**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi Yang Berjudul **"Uji Penetrasi Albumin Sediaan Nanoemulsi Ekstrak Kering Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) Secara *In Vitro* Menggunakan Kulit Ular Sanca (*Python reticulatus*)"**

**Oleh**

**Fara Lutfiah Datau**

**NIM : 821412004**

Telah diperiksa dan disetujui

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| **Robert Tungadi, S.Si., M.Si., Apt** | **Dewi Rahmawaty Moo, S.Farm., M.Sc., Apt** |
| **NIP. 19761025 200812 1 003** | **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 :**

**Uji Penetrasi Albumin Sediaan Nanoemulsi Ekstrak Kering Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) Secara *In Vitro* Menggunakan Kulit Ular Sanca (*Python reticulatus*)**

Oleh :

**FARA LUTFIAH DATAU**

**NIM : 821412004**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

**Hari/Tanggal : Jumat / 08 April 2016**

**Waktu : 09.00-10.00**

**Penguji:**

1. **Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt** .....
   **NIP. 19821231 200801 2 012**
2. **Dr. Teti Sutriyati 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, 08 April 2016

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

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

# ABSTRAK

**Fara Lutfiah Datau, 2016. Uji Penetrasi Albumin Sediaan Nanoemulsi Ekstrak Kering Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) Secara *In vitro* Menggunakan Kulit Ular Sanca (*Python reticulatus*). 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 dinilai banyak mengandung protein. Dalam protein terkandung albumin dan asam amino esensial. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk menghitung persentase albumin yang terpenetrasi melalui membran kulit ular sanca dari sediaan nanoemulsi ekstrak kering ikan gabus. Sediaan dibuat dalam 3 formula yang memiliki variasi konsentrasi zat aktif 0,125 g, 0,25 g, dan 0,5 g. Pengujian penetrasi sediaan nanoemulsi menggunakan sel difusi Franz dan kulit ular sanca sebagai membran difusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nanoemulsi F3 dengan kandungan zat aktif 0,5 g merupakan formula yang paling besar persen albumin terpenetrasinya dengan jumlah kumulatif terpenetrasi sebesar 18,8052 μg/cm$^2$, persen terpenetrasi sebesar 7,7856% dan fluks 9,4026 μg/cm$^2$/jam. Dapat disimpulkan bahwa semakin besar konsentrasi obat, maka laju penetrasi juga akan semakin besar. Karena laju penetrasi sebanding dengan konsentrasi. Dari hasil analisis statistik menggunakan One Way ANOVA (Analysis of Variance) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna ($p < 0,05$) dari konsentrasi zat aktif terhadap persentase terpenetrasi nanoemulsi secara in vitro.


**Kata Kunci** : Ikan Gabus, Albumin, Nanoemulsi, Penetrasi, Sel Difusi Franz

## ABSTRACT

**Fara Lutfiah Datau, 2016. Penetration Albumin Test with Nanoemulsion Preparations of Snakehead Fish (*Ophiocephalus striatus*) Dried Extract by *In Vitro* Using Python (*Python reticulatus*) Skin. Skripsi, Study Program S1 Farmasi, Department of Pharmacy, Faculty of Sports and Health, Gorontalo State University, Supervisor I Robert Tungadi, S.Si., M.Si., Apt dan Supervisor II Dewi Rahmawaty Moo, S.Farm., M.Sc., Apt**

Snakehead fish (*Ophiocephalus striatus*) is one of the ingredients is assessed a lot of protein. Protein contains albumin and essential amino acids. As for the purpose of this research is to calculate the percentage of albumin penetration through the membrane of python skin from nanoemulsion preparations of snakehead fish dried extracts. Preparations were made in 3 formulas that have variations in the concentration of the active substance 0.125 g, 0.25 g, and 0.5 g. Penetration testing nanoemulsion preparations using cell diffusion Franz and Python skins as membrane diffusion. The results showed that nanoemulsion F3 with content 0.5 g of active substance is the best formula with percent of the cumulative amount of albumin penetration 18.8052 $\mu g/cm^2$, percentage penetration 7.7856% and flux 9.4026 $\mu g/cm^2$/hour. It can be concluded that the greater concentration of a drug, then the rate of penetration is also going to be getting bigger. Because the rate of penetration is proportional to the concentration. From the results of a statistical analysis using a One Way ANOVA (Analysis of Variance) shows that there is a meaningful influence ($p < 0.05$) from concentrations of active substances against the percentage penetration nanoemulsion with *in vitro* method.



**Keywords** : Snakehead Fish, Albumin, Nanoemulsion, Penetration, Cell Diffusion Franz