

**FORMULASI DAN EVALUASI NANOEMULSI MINYAK  
IKAN SIDAT MENGGUNAKAN METODE SONIKASI**



**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh  
Gelar Ahli Madya Farmasi Program Pendidikan Diploma 3 Farmasi  
Di Universitas Al-Irsyad Cilacap

Disusun Oleh:

**ADILIA PUTRI AZ-ZAHRA**  
107.119.004

**PROGRAM STUDI D3 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AL-IRSYAD CILACAP  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**  
**FORMULASI DAN EVALUASI NANOEMULSI MINYAK IKAN**  
**SIDAT MENGGUNAKAN METODE SONIKASI**

Disusun Oleh :

**ADILIA PUTRI AZ-ZAHRA**

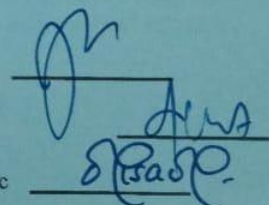
107.119.004

**KARYA TULIS ILMIAH**

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji Karya Tulis Ilmiah  
Program Studi Diploma 3 Farmasi di Universitas Al-Irsyad Cilacap  
Pada Tanggal : 23 Mei 2022

Dewan Penguji:

1. Penguji I : apt. Asep Nurrahman Yulianto, M. Farm
2. Penguji II : apt. Septiana Indratmoko, S.Farm. M.Sc
3. Penguji III : apt. Elisa Issusilaningtyas, S.Farm. M.Sc



Mengesahkan

Dekan Fakultas Farmasi, Sains dan Teknologi

Universitas Al-Irsyad Cilacap



apt. Mika Tri Kumala Swandari, M. Sc

NP. 10310 07 614

# FORMULASI DAN EVALUASI NANOEMULSI MINYAK IKAN SIDAT MENGGUNAKAN METODE SONIKASI

Adilia Putri Az-Zahra

## ABSTRAK

Minyak Ikan Sidat mempunyai kandungan omega-3 atau asam lemak tak jenuh untuk kesehatan tubuh. Formulasi Nanoemulsi diharapkan mampu meningkatkan *bioavailabilitas* dalam tubuh sehingga obat lebih cepat diserap oleh tubuh. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui formulasi dan uji sifat fisik yang baik pada pembuatan nanoemulsi minyak ikan sidat menggunakan metode sonikasi. Metode sonikasi merupakan metode dengan memanfaatkan gelombang *Ultrasonic-assisted extraction* (UAE). Pengujian ke-14 formula dari *simplex lattice design* menghasilkan formula optimal Nanoemulsi minyak ikan sidat komposisi 6 (surfaktan) : 1 (kosurfaktan) : 1 (minyak ikan sidat) dengan nilai *desirability* 0,970. Parameter pengujian fisik Dilakukan evaluasi fisik terhadap sediaan nanoemulsi diperoleh persen transmittan sebesar 98,271%, uji pengamatan stabilitas yang didapatkan stabil, pengukuran droplet 10,6 nm dan pengukuran potensial zeta -36,7 mV. Hasil pengujian optimal menggunakan verifikasi uji one sample t test dengan kepercayaan 95% dengan nilai p-value lebih dari pada parameter uji menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan Antara hasil observasi dengan nilai prediksi software Design Expert versi 10.0.1.0

**Kata kunci:** Minyak ikan sidat, nanoemulsi, sonikasi.

