

ABSTRAK

NINDITA, P. D. A. S., 2021, "PENGARUH VARIASI KONSENTRASI CARBOPOL 940 TERHADAP FORMULASI DAN AKTIVITAS SEDIAAN GEL TABIR SURYA EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum. L.*)". SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS. SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh apt. Dra. Suhartinah, M.Sc. dan apt. Sri Rejeki Handayani, M.Farm.

Tabir surya adalah sediaan kosmetik yang tujuan pemakaiannya untuk menyerap dan menangkal sinar ultraviolet sehingga menurunkan dampak radiasi UV pada kulit. Daun kemangi memiliki senyawa fenolik yaitu flavonoid dan tanin dimana senyawa tersebut terdapat gugus kromofor yang dapat digunakan sebagai tabir surya karena mampu menyerap sinar UV

Proses ekstraksi daun kemangi dilakukan dengan metode maserasi yang pelarutnya menggunakan etanol 96%. Sediaan gel daun kemangi terdiri dari 3 formula dengan konsentrasi carbopol 940 yang berbeda yaitu 0,5%, 1%, dan 1,5%. Sediaan gel dari setiap formula di lakukan uji mutu fisik, penentuan nilai SPF menggunakan spektrofotometri UV-Vis dan pengujian eritema menggunakan kelinci jantan yang diradiasi dengan lampu exoterra UV B selama 1 hari.

Hasil pengujian sediaan gel menunjukkan bahwa formula 2 dengan konsentrasi carbopol 1% memiliki mutu fisik dan stabilitas yang paling baik. Nilai Sun protection factor ekstrak dengan konsentrasi 1% memiliki nilai SPF 36,10 dan ketiga formula gel memiliki SPF kategori proteksi ultra dengan nilai 16,10; 17,78; dan 17,59 dimana semakin tinggi konsentrasi carbopol maka nilai SPF akan naik karena carbopol memiliki gugus kromofor yang mampu untuk menyerap sinar UV. hasil SPSS menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Hasil uji eritema semua kelompok perlakuan menunjukkan tidak ada eritema pada punggung kelinci.

Kata kunci: Daun kemangi (*Ocimum basilicum. L.*), gel tabir surya, *Sun Protecting Factor* (SPF), eritema

ABSTRACT

NINDITA, P. D. A. S., 2021, "THE EFFECT OF CARBOPOL 940 CONCENTRATION VARIATION ON THE FORMULATION AND ACTIVITY OF SUNSCREEN PROTECTION EXTRACT ETHANOL BASIL LEAF (*Ocimum basilicum*. L.)". RESEARCH PAPER, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by apt. Dra. Suhartinah, M.Sc. and apt. Sri Rejeki Handayani, M.Farm.

Sunscreen is a cosmetic preparation whose purpose is to absorb and ward off ultraviolet rays, thereby reducing the impact of UV radiation on the skin. Basil leaves have phenolic compounds, namely flavonoids and tannins where these compounds have chromophore groups that can be used as sunscreens because they are able to absorb UV rays.

The basil leaf extraction process was carried out by the maceration method using 96% ethanol as the solvent. The basil leaf gel preparation consisted of 3 formulas with different concentrations of carbopol 940, namely 0.5%, 1%, and 1.5%. The gel preparations of each formula were tested for physical quality, determination of the SPF value using UV-Vis spectrophotometry and erythema testing using male rabbits irradiated with exoterra UV B lamp for 1 day.

The test results of the gel preparation showed that formula 2 with 1% carbopol concentration had the best physical quality and stability. The value of Sun protection factor extract with a concentration of 1% has an SPF value of 36.10 and the three gel formulas have an SPF of ultra protection category with a value of 16.10; 17.78; and 17.59 where the higher the concentration of carbopol, the SPF value will increase because carbopol has a chromophore group capable of absorbing UV rays. SPSS results showed a significant difference. The results of the erythema test for all treatment groups showed no erythema on the rabbit's back.

Key words: Basil leave (*Ocimum basilicum*. L.), Sunscreen gel, Sun protection factor (SPF), erythema.