

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang Berjudul “Preparasi dan Karakterisasi Ekstrak Kering Ikan Gabus
(*Ophiocephalus striatus*) dengan Metode *Single Emulsion Evaporation*
Menggunakan *Nanocarrier PLGA*”

Oleh

AYU WULANDARI
NIM : 821 412 097

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

PEMBIMBING I



Robert Tungadi, S.Si., M.Si., Apt
NIP. 197610252008121003

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 Ekstrak Kering Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) dengan Metode *Single Emulsion Evaporation* Menggunakan Nanocarrier PLGA

Oleh :

AYU WULANDARI
NIM : 821412097

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Selasa, 23 Februari 2016
Waktu : 11.00 – 12.00

Penguji:

1. Nur'ain Thomas, S.Si.,M.Si.,Apt
NIP.19821231 200801 2 012
2. Dr. Teti Sutrivati Tuloli, M.Si.,Apt
NIP. 19800220 200801 2 007
3. Robert Tungadi, S.Si.,M.Si.,Apt
NIP. 19761025 200812 1 003
4. Dewi Rahmawaty Moo, S.Farm.,M.Sc.,Apt
NIP. 19820309 200604 2 003

Gorontalo 2016

Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan
Universitas Negeri Gorontalo



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

ABSTRAK

Ayu Wulandari, 2016. Preparasi dan Karakterisasi Ekstrak Kering Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) dengan Metode *Single Emulsion Evaporation* Menggunakan Nanocarrier PLGA. 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*) merupakan salah satu jenis ikan yang mempunyai kandungan protein yang tinggi. Dalam penggunaan oral, protein salah satu makromolekul yang memiliki bioavailabilitas yang sangat buruk. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mempreparasi dan mengkarakterisasi ekstrak kering ikan gabus dengan metode *Single Emulsion Evaporation* menggunakan nanocarrier PLGA untuk meningkatkan bioavailabilitas serbuk ikan gabus tersebut. Ikan gabus yang digunakan dalam penelitian ini telah diekstraksi menggunakan alat automizer dan dikarakterisasi dengan menggunakan alat *Scanning Electron Microscopy* (SEM) mempunyai ukuran partikel 30 μm . Preparasi ekstrak kering ikan gabus ini dilakukan dengan menggunakan polimer PLGA, PVA sebagai stabilizer, etil asetat sebagai pelarut organik. Dari hasil preparasi diperoleh sediaan yang jernih, berbau khas ikan gabus dan homogen. Adapun hasil karakterisasi ukuran partikel, indeks polidispersitas dan zeta potensial dengan menggunakan PSA (*Particel Size Analizer*) berturut-turut adalah 4987,47 nm, 2,1 dan -2,5 mV. Ini menunjukkan suatu sediaan yang cenderung tidak stabil. Selain itu, dilakukan evaluasi kestabilan fisik sediaan yang menunjukkan pH sebesar 7,8, viskositas sebesar 0,8878 cP, dan uji kestabilan baik dengan metode sentrifugasi dan metode freeze thaw menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan secara signifikan terhadap pH dan viskositas melalui analisis *Anova oneway*.

Kata kunci : Ekstrak kering ikan gabus, Nanocarrier, Single Emulsion Evaporation

ABSTRACT

Ayu Wulandari, 2016. Preparation and Characterization Dry Extract of Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) by *Single Emulsion Evaporation* Method using PLGA Nanocarrier. Skripsi, Study Program S1, Pharmacy Department, Faculty of Sport and Healthy, 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 (*Ophiocephalus striatus*) is one type of fish that has high protein content. In oral use, protein is one of macromolecules that have very bad bioavailability. The aim of this study is to prepare and characterize dry extract of ikan gabus with *Single Emulsion Evaporation* method using PLGA nanocarrier to increase the bioavailability powder of ikan gabus. Ikan gabus used in this study have been extracted using automizer and characterized by using *Scanning Electron Microscopy* (SEM) has a particle size of 30 μm . Preparation dry extract of ikan gabus is done using PLGA polymer, PVA as a stabilizer, ethyl acetate is an organic solvent. From the result obtained a clear preparation, distinctive smell of ikan gabus and homogeneous. The result of characterization of the particle size, polydispersity index and zeta potential by using *Particle Size Analyzer* (PSA) is 4987,47 nm, 2,1 and -2,5 mV This result indicates a preparation that tends to be unstable. In addition, evaluation of physical stability of the preparation which shows pH 7,8, viscosity of 0,8878 cP and has a good stability by using centrifugation method and also using a freeze thaw method showed that no significant changed to pH and viscosity through one way ANOVA analysis.

Keyword : Dry extract of ikan gabus, *Nanocarrier*, *Single Emulsion Evaporation*