

ABSTRAK

Radikal bebas merupakan senyawa yang dapat merusak sel dan memicu timbulnya penyakit-penyakit degeneratif. Buah cabai merah (*Capsicum annuum* L.) memiliki kandungan utama berupa kapsaisin yang memiliki aktivitas antioksidan. Berdasarkan penelitian sebelumnya ekstrak etanol buah cabai merah memiliki aktivitas antioksidan. Untuk memastikan sumber dari aktivitas antioksidan, dilakukan tahap purifikasi kapsaisin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya kapsaisin, kadar kapsaisin dan aktivitas antioksidan pada fraksi toluen-etil asetat ekstrak etanol buah cabai merah. Manfaat dari penelitian ini adalah penggunaan buah cabai merah sebagai sumber antioksidan alami. Simplisia buah cabai merah diekstrak dengan metode sokhletasi menggunakan etanol, lalu dilakukan fraksinasi menggunakan KLT preparatif dengan fase diam berupa silika gel 60 F₂₅₄ dan fase gerak berupa toluen-etil asetat (1:1 v/v). Penetapan kadar kapsaisin dilakukan dengan spektrofotometri UV-Vis. Uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH. Hasil dari penetapan kadar kapsaisin di dalam fraksi toluen-etil asetat ekstrak etanol buah cabai merah menunjukkan terdapat kapsaisin sebanyak $95,262 \pm 8,464$ $\mu\text{g/mL}$. Hasil dari uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH menunjukkan bahwa fraksi toluen-etil asetat ekstrak etanol buah cabai merah memiliki aktivitas antioksidan yang dinyatakan dengan rata-rata nilai IC₅₀ sebesar $319,012 \pm 21,997$ $\mu\text{g/mL}$.

Kata kunci : aktivitas antioksidan, cabai merah (*Capsicum annuum* L.), fraksi toluen-etil asetat ekstrak etanol buah cabai merah, IC₅₀, kapsaisin, metode DPPH

ABSTRACT

Free radical is a substance which can cause cell damage and induce degenerative diseases. Red chilli fruit (*Capsicum annuum* L.) contains main compound called capsaicin which has antioxidant activity. Previous research have indicated that red chilli fruit ethanolic extract has antioxidant activity. In this research, purification of capsaicin from red chilli fruit ethanolic extract has been conducted. The aims of this research were to examine the presence and level of capsaicin also, the antioxidant activity in toluene-ethyl acetate fraction of ethanol extract red chilli fruit. The benefit of this research was to make red chilli fruit as another source of natural antioxidant. Red chilli fruit simplisia was extracted using soxhlet and ethanol as solvent, then fractination was conducted using preparative TLC using silica gel 60 F₂₅₄ as stationary phase and toluene-ethyl acetate as mobile phase. Capsaicin level was determined using spectrophotometry UV-Vis. Antioxidant activity was assigned using DPPH method. The result showed that capsaicin level in toluene-ethyl acetate fraction of red chilli fruit ethanolic extract was $95,262 \pm 8,464 \mu\text{g/mL}$. Toluene-ethyl acetate fraction of red chilli fruit ethanolic extract of red chilli fruit has antioxidant activity which expressed with IC₅₀ value $319,012 \pm 21,997 \mu\text{g/mL}$.

Keywords : antioxidant activity, red chilli (*Capsicum annuum* L.), toluene-ethyl acetate fraction of red chilli fruit ethanolic extract, IC₅₀, capsaicin, DPPH method

