

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Yang Berjudul “**Preparasi dan Karakterisasi Nanoemulsi Ekstrak Kering Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) dengan Menggunakan Particle Size Analyzer**”

Oleh

WINDA RIFANTI MOZIN
NIM : 821 412 019

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

PEMBIMBING I



Robert Tungadi S.Si.,M.Si.,Apt
NIP : 19761025 200812 1 003

PEMBIMBING II



Dewi R. Moo S.Farm.,M.Sc.,Apt
NIP : 19820309 200604 2 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi



Dr. Widysusanti Abdulkadir M.Si.,Apt
NIP : 19711217 200012 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang Berjudul :

**Preparasi dan Karakterisasi Nanoemulsi Ekstrak Kering Ikan Gabus
(*Ophiocephalus striatus*) dengan Menggunakan *Particle Size Analyzer***

Oleh :

WINDA RIFANTI MOZIN

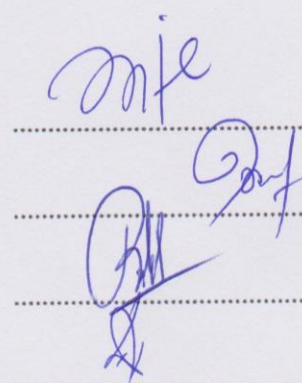
NIM : 821412019

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Jumat/22 Januari 2016
Waktu : 14:30 WITA


Penguji:

1. **Nur'ain Thomas, S.Si.,M.Si.,Apt**
NIP. 198212312008012012
2. **Mohamad Adam Mustapa, S.Si.,M.Sc**
NIP. 197704222006041003
3. **Robert Tungadi, S.Si.,M.Si.,Apt**
NIP. 197610252008121003
4. **Dewi Rahmawaty Moo, S.Farm.,M.Sc.,Apt**
NIP. 198203092006042003



Gorontalo 2016

**Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan
Universitas Negeri Gorontalo**



Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes
NIP. 19590110 198603 2 003

ABSTRAK

Winda Rifanti Mozin, 2016. Preparasi dan Karakterisasi Nanoemulsi Ekstrak Kering Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) dengan Menggunakan *Particle Size Analyzer*. Skripsi, Program Studi S1 Farmasi, Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Pembimbing I Robert Tungadi, S.Si.,M.Si.,Apt dan Pembimbing II Dewi Rahmawaty Moo, S.Farm.,M.Sc.,Apt

Ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*) dipercaya oleh masyarakat dapat mempercepat proses penyembuhan luka seperti luka bakar, luka pasca operasi, luka dalam maupun luka luar. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengoptimasi dan mengkarakterisasi basis nanoemulsi dengan menggunakan *Particle Size Analyzer* (PSA) serta memformulasikan ekstrak kering ikan gabus ke dalam sediaan nanoemulsi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Dalam penelitian ini ikan gabus yang digunakan diperoleh dari hasil ekstraksi menggunakan alat *automizer* dan setelah melalui proses karakterisasi dengan *Scanning Electron Microscopy* (SEM) mempunyai ukuran partikel 30 μm . Preparasi basis nanoemulsi diawali dengan optimasi basis nanoemulsi berdasarkan perbandingan asam oleat sebagai fase minyak, Tween 80 sebagai surfaktan, propilenglikol sebagai kosurfaktan dan aquadest. Dari hasil optimasi diperoleh bahwa F5 dengan perbandingan 1:10 menghasilkan basis yang tampilan fisiknya jernih, memiliki kestabilan yang baik serta nilai persen transmitemnya sebesar 100,23%. Adapun Hasil karakterisasi basis nanoemulsi dengan PSA menunjukkan bahwa nilai rata-rata ukuran partikel, indeks polidispersitas dan zeta potensial secara berturut-turut adalah 147 nm, 4,368 dan 13,38 mV. Hasil menunjukkan bahwa basis nanoemulsi tersebut akan cenderung tidak stabil. Selanjutnya diformulasikan dengan penambahan metil paraben dan propil paraben sebagai pengawet serta butilhidroksitoluene (BHT) sebagai antioksidan, dimana menghasilkan sediaan yang jernih, berwarna kuning transparan, homogen, memiliki pH 5,5 serta mempunyai viskositas sebesar 136,7 cP. Dari hasil evaluasi dan uji stabilitas fisik sediaan menunjukkan bahwa berdasarkan analisis *Anova oneway* tidak terjadi perubahan secara signifikan terhadap pH dan viskositas sediaan.

Kata kunci : Ekstrak kering ikan gabus, Nanoemulsi, Particle Size Analyzer

ABSTRACT

Winda Rifanti Mozin, 2016. Preparasion and Characterization Nanoemulsion from Dry Extract of Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) using *Particle Size Analyzer*. Skripsi, Study Program S1, Department of Pharmacy, Faculty of Sport and Health, Gorontalo State University, Advisor I Robert Tungadi, S.Si.,M.Si.,Apt and Advisor II Dewi Rahmawaty Moo, S.Farm.,M.Sc.,Apt.

Ikan gabus trusted by society to accelerate the process of wound healing, such as burns, postoperative wounds, injuries and also external injuries. The aim of this study was to optimize and characterize the base of nanoemulsion using *Particle Size Analyzer* and also to formulate dry extract of ikan gabus into nanoemulsion preparation. This study was an experimental study. In this study, ikan gabus were obtained from the extraction by using *automizer* and after were characterized using *Scanning Electron Microscopy* (SEM) has a particle size of 30 μm . Nanoemulsion preparation begins with optimization of base nanoemulsion based on a comparison of oleic acid as oil phase, tween 80 as surfactant, propylene glycol as cosurfactant and also the water. From the result of optimization obtained the F5 with a ratio of 1:10 has a clear appearance, good stability and the value of % transmittance is 100,23%. The characterization result of nanoemulsion by using *Particle Size Analyzer* showed that the average value of particle size, polydispersity index and zeta potential respectively is 147 nm, 4,368 and 13,38 mV. The result showed that nanoemulsion base will tend to be unstable. Then formulated by the addition of methyl paraben and propyl paraben as preservative agents and BHT as antioxidant agent, were produce a clear preparation, yellow transparent, homogenous, has a pH of 5,5 and viscosity 136,7 cP. The result of formulation and evaluation of this nanoemulsion from dry extract of ikan gabus showed that by Anova oneway analysis no significant changes to pH and viscosity of its preparation.

Keywords : Dry extract of ikan gabus, Nanoemulsion, Particle size analyzer