

ABSTRAK

Paparan radikal bebas dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat dihindari sehingga diperlukan adanya senyawa antioksidan untuk menangkal dampak buruk radikal bebas. Antioksidan sintetik dapat berdampak buruk bagi kesehatan sehingga antioksidan alami merupakan alternatif yang lebih aman. Ekstrak etanol buah cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) memiliki aktivitas antioksidan dimana kapsaisin diduga merupakan salah satu senyawa yang berperan penting. Purifikasi ekstrak etanol buah cabai rawit diperlukan untuk memastikan peran kapsaisin dalam aktivitas antioksidan ekstrak etanol. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui adanya kandungan kapsaisin, kadar kapsaisin dan aktivitas antioksidan dari fraksi toluen-etil asetat ekstrak etanol buah cabai rawit. Manfaat penelitian ini adalah memberi informasi pada masyarakat mengenai potensi antioksidan dari fraksi toluen-etil asetat buah cabai rawit sehingga dapat dimanfaatkan untuk memelihara kesehatan. Simplisia buah cabai rawit diekstrak menggunakan pelarut etanol dengan metode sokhletasi, lalu difraksinasi menggunakan KLT preparatif dengan fase gerak toluen-etil asetat (1:1 v/v) dan fase diam menggunakan silika gel 60 F₂₅₄. Metode yang digunakan untuk penetapan kadar kapsaisin adalah spektrofotometri UV dan untuk uji aktivitas antioksidan adalah metode DPPH dengan parameter aktivitas antioksidan berupa nilai IC₅₀. Hasil penelitian menunjukkan terdapat kandungan kapsaisin dalam fraksi toluen-etil asetat buah cabai rawit dengan kadar sebesar 331,036±24,433 µg/mL dan terdapat aktivitas antioksidan dengan IC₅₀ sebesar 302,3±3,97 µg/mL.

Kata kunci: aktivitas antioksidan, buah cabai rawit, DPPH, fraksi toluen-etil asetat ekstrak etanol buah cabai rawit, kapsaisin, spektrofotometri UV

ABSTRACT

Exposure of free radical in daily life is inevitable so as antioxidant is required to prevent the bad effect of free radical. However synthetic antioxidant can give bad effect for health so that natural antioxidant becomes an alternative choice. Ethanol extract of rawit chilli fruit (*Capsicum frutescens* L.) has antioxidant activity and capsaicin was expected as one of the compound that play an important role for the activity. Purification of rawit chilli fruit ethanol extract is needed to ensure the role of capsaicin in the antioxidant activity of the extract. The aims of this research are to know about the presence of capsaicin, assign the antioxidant activity and determine the level of capsaicin in toluene-ethyl acetate fraction of rawit chilli fruit ethanol extract. The benefit of this research is to give public information about the antioxidant potency from toluene-ethyl acetate fraction of rawit chilli fruit ethanol extract so that it can be used for maintain our health. Rawit chilli fruit simplisia was extracted using ethanol as the solvent with soxhletation method, and then fractionation process was conducted with preparative TLC using toluene-ethyl acetate (1:1 v/v) as the mobile phase and silica gel 60 F₂₅₄ as the stationary phase. Method that was used to determine the capsaicin level is UV spectrophotometry and to assign the antioxidant activity was DPPH, with IC₅₀ value as the antioxidant activity parameter. The result of this research was that toluene-ethyl acetate fraction of rawit chilli fruit ethanol extract had capsaicin compound which the level was 331,036±24,433 µg/mL and it had antioxidant activity which the IC₅₀ value was 302,3±3,97 µg/mL.

Keywords: antioxidant activity, rawit chilli fruit, DPPH, toluene-ethyl acetate fraction of rawit chilli fruit ethanol extract, capsaicin, UV spectrophotometry