measured by spectrophotometer visible at maximum wavelength of 517,5 nm. Assay of capsaicin is performed by thin layer chromatography (TLC) densitometry method. The mobile phase used is toluene : chloroform : acetone (45:25:30) and the stationary phase used is silica gel 60 F<sub>254</sub>.

The result showed that  $IC_{50}$  of capsaicin is  $15,99 \pm 4,18$   $\mu\text{g/ml}$  and red chili pepper ethanolic extract is  $107,75 \pm 12,25$   $\mu\text{g/ml}$ , that obtained by extrapolating and the capsaicin content is  $0,135 \pm 0,002$  % b/b, with record of quantitative analysis method has not been validated.

**Keyword** : red chili pepper (*Capsicum frutescens* L.), DPPH, antioxidant activity, capsaicin, TLC - Densitometry