

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Maret 2022  
Silva Hati Nurani  
050118A159

## FORMULASI *HAND AND BODY LOTION* ANTIOKSIDAN EKSTRAK LABU KUNING (*Cucurbita moschata* D.)

### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Radikal bebas merupakan salah satu penyebab terjadinya kerusakan pada kulit, selain itu kerusakan kulit dapat terjadi karena paparan sinar matahari. Mekanisme kerja senyawa antioksidan yaitu dengan cara mendonorkan atom hidrogen atau proton kepada senyawa radikal. Salah satu tanaman yang mempunyai daya antioksidan alami yaitu labu kuning (*Cucurbita moschata* D.) dengan kandungan flavonoid. *Lotion* adalah emulsi cair yang terdiri dari fase minyak dan fase air yang distabilkan oleh emulgator, mengandung satu atau lebih bahan aktif didalamnya. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi karakteristik fisik dan stabilitas mekanik *hand and body lotion* ekstrak daging buah labu kuning (*Cucurbita moschata* D.) dengan variasi konsentrasi ekstrak 2,2%, 3,2% dan 4,2% serta untuk mengetahui aktivitas antioksidan yang dinyatakan dalam kategori nilai *inhibitory concentration* (IC<sub>50</sub>).

**Metode :** Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimental laboratorium. Sediaan *hand and body lotion* ekstrak daging buah labu kuning dibuat dengan tiga variasi konsentrasi ekstrak yaitu 2,2%, 3,2% dan 4,2%. Uji aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan metode ABTS. Analisis data dilakukan dengan SPSS 26.

**Hasil :** Hasil evaluasi sediaan *hand and body lotion* ekstrak daging buah labu kuning yaitu nilai viskositas (9,367-20,173 cP), pH 7, tipe emulsi (M/A), daya sebar (4,5-7,7 cm), daya lekat (2,567-4,667 detik), daya proteksi (2,933-3,807 detik) dan pada uji stabilitas mekanik *hand and body lotion* tidak mengalami pemisahan fase. Nilai IC<sub>50</sub> ekstrak daging buah labu kuning diperoleh nilai 67,07 ppm (kuat), formula I 84,05 ppm (kuat), formula II 73,96 (kuat), formula III 68,5 ppm (kuat) dan vitamin C sebagai pembanding memiliki nilai IC<sub>50</sub> sebesar 4,48 ppm (sangat kuat). Hasil analisis data menggunakan SPSS 26, diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan (sig <0,05) antara formula I, II dan III.

**Kesimpulan :** *Hand and body lotion* ekstrak daging buah labu kuning (*Cucurbita moschata* D.) memiliki mutu fisik dan stabilitas mekanik yang baik serta mempunyai aktivitas antioksidan dengan kategori kuat.

**Kata Kunci :** Antioksidan, *hand and body lotion*, labu kuning.

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program, Faculty of Health  
Final Project, March 2022  
Silva Hati Nurani  
050118A159

## FORMULATION OF HAND AND BODY LOTION ANTIOXIDANT EXTRACT OF PUMPKIN (*Cucurbita moschata* D.)

### ABSTRACT

**Background :** *Free radicals are one of the causes of damage to the skin, besides that skin damage can occur due to sun exposure. The mechanism of action of antioxidant compounds is by donating hydrogen atoms or protons to radical compounds. One of the plants that has natural antioxidant power is pumpkin (*Cucurbita moschata* D.) which contains flavonoids. Lotion is a liquid emulsion consisting of an oil phase and a water phase stabilized by an emulsifier, containing one or more active ingredients in it. The purpose of this study was to evaluate the physical characteristics and mechanical stability of hand and body lotion extract of pumpkin flesh (*Cucurbita moschata* D.) with various concentrations of extracts 2.2%, 3.2% and 4.2% and to determine antioxidant activity. Stated in the category of inhibitory concentration ( $IC_{50}$ ) values.*

**Methods:** *The research method used is a laboratory experimental method. Preparations of hand and body lotion pumpkin flesh extract were made with three variations of extract concentration, namely 2.2%, 3.2% and 4.2%. The antioxidant activity test was carried out using the ABTS method. Data analysis was performed with SPSS 26.*

**Results:** *The results of the evaluation of hand and body lotion preparations of pumpkin flesh extract were viscosity value (9,367-20,173 cP), pH 7, emulsion type (O/W), dispersibility (4,5-7,7 cm), adhesion (2,567-4,667 seconds), protective power (2,933-3,807 seconds) and in the hand and body lotion mechanical test 80 did not experience phase separation. The  $IC_{50}$  value of pumpkin flesh extract obtained a value of 67,07 ppm (strong), formula I 84,05 ppm (strong), formula II 73,96 (strong), formula III 68,5 ppm (strong) and vitamin C as a comparison has an  $IC_{50}$  value of 4,48 ppm (very strong). The results of data analysis using SPSS 26, showed that there was a significant difference ( $sig < 0.05$ ) between formulas I, II and III.*

**Conclusion :** *Hand and body lotion pumpkin flesh extract (*Cucurbita moschata* D.) has good physical quality and mechanical stability and has strong antioxidant activity.*

**Keywords:** Antioxidant, hand and body lotion, pumpkin.