

## ABSTRAK

BASORI M, 2021, FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS SEDIAAN GEL EKSTRAK AIR KULIT BUAH DELIMA (*Punica granatum L.*) VARIASI CARBOPOL 940 SEBAGAI TABIR SURYA BERDASARKAN NILAI SPF, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Titik Sunarni, M. Si dan apt. Drs. Suhartinah, M.Sc.

Paparan sinar matahari dapat mengakibatkan kerusakan pada kulit. Kerusakan pada kulit dapat dihindari dengan menggunakan sediaan seperti tabir surya. Salah satu tanaman yang memiliki khasiat sebagai tabir surya adalah ekstrak air kulit buah delima (*Punica granatum L.*) Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi dan uji aktivitas sediaan gel ekstrak air kulit buah delima sebagai tabir surya dengan menggunakan variasi konsentrasi karbopol 940.

Penelitian ini menggunakan 4 formula yang berbeda yaitu F1, F2, F3, dan F4 dengan menggunakan konsentrasi carbopol 940 berturut-turut yaitu : 0,5%, 0,5%, 1%, dan 1,5%, serta menggunakan konsentrasi ekstrak 0,2%. Ekstraksi air dilakukan dengan metode infundasi, dan untuk uji nilai SPF dilakukan dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis dan perhitungan rumus Mansur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan gel ekstrak air kulit buah delima dengan menggunakan variasi konsentrasi carbopol 940 memiliki stabilitas dan mutu fisik yang baik. Konsentrasi carbopol berpengaruh terhadap aktivitas tabir surya. Nilai SPF yang didapatkan dari masing-masing formula berturut-turut adalah (4,18), (16,97), (19,09), dan (27,91). Nilai SPF setelah dilakukan uji stabilitas dengan menggunakan cycling test mengalami penurunan, hal ini dikarenakan adanya perbedaan suhu saat pengujian yang membuat sediaan menjadi tidak stabil.

Kata kunci : Tabir surya, kulit buah delima, infundasi, spektrofotometri UV-Vis.

## ABSTRACT

BASORI M, 2021, FORMULATION AND ACTIVITY TEST OF POMEGRANATE (*Punica granatum* L) WATER EXTRACT GEL AS SUNSCREEN WITH SPF VALUE , THESIS, BACHELOR OF PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Titik Sunarni, M. Si dan apt. Drs. Suhartinah, M.Sc.

Sun exposure can cause damage to the skin. Damage to the skin can be avoided by using preparations such as sunscreen. One of the plants that have properties as sunscreen is. pomegranate peel water extract (*Punica granatum* L.) This study aims to determine the formulation and activity test of the gel preparation of pomegranate peel water extract as a sunscreen by using various concentrations of carbopol 940.

This study used 4 different formulas, namely F1, F2, F3, and F4 using carbopol 940 concentrations, respectively, namely: 0.5%, 0.5%, 1%, and 1.5%, and used the respective extract concentrations 0,2%. Air extraction was carried out using the infundation method, and for the SPF value test, UV-Vis spectrophotometry and Mansur's calculations were used.

The results showed that the preparation of pomegranate peel extract gel using variations in the concentration of carbopol 940 had good physical quality and quality. Carbopol concentration affects sunscreen activity. The SPF values obtained from each formula are (4.18), (16.97), (19.09), and (27.91). The SPF value after the test using the cycling test decreased, this was due to the difference in temperature during the test which made the preparation unstable.

Keyword : Sunscreen, pomegranate, infusion, UV-Vis spectrophotometry.