

ABSTRAK

MUKAMMILATUSH SHOFA, 2022, Uji Aktivitas Gel *SUNSCREEN* Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Secara *IN VITRO* Menggunakan Spektrofotometer UV Vis, Proposal Skripsi, Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta. Dibimbing oleh Dr. Supriyadi, M.Si. dan apt. Muhammad Dzakwan, M.Si.

Radiasi sinar ultraviolet yang berlebih memberikan beberapa gangguan dan kondisi degeneratif. Pencegahan dilakukan dengan menghindari paparan sinar matahari berlebih, mengonsumsi antioksidan, dan menggunakan *sunscreen*. Kulit manggis mengandung senyawa xanton, flavonoid dan tanin yang mempunyai aktivitas sebagai *sunscreen*. Tujuan penelitian adalah memformulasikan sediaan gel ekstrak kulit manggis dengan mutu fisik dan stabilitas yang baik, serta mengetahui aktivitasnya sebagai *sunscreen*.

Ekstraksi kulit manggis menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Ekstrak kulit manggis konsentrasi 0,2% diformulasikan dalam bentuk sediaan gel dengan variasi *gelling agent* viscolam MAC 10 konsentrasi 5%; 8%; 10% dan kontrol negatif (8%). Sediaan gel diuji mutu fisik (organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat) dan stabilitas metode *cycling test*. Pengujian aktivitas *sunscreen* dianalisis secara *in vitro* menggunakan spektrofotometer UV Visibel panjang gelombang 290nm-320nm interval 5nm. Hasil penelitian dianalisis dengan IBM SPSS *statistics* 26 *One Way ANOVA* dan *post Hoc*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan gel variasi konsentrasi viscolam berpengaruh terhadap aktivitas sebagai *sunscreen*, dan mutu fisik yang meliputi pH, viskositas, daya sebar, serta daya lekat, tetapi tidak berpengaruh terhadap organoleptis dan homogenitas. Formula III sediaan gel ekstrak kulit manggis dengan viscolam 8% memenuhi mutu fisik yang terbaik dan memiliki nilai SPF sebagai *sunscreen* dengan proteksi maksimal yaitu 10,129.

Kata kunci : kulit manggis; gel; *sunscreen*; viscolam

ABSTRACT

MUKAMMILATUSH SHOFA, 2022, TESTING ACTIVITY OF SUNSCREEN GEL EXTRACT OF MANGGOSTEEN (*Garcinia mangostana* L.) FRUIT EXTRACT USING UV VIS SPECTROPHOTOMETER, PROPOSAL OF THESIS, BACHELOR OF PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. Supriyadi, M.Si. dan apt. Muhammad Dzakwan, M.Si.

Excessive ultraviolet light radiation gives several disorders and degenerative conditions. Prevention is done by avoiding excessive sun exposure, consuming antioxidants, and using sunscreen. Mangosteen peel contains xanton compounds, flavonoids and tannins which have activity as a sunscreen. The purpose of this study was to formulate a gel preparation of mangosteen peel extract with good physical quality and stability, and to determine its activity as a sunscreen.

Extraction of mangosteen peel using maceration method with 70% ethanol solvent. Mangosteen peel extract with 0.2% concentration was formulated in the form of a gel with a variation of gelling agent viscolam MAC 10 with a concentration of 5%; 8%; 10% and negative control (8%). The gel preparations were tested for physical quality (organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, spreadability, adhesion) and stability of the cycling test method. The sunscreen activity test was analyzed in vitro using a UV Visible spectrophotometer at a wavelength of 290nm-320nm at 5nm intervals. The results were analyzed using IBM SPSS statistics 26 One Way ANOVA and post Hoc.

The results showed that gel preparations with variations in viscolam concentrations affected activity as a sunscreen, and physical quality which included pH, viscosity, spreadability, and adhesion, but had no effect on organoleptic and homogeneity. Formula III preparation of mangosteen peel extract gel with 8% viscolam meets the best physical quality and has an SPF value as a sunscreen with a maximum protection of 10,129.

Keywords : mangosteen rind; gel; sunscreen; viscolam