

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TABIR SURYA EKSTRAK ETANOL BUAH RIMBANG (*Solanum torvum Swartz*)

Henny Sri Wahyuni^{1*}, Herna Yuliani², Sri Yuliasmi³

¹Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara
Email: henny@usu.ac.id

²Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien

³Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara
Email: sriyuliasmi@usu.ac.id

* corresponding author

Abstrak

Buah rimbang (*Solanum torvum Swartz*) merupakan buah lokal Indonesia. Buah rimbang mengandung berbagai jenis vitamin seperti A, B₁, C, protein, mineral, glukoalkaloid, solasonin, sterolin, lemak, asam folat, flavonoid yang memiliki karakteristik antioksidan. Oleh karena itu, buah rimbang dapat menjadi sumber antioksidan dan tabir surya alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aktivitas antioksidan dan tabir surya ekstrak etanol buah rimbang. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Penelitian Universitas Tjut Nyak Dhien dan Laboratorium Penelitian Fakultas Farmasi USU pada bulan September 2016. Buah rimbang diekstraksi dengan etanol 80% dan dipekatkan di bawah tekanan yang rendah. Aktivitas antioksidan ditentukan dengan menggunakan metode peredaman radikal bebas dan uji aktivitas tabir surya dengan penentuan nilai *Sun Protection Factor* (SPF) menggunakan metode Mansur. Pengujian aktivitas antioksidan menunjukkan nilai IC₅₀ ekstrak etanol buah rimbang sebesar 39,88 mcg/mL yang sedikit lebih tinggi dari pada vitamin C sebagai pembanding dengan IC₅₀ 5,06 mcg/mL. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah rimbang memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat. Selain itu, variasi konsentrasi ekstrak etanol buah rimbang yang ditambahkan dalam formula dapat meningkatkan nilai SPF. Dengan demikian, terdapat hubungan yang linier antara aktivitas antioksidan dengan nilai SPF. Nilai rata-rata SPF dari masing-masing formula terdiri dari formula I 11,8577; formula II 11,9361; formula III 11,9867; formula IV 12,0199; serta formula V 12,0741.

Kata kunci: antioksidan, DPPH, tabir surya, SPF, buah rimbang

Abstract

Solanum torvum Swartz is one of Indonesian local fruit. *S. torvum* contained of vitamins namely A, B₁, C; proteins and minerals as well as several compounds such as glukoalkaloid; solasonine; sterolin; fats; folic acid; flavonoid; which possessed antioxidant properties. Therefore, it might be potential source of antioxidant and natural sunscreen. This study was conducted to evaluate antioxidant activity and sunscreen analysis of ethanolic extract of *Solanum torvum Swartz* fruit (EESTF). This research was carried out in Research Laboratory of Universitas Tjut Nyak Dhien and Research Laboratory of Faculty of Pharmacy Universitas Sumatera Utara on September 2016. *S. torvum* fruit was extracted with ethanol 80% and the extract was then concentrated under reduce pressure. Antioxidant activity was determined using DPPH radical scavenging method and Sun Protection Factor values of EESTF in some formula with various extract concentration was conducted by Mansur method. EESTF exhibited an antioxidant activity with IC₅₀ of 39.88 mcg/mL which is slightly higher than vitamin C as standard with IC₅₀ of 5.06 mcg/mL. This result indicated that EESTF had very strong antioxidant activity. In addition, variation of EESTF concentration were added in some formula has increased Sun Protection Factor values. There was linier correlation between antioxidant activity with SPF values. The average Sun Protection Factor values of formula I, II, III, IV, and V were 11.8577; 11.9361; 11.9867; 12.0199; 12.0741, respectively.

Keywords: antioxidant, DPPH, sunscreen, SPF, *Solanum torvum*