

**OPTIMASI FORMULA KRIM TABIR SURYA EKSTRAK TOMAT
(*Solanum lycopersicum* L.) TERPURIFIKASI MENGGUNAKAN
SURFAKTAN OLIVEM® DAN FASE MINYAK OLIVE OIL**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

UNIVERSITAS ANDALAS

Oleh :

FIANNY REZKA SJAHDADI

No BP : 1511012027



UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2019

OPTIMASI FORMULA KRIM TABIR SURYA EKSTRAK TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.) TERPURIFIKASI MENGGUNAKAN SURFAKTAN OLIVEM[®] DAN FASE MINYAK *OLIVE OIL*

ABSTRAK

Buah tomat merupakan salah satu sumber antioksidan yang alami dan merupakan sumber agen tabir surya yang terbaik. Saat ini, buah tomat belum terlalu banyak digunakan dalam kosmetik. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formula optimum sediaan krim tabir surya dari ekstrak tomat terpurifikasi dengan menggunakan surfaktan Olivem1000[®] dan fase minyak *olive oil* serta menentukan nilai *Sun Protection Factor* (SPF) dari sediaan. Metode desain faktorial digunakan dalam rancangan penelitian ini dengan variabel independen yaitu jumlah Olivem[®] (2% dan 5%) dan *olive oil* (10% dan 20%), serta waktu (10 dan 30 menit) dan kecepatan pengadukan (800 rpm dan 1500 rpm). Variabel dependennya adalah viskositas dan ukuran globul partikel. Data yang didapatkan diolah menggunakan *software Design Expert v.11*. Formula optimum dipilih berdasarkan perpotongan hasil *Superimposed contour plot*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula optimum yang didapatkan adalah kadar Olivem[®] 3,1492%; *olive oil* 16,9142%; kecepatan pengadukan 828,9180 rpm; dan waktu pengadukan 27,8873%. Nilai SPF krim ekstrak tomat secara *in vitro* adalah 21,09.

Kata kunci : Tomat, optimasi, krim, tabir surya, desain faktorial



**FORMULA OPTIMIZATION OF CREAM FROM PURIFIED EXTRACT OF
TOMATO (*Solanum lycopersicum* L.) WITH OLIVEM® AS SURFACTANT
AND OLIVE OIL AS THE OIL PHASE**

ABSTRACT

Tomatoes are a potential natural source of antioxidants and sunscreen. Nowadays, tomatoes have not been used in cosmetics, especially as sunscreen preparations. This research aims to obtain the optimum formula for sunscreen cream formulation of purified tomato extract using Olivem®1000 as surfactant and olive oil as oil phase and to evaluate the sunscreen activity by determination of the Sun Protection Factor (SPF). Factorial design methods were used in this research. The independent variables are the amount of Olivem® (2% and 5%) and olive oil (10% and 20%), time (10 and 30 minutes) and stirring speed (800 rpm and 1500 rpm). The dependent variables are viscosity and globule size of the particles. Data were analyzed using Design Expert v.11 software. The optimum formula was chosen based on the intersection of the results of the Superimposed contour plot. Results showed that the optimum formula obtained are the amount of Olivem® 3.1492%; olive oil 16.9142%; stirring speed 828.9180 rpm; and stirring time 27.8873%. SPF value of tomatoes extract sunscreen cream was 21.09.

Keywords: Tomato, optimization, cream, sunscreen, factorial design

