

**OPTIMASI FORMULA NANOFITOSOM KUERSETIN DAN VITAMIN-C
SERTA PENGEMBANGAN SEDIAAN GEL TRANSDERMAL**

OLEH:

WIRA WAHYUDI NANDAYASA

2021012002



Dosen pembimbing :

- 1. Prof.Dr.apt. Henny Lucida**
- 2. Prof.Dr.apt. Febriyenti, M.Si**

PROGRAM STUDI MAGISTER FARMASI

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS ANDALAS

2023

Optimasi Formula Nanofitosom Kuersetin dan Vitamin – C Serta Pengembangan Sediaan Gel Transdermal

ABSTRAK

Oleh :Wira Wahyudi Nandayasa (2021012002)

(Dibawah bimbingan : Prof.Dr.apt. Henny Lucida, dan Prof. Dr. apt. Febriyenti,
M.Si)

Kuersetin memiliki banyak efek farmakologis namun memiliki keterbatasan ketersediaan hayati. Pemberian kuersetin dengan vitamin C sebagai antioksidan meningkatkan efikasi kuersetin. Teknologi nanofitosom mampu meningkatkan ketersediaan hayati kuersetin. Penelitian ini bertujuan menentukan formula optimal nanofitosom serta mengukur daya permeasi kuersetin dan vitamin C setelah diformulasi menjadi sediaan gel transdermal. Nanofitosom dibuat dengan metode hidrasi lapis tipis dan desain eksperimental 2-level-5-faktor. Diperoleh formula optimal nanofitosom dengan komposisi rasio mol kuersetin : vitamin C : lesitin : kolesterol adalah 1: 1: 1,046: 0,105 mol; kecepatan pengadukan 763,986 rpm; waktu pengadukan 59 menit, dan suhu 51,73°C yang menghasilkan ukuran globul rata-rata 59,26 nm; nilai *zeta potential* -35,93 ± 0,95; serta PDI 0,66 ± 0,12. Kecepatan fluks pelepasan kuersetin dan vitamin C dari gel transdermal berturut-turut adalah 505,93 $\mu\text{g}/\text{cm}^2\text{jam}$ dan 106,23 $\mu\text{g}/\text{cm}^2\text{jam}$. Profil pelepasan zat aktif mengikuti kinetika Higuchi dengan koefisien determinasi (r^2) 0,979 dan 0,9907.

Kata kunci : Nanofitosom, kuersetin, vitamin C, optimasi, desain faktorial, gel transdermal.