

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Agustus 2021  
Ayu Sonia Cahyani  
052191105

**Formulasi dan Uji *Sun Protection Factor (SPF) Sediaan Krim Ekstrak Etanol 70% Daging Buah Labu Kuning (*Cucurbita maxima* Durch) Secara In Vitro***  
(xvi+ 85 halaman + 17 gambar + 12 tabel + 10 lampiran)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Kosmetik perawatan kulit wajah yang banyak digunakan tersedia dalam berbagai bentuk, salah satunya yaitu bentuk sediaan krim. Kandungan flavonoid buah labu kuning memiliki potensi dari labu kuning sebagai antioksidan dan tabir surya dimanfaatkan dalam bentuk sediaan krim yang sangat praktis penggunaannya. Efektivitas sediaan dalam melindungi kulit dari radiasi sinar UV biasanya dinyatakan dengan nilai SPF. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi sifat fisik sediaan krim ekstrak etanol 70% daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima* D.) dengan konsentrasi berbeda dan penentuan nilai *Sun Protection Factor (SPF)* secara *in vitro* menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima* D.) yang telah dilakukan ekstraksi menggunakan metode maserasi kemudian dilanjutkan pembuatan formulasi krim dan penentuan nilai *Sun Protection Factor (SPF)* secara *in vitro* dengan metode Mansur dan A.J. Petro.

**Hasil :** Hasil uji sifat fisik sediaan krim memenuhi persyaratan sediaan krim yang baik kecuali pada uji daya sebar karena kurang dari 5-7 cm. Nilai SPF sediaan krim pada formula basis (0%), formula I (5%), formula II (10%) dan formula III (15%) memiliki rerata nilai SPF  $0,59 \pm 0,225$  (tidak memiliki efektivitas tabir surya),  $2,83 \pm 1,164$  (minimal),  $4,43 \pm 0,266$  (sedang),  $6,98 \pm 0,099$  (ekstra) berdasarkan perhitungan Mansur dan  $1,28 \pm 0,132$  (bukan merupakan tabir surya),  $3,80 \pm 2,003$  (minimal),  $7,55 \pm 0,913$  (minimal),  $25,22 \pm 1,493$  (sedang) berdasar perhitungan A.J. Petro.

**Simpulan :** Sediaan krim ekstrak etanol 70% daging buah labu kuning dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% memiliki sifat fisik yang kurang baik, pada uji daya sebar tidak masuk kriteria krim yang baik 5-7 cm. Peningkatan konsentrasi ekstrak etanol 70% daging buah labu kuning memberikan nilai SPF yang berbeda.

**Kata Kunci :** Krim, Daging buah labu kuning, SPF

**Kepustakaan :** 63 (2010-2021)

Ngudi Waluyo University  
Study Program of Pharmacy, Faculty of Health  
Final Project, August 2021  
Ayu Sonia Cahyani  
052191105

**Formulation and Sun Protection Factor Test (SPF) Cream Ethanol Extract 70% Flesh Pumpkin (*Cucurbita maxima* Durch) In Vitro**

(xvi + 85 pages + 17 pictures + 12 tables + 10 attachments)

**ABSTRACT**

**Background :** Facial skin care cosmetics that are widely used are available in various forms, one of which is form the cream. The flavonoid content of pumpkin fruit has the potential of pumpkin as an antioxidant and sunscreen is used in the form cream which is very practical to use. The effectiveness of the cream in protecting the skin from UV radiation is usually expressed by the SPF value. The purpose of this study was to evaluate the physical properties of the cream 70% ethanol extract of pumpkin flesh (*Cucurbita maxima* D.) with different concentrations and to determine the value of Sun Protection Factor (SPF) in vitro using UV-Vis spectrophotometry.

**Methods:** This study used an experimental method. Pumpkin flesh (*Cucurbita maxima* D.) which has been extracted using the maceration method, then continued with the manufacture of cream formulations and determination of the value of Sun Protection Factor (SPF) in vitro the A.J. method. Petro and Mansur's method

**Results:** The results of the cream physical properties test occupied the requirements of a good cream except for the spreadability test because it was less than 5-7 cm. SPF value of the cream in the base formula (0%), formula I (5%), formula II (10%) and formula III (15%) has an average SPF value of  $0,59 \pm 0,225$  (do not have the effectiveness of sunscreen),  $2,83 \pm 1,164$  (minimum),  $4,43 \pm 0,266$  (moderate),  $6,98 \pm 0,099$  (extra) based on Mansur's calculations and  $1,28 \pm 0,132$  (not a sunscreen),  $3,80 \pm 2,003$  (minimum),  $7,55 \pm 0,913$  (minimum),  $25,22 \pm 1,493$  (moderate) based on AJ calculations Petro.

**Conclusion:** Cream of 70% ethanol extract of pumpkin flesh concentration 0%, 5%, 10% and 15% has poor physical properties, the dispersion test does not occupy the criteria for a good cream. Increasing the concentration of 70% ethanol extract of pumpkin flesh gives a different SPF values.

**Keywords:** Cream, Pumpkin flesh, SPF

**Literature:** 63 (2010-2021)