

PENENTUAN NILAI *SUN PROTECTIF FACTOR* (SPF) EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*) SECARA *IN VITRO* MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

Innathania Saputri¹, Devika Nurhasanah², Arde Toga Nugraha³

INTISARI

Latar Belakang: Indonesia merupakan negara tropis dengan intensitas matahari yang tinggi. Salah satu cara untuk mengurangi efek berbahaya sinar matahari adalah menggunakan tabir surya. Tabir surya bekerja untuk melindungi kulit dengan cara menghamburkan sinar matahari atau menyerap sinar matahari yang terkena oleh kulit. Salah satu tanaman yang terbukti mengandung senyawa fenolik adalah bunga telang. Berdasarkan penelitian, bunga telang memiliki aktivitas tabir surya yang mengandung senyawa quersetin glikosida, flavonoid, antosianin, dan flavonol glycosides.

Tujuan Penelitian: Mengetahui potensi ekstrak etanol bunga telang sebagai bahan atau zat aktif dalam formulasi tabir surya.

Metode Penelitian: Penelitian dilakukan secara ekperimental (*True Experiment*). Menggunakan sampel bunga telang, konsentrasi yang digunakan yaitu 1000, 1500 dan 2000 ppm dan dibaca pada spektrofotometer UV-VIS. Nilai SPF diperoleh menggunakan persamaan Mansur. Dilakukan uji kualitatif yaitu uji fitokimia dan KLT untuk mengetahui kandungan senyawa yang ada dalam sampel bunga telang.

Hasil Penelitian: Hasil penelitian dengan menggunakan 3 variasi konsentrasi yaitu 1000 ppm, 1500 ppm dan 2000 ppm didapatkan rata-rata nilai SPF ekstrak etanol bunga telang berturut-turut 8,123; 10,712; 15,232. Ekstrak etanol bunga telang juga positif mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, terpenoid dan tanin.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan nilai SPF dari tiap konsentrasi dan konsentrasi optimum berada pada konsentrasi 2000 ppm yaitu 15,232 dengan kategori proteksi ultra.

Kata Kunci: Bunga telang, SPF, Spektrofotometri UV-VIS

¹ Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

² Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³ Dosen Farmasi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta

DETERMINATION OF *SUN PROTECTIF FACTOR* (SPF) OF ETHANOL EXTRACT OF TELANG FLOWER (*Clitoria ternatea L.*) BY *IN VITRO* USING UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY

Innathania Saputri¹, Devika Nurhasanah², Arde Toga Nugraha³

ABSTRACT

Background: Indonesia is a tropical country with high sun intensity. One way to reduce the harmful effects of sunlight is to use sunscreen. Sunscreen works to protect the skin by scattering sunlight or absorbing sunlight that is exposed to the skin. One of the plants that has been proven to contain phenolic compounds is the butterfly pea flower. Based on research, butterfly pea flower has sunscreen activity which contains quercetin glycosides, flavonoids, anthocyanins, and flavonol glycosides.

Objective: Knowing the potential of ethanol extract of butterfly pea flower as an active ingredient or substance in sunscreen formulations.

Method: The research was conducted experimentally (*True Experiment*). Using the butterfly pea flower samples, the concentrations used were 1000, 1500 and 2000 ppm and read on a UV-VIS spectrophotometer. The SPF value is obtained using the Mansur equation. Qualitative tests were carried out, namely phytochemical tests and KLT to determine the content of compounds present in the butterfly pea flower samples.

Result: The results of the study using 3 concentration variations, namely 1000 ppm, 1500 ppm and 2000 ppm, obtained an average SPF value of the ethanol extract of the butterfly pea flower, respectively 8.123; 10.712; 15.232. The ethanol extract of butterfly pea flower also positively contains alkaloids, flavonoids, saponins, terpenoids and tannins.

Conclusions: There is a difference in the SPF value of each concentration and the optimum concentration is at a concentration of 2000 ppm, namely 15.232 in the ultra protection category.

Keywords: Butterfly pea flower, SPF, UV-VIS Spectrophotometry

¹ Student of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

² Lecture of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³ Lecture of Pharmacy Universitas Islam Indonesia Yogyakarta