

PENETAPAN KADAR DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI N-HEKSAN-ASETON BUAH TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.) DENGAN METODE 2,2 DIFENIL-1-PIKRILHIDRAZIL (DPPH)

Asti Aprilia Putri, Erna Tri Wulandari

Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta

Abstrak: Penyakit degeneratif merupakan penyakit kronis yang menjadi salah satu penyebab kematian di Indonesia dan disebabkan oleh radikal bebas. Likopen adalah senyawa antioksidan yang diketahui dapat mengurangi dampak negatif dari radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kandungan likopen dan kadarnya pada tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) serta menentukan aktivitas antioksidan dari likopen. Sampel yang digunakan adalah pasta buah tomat dengan metode ekstraksi yaitu maserasi. Fraksinasi ekstrak dilakukan dengan menggunakan *Vacuum Liquid Chromatography* (VLC) dengan pelarut n-heksan:aseton (9:1), kemudian diikuti penetapan kadar dan uji aktivitas antioksidan fraksi dengan metode DPPH, menggunakan instrumen spektrofotometer UV-Visibel. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa buah tomat memiliki kandungan senyawa antioksidan likopen sebesar $2,186.030 \mu\text{g}/\text{mL} \pm 36,43$ atau $6,005 \text{ mg}/\text{gram}$ fraksi. Nilai *Inhibition Concentration*₅₀ (*IC*₅₀) fraksi n-heksan-aseton buah tomat yang diperoleh sebesar $6.8176 \mu\text{g}/\text{mL}$ yang tergolong sebagai antioksidan kuat.

Kata kunci: buah tomat, likopen, fraksi, DPPH, *IC*₅₀

Abstract: Degenerative diseases is the chronic disease which is one of the death cause in Indonesia. Lycopene is the antioxidant compound that was known to reduce negative impact of free radicals. This study aims to determine the lycopene content in tomatoes (*Lycopersicon esculentum* Mill.) and determine the antioxidant activity of lycopene. The samples were paste tomatoes with the extraction method that was maceration. Fractionated extracts was performed using Vacuum Liquid Chromatography (VLC) with solvent n-hexane:acetone (9:1), followed by the antioxidant activity test of the fractions by DPPH method, using a UV-Visible spectrophotometer instrument. The results indicated that tomatoes contain lycopene, as antioxidant compound of 2,186.030 $\mu\text{g}/\text{mL} \pm 36,43$ atau 6.005 mg/gram fraction. Inhibition Concentration (IC_{50}) fraction n-hexane-acetone obtained was 6.8176 $\mu\text{g}/\text{mL}$ and categorized as powerful antioxidants.

Keywords: tomatoes, lycopene, fractions, DPPH, IC_{50}



