

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Februari 2023
Daisy azalia
051191013

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI ASAM STEARATE TERHADAP SIFAT
FISIK DAN STABILITAS HAND AND BODY LOTION SARI BUAH TOMAT
CHERRY (*SOLANUM LYCOPERCIMUM*)**

ABSTRAK

Latar Belakang : Antioksidan terkandung dalam berbagai jenis buah dan sayuran antara lain tomat *cherry* (*Solanum Lycopersicum*). Tomat *cherry* memiliki kandungan likopen, flavonoid dan vitamin C sebagai antioksidan. Tomat *cherry* dapat dibuat menjadi sari buah dengan menggunakan metode pengepresan. Sari buah tomat *cherry* dapat dibuat sediaan farmasi dalam bentuk *hand and body lotion*.

Tujuan : Mengetahui adanya pengaruh variasi konsentrasi asam stearat sebagai emulgator dan aktivitas antioksidan *hand and body lotion* sari buah tomat *cherry*.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium yang memformulasikan yang *hand and body lotion* dengan konsentrasi asam stearat yaitu 2%, 4% dan 6%. Formula diuji sifat fisiknya meliputi organoleptis, tipe emulsi, homogenitas, daya sebar, daya lekat, viskositas, stabilitas menggunakan sentrifugator dan uji aktivitas antioksidan menggunakan DPPH, data analisis menggunakan SPSS (*Anova, Mann Whitney, LSD*).

Hasil penelitian : Konsentrasi variasi asam stearat berpengaruh terhadap sifat fisik (Organoleptis, Tipe Emulsi, Homogenitas, Daya Sebar, Daya Lekat Dan Viskositas) dan stabilitas sediaan *hand and body lotion* dengan nilai signifikansi $< 0,05$. Hasil uji stabilitas pada FI dan FII menunjukkan adanya pemisahan fase minyak dan air, pada FIII tidak mengalami pemisahan, atau sediaan stabil. *Hand and body lotion* sari buah tomat *cherry* memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 pada FI sebesar 122,08 ppm, pada FII sebesar 115,16 ppm, dan pada FIII memiliki nilai IC50 dengan kategori kuat yaitu 90,05 ppm dengan nilai signifikansi $< 0,05$. Hal ini dikarenakan intensitas warna buah tomat *cherry* mempengaruhi aktivitas antioksidan.

Kesimpulan : Asam stearat berpengaruh terhadap kestabilan formulasi sediaan *hand and body Lotion* sari buah tomat *cherry* (*Solanum lycopersicum*). *hand and body lotion* sari buah tomat *cherry* mempunyai aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 pada Formula I,II,III berturut-turut sebesar 122,08 ppm. 115,16 ppm, 90,05 ppm.

Kata kunci : formulasi, lotion, tomat *cherry*, stabilitas, antioksidan.

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Final Project, Februari 2023
Daisy Azalia
051191013

**THE EFFECT OF VARIATION OF STEARATE ACID CONCENTRATION ON THE
PHYSICAL PROPERTIES AND STABILITY OF HAND AND BODY LOTION
CHERRY TOMATO (SOLANUM LYCOPERCIMUM) EXTRACT**

ABSTRACT

Background : Antioxidants are contained in various types of fruits and vegetables, including cherry tomatoes (*Solanum Lycopersicum*). Cherry tomatoes contain lycopene, flavonoids and vitamin C as antioxidants. Cherry tomatoes can be made into juice using the pressing method. Cherry tomato juice can be made into pharmaceutical preparations in the form of hand and body lotion.

Objective : To determine the effect of variations in the concentration of stearic acid as an emulsifier and the antioxidant activity of hand and body lotion cherry tomato juice.

Methods: This study was a laboratory experimental study which formulated hand and body lotion with stearic acid concentrations of 2%, 4% and 6%. The formula was tested for physical properties including organoleptic, emulsion type, homogeneity, spreadability, adhesion, viscosity, stability using a centrifugator and antioxidant activity test using DPPH, data analysis using SPSS (Anova, Mann Whitney, LSD).

The results of the study: The concentration of stearic acid variations affected the physical properties (Organoleptic, Emulsion Type, Homogeneity, Spreadability, Adhesiveness and Viscosity) and stability of hand and body lotion preparations with a significance value of <0.05 . The results of the stability test on FI and FII showed that there was a separation of the oil and water phases, on FIII there was no separation, or the preparation was stable. Hand and body lotion cherry tomato juice has antioxidant activity with an IC₅₀ value in FI of 122.08 ppm, in FII of 115.16 ppm, and in FIII it has an IC₅₀ value in the strong category, namely 90.05 ppm with a significance value <0.05 . This is because the color intensity of cherry tomatoes affects the antioxidant activity.

Conclusion: Stearic acid affects the stability of hand and body lotion formulations of cherry tomato juice (*Solanum lycopersicum*). hand and body lotion cherry tomato juice has antioxidant activity with an IC₅₀ value in Formulas I, II, III of 122.08 ppm respectively. 115.16 ppm, 90.05 ppm.

Keywords : formulation, lotion, cherry tomato, stability, antioxidant