

**PEMBUATAN KRISTAL CAIR DARI MULTIKOMPONEN
KRISTAL ASAM USNAT- *N-METHYL-D-GLUCAMINE*
SEBAGAI SISTEM PENGHANTARAN SEDIAAN
TRANSDERMAL**

TESIS

NOLA RAHMADASMI

2121012008

Pembimbing :

- 1. Dr.Apt. Rini Agustin, M.Si**
- 2. Prof. Dr. Apt. Erizal Zaini, M.Si**



**PROGRAM STUDI MAGISTER FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
2023**

**PEMBUATAN KRISTAL CAIR DARI MULTIKOMPONEN KRISTAL
ASAM USNAT – N-METHYL-D-GLUCAMINE SEBAGAI SISTEM
PENGHANTARAN SEDIAAN TRANSDERMAL**

Oleh : Nola Rahmadasmu

(Di bawah bimbingan : Dr. apt. Rini Agustin, M.Si dan Prof. Dr. apt. Erizal Zaini,
M.Si)

Abstrak

Kristal cair merupakan keadaan zat yang berada antara fase padat dan cair atau mesofasa, kristal cair memiliki sifat seperti cairan namun memiliki struktur yang rapat seperti kristal. Asam usnat memiliki aktivitas sebagai antinflamasi, antimitotoksik, antineoplastik, antibakteri, dan antimikotik. Namun memiliki kelarutan yang rendah dalam air, sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan kelarutan yaitu pembentukan multikomponen kristal. Tujuan penelitian adalah mendapatkan kristal cair multikomponen kristal menggunakan mesogen gliseril monostearat dan membuktikan bagaimana pelepasan sediaan kristal cair multikomponen dibandingkan dengan sediaan bukan kristal cair. Sediaan dikarakterisasi dengan menggunakan *Polarized Light Microscopy* (PLM), *Fourier Transform Infrared Spectroscopy* (FTIR-ATR), dan Evaluasi sediaan transdermal menggunakan diffusi Franz. Hasil penelitian mengindikasikan terbentuknya kristal cair yang diduga adalah fase *lamellar* menggunakan PLM. Hasil pengamatan dengan FTIR- ATR menunjukkan tidak terbentuknya gugus fungsi baru. Evaluasi pelepasan menggunakan diffusi Franz menunjukkan bahwa sediaan kristal cair yang menggunakan multikomponen kristal asam usnat – *N-methyl-D-glucamine* sebagai zat aktif memiliki pelepasan yang paling baik jika dibandingkan dengan sediaan bukan kristal cair .

Kata kunci: kristal cair ; fase lamellar; asam usnat; multikomponen kristal; pelepasan

