

## ABSTRAK

*Sun Protection Factor* (SPF) merupakan indikator yang menjelaskan tentang keefektifan suatu sediaan atau produk yang memiliki sifat *UV protector*. Bahan aktif dari tabir surya alami didapatkan dari bahan alam, salah satunya tanaman yang mengandung senyawa flavonoid yang dapat menangkal radikal induksi *ultraviolet* (UV) seperti tanaman Bajakah Tampala. Metode ekstraksi berbantuan ultrasonik dapat digunakan dalam proses ekstraksi batang Bajakah Tampala untuk mendapatkan rendemen yang besar, kadar flavonoid yang tinggi serta kandungan SPF yang tinggi. Pengujian secara kualitatif dari sampel ekstrak etanol 70% batang Bajakah Tampala dilakukan dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Untuk pengujian secara kuantitatif dan nilai SPF diuji dengan metode Spektrofotometri UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan lama waktu ekstraksi dan rasio serbuk tidak berpengaruh terhadap nilai rendemen yang dihasilkan, kadar flavonoid total yang didapatkan, dan nilai SPF dari ekstrak batang Bajakah Tampala. Pada pengujian yang dilakukan nilai rendemen ekstrak didapatkan nilai rata – rata tertingginya terdapat pada lama waktu 45 menit dengan perbandingan 1:30 (b/v) sebesar  $15,38 \pm 1,69$  %. Pada hasil pengujian kadar flavonoid total didapatkan rata – rata kadar flavonoid total tertinggi dari ekstrak batang Bajakah Tampala terdapat pada lama waktu ekstraksi 30 menit dengan rasio serbuk 1:30 (b/v) sebesar  $1,054 \pm 0,127$  mgRE/g, serta rata -rata *range* nilai SPF terbaik ekstrak batang Bajakah Tampala terdapat pada konsentrasi 5 mg/mL sebesar 39,82 - 40,08 dengan lama waktu 60 menit rasio 1:20 (b/v).

**Kata kunci:** *Sun Protection Factor* (SPF), Bajakah tampala, Metode ekstraksi berbantuan ultrasonik, Nilai SPF ekstrak.

## ABSTRACT

Sun Protection Factor (SPF) is an indicator that explains the effectiveness of a formulation or product that has UV protector. The active ingredients of natural sunscreens are derived from natural sources, one of which is plants that contain flavonoid compounds that can counteract ultraviolet (UV) induced radicals, such as the Bajakah Tampala plant. The method of ultrasound-assisted extraction can be used in the extraction process of the Bajakah Tampala stems to obtain a high yield, high flavonoid content, and high SPF content. Qualitative testing of the 70% ethanol extract samples of Bajakah Tampala stems was conducted using Thin Layer Chromatography (TLC) method. For quantitative testing, SPF values were tested using the UV-Vis Spectrophotometry method. The research results showed that the extraction time and powder ratio did not affect the yield value produced, the total flavonoid content obtained, and the SPF value of the Bajakah Tampala stem extract. In the tests conducted, the highest average yield value of the extract was found at 45 minutes of extraction time with a ratio of 1:30 (b/v) of  $15.38 \pm 1.69\%$ . The test results for total flavonoid content showed that the highest average total flavonoid content from the Bajakah Tampala stem extract was found at 30 minutes of extraction time with a powder ratio of 1:30 (b/v), amounting to  $1.054 \pm 0.127$  mgRE/g. The average range of the best SPF values for the Bajakah Tampala stem extract was found at a concentration of 5 mg/mL, ranging from 39.82 - 40.08 with an extraction time of 60 minutes at a ratio of 1:20 (b/v).

**Keywords:** Sun Protection Factor (SPF), Bajakah Tampala, Ultrasound- assisted extraction method, SPF value of extract.