

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul

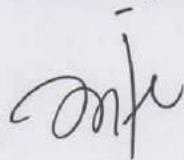
**“PENGARUH POLIVINIL(ALKOHOL)) TERHADAP FILM EKSTRAK
RUMPUT LAUT (*Sargassum sp.*) MENGGUNAKAN METODE *FREEZE
THAW* UNTUK PENYEMBUHAN LUKA BAKAR SECARA IN-VIVO”**

Oleh

**SOEDIRMAN HUSIN OTA
NIM: 821413019**

Telah Diperiksa dan Disetujui Untuk Diuji

Pembimbing I



**Nurain Thomas, S.Si, M.Si, Apt
NIP.198212312 008012 2 012**

Pembimbing 2



**Madania, S.Farm., M.Sc., Apt
NIP. 19830518 201012 2 005**

Mengetahui,



Ketua Jurusan Farmasi



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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

**"PENGARUH PVA (POLIVINIL(ALKOHOL)) TERHADAP FILM
EKSTRAK RUMPUT LAUT (*Sargassum sp.*) MENGGUNAKAN METODE
FREEZE THAW UNTUK PENYEMBUHAN LUKA BAKAR
SECARA IN-VIVO"**

Oleh

**SOEDIRMANHUSIN OTA
NIM: 821413019**


Telah dipertahankan di depan dewan penguji

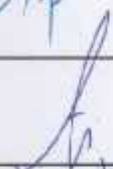
Hari/Tanggal : Senin / 24 Juli 2017

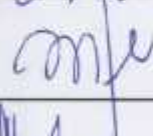
Waktu : 13.00 WITA


Penguji:

1. Mohammad Adam Mustapa, S.Si., M.Sc
NIP. 19770422 200604 1 003
2. Muhammad Taupik, S.Farm., M.Sc
NUPN. 9900981220
3. Nurain Thomas, S.Si, M.Si, Apt
NIP.198212312 008012 2 012
4. Madania, S.Farm., M.Sc., Apt
NIP. 19830518 201012 2 005









Gorontalo, Juli 2017

DEKAN FOK



Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes
NIP. 19711217 200012 2 001

ABSTRAK

Soedirman H. Ota, 2017. Pengaruh PVA (Polivinil(alkohol)) terhadap Film Ekstrak Rumput Laut (*Sargassum sp*) Menggunakan Metode *Freeze thaw* untuk penyembuhan Luka Bakar secara In-vivo. Skripsi, Program Studi S1 Farmasi, Jurusan Farmasi, Fakultas Olah Raga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Pembimbing 1 Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt dan Pembimbing 2 Madania, S.Farm., Apt.

Dalam perawatan luka bakar, masih banyak masyarakat yang memegang teguh prinsip pengobatan lama yakni membiarkan luka tetap kering. Pada dasarnya untuk menyembuhkan luka bakar harus mempertahankan keseimbangan kelembaban. Untuk menciptakan keseimbangan kelembaban diperlukan modifikasi terhadap pembalut luka, yang tidak hanya menutupi luka tetapi dapat mempertahankan keseimbangan luka serta dapat mempercepat penyembuhan luka. Modifikasi pembalut luka yang dimaksud adalah matriks film yang mengandung ekstrak rumput laut (*Sargassum sp*). Dimana pembuatan matriks film dilakukan dengan metode *freeze thaw*. Metode *freeze thaw* adalah metode yang menggunakan prinsip pembekuan (*freezing*) dan pelelehan (*thawing*), *freeze thaw* bertujuan untuk meningkatkan ikatan sambung silang antar molekul, meningkatkan elastisitas film, meningkatkan daya mengembang film (*swelling*) dan mempercepat pembentukan film. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan pengaruh PVA terhadap film ekstrak rumput laut menggunakan metode *freezethaw* serta untuk mengetahui efektivitas film ekstrak laut (*Sargassum sp*) terhadap penyembuhan luka bakar. Penelitian ini diawali dengan memvariasikan PVA dalam lima formula. Formula 1 (F1) 0%, formula 2 (F2) 2,5%, formula 3 (F3) 5%, formula 4 (F4) 7,5% dan formula 5 (F5) 10%. Semua formula dievaluasi meliputi uji organoleptis, uji kadar air dan uji *swelling*. Setelah dilakukan evaluasi, diperoleh bahwa F4 adalah formula terbaik, kemudian formula terbaik dilanjutkan dengan uji iritasi dan uji efektivitas terhadap penyembuhan luka bakar secara in-vivo pada hewan coba mencit. Pada uji efektivitas luka bakar mencit dibagi dalam tiga kelompok, kelompok kontrol negatif (basis film tanpa ekstrak rumput laut), kontrol positif (sediaan obat luka bakar yang digunakan dipasaran) dan F4. Data pengamatan yang diperoleh diolah secara statistik menggunakan *One Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa film ekstrak rumput laut memiliki efek penyembuhan luka bakar yang sama dengan sediaan dipasaran serta lebih cepat mengalami penurunan diameter dibandingkan dengan hanya menggunakan basis film tanpa ekstrak rumput laut (*Sargassum sp*). Hasil ini diperkuat oleh data hasil statistik yang cukup signifikan yaitu dari perbandingan ini diperoleh nilai sign 0.058 ($\alpha = 0.05$).

Kata Kunci : Ekstrak Rumput laut, Film, Luka bakar, *Freeze thaw*

ABSTRACT

Soedirman H. Ota, 2017. The Effect of Polyvinyl (alcohol) on Seaweed Extract Film (*Sargassum sp*) Using the Freeze Thaw Method for Burns Healing by In-vivo. . Undergraduate Thesis. Pharmaceutical Department. Faculty of Sport and Health. Gorontalo State University. Supervisor I Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt and Supervisor II Madania, S.Farm., Apt.

In the treatment of burns, there are still many people who adhere to the principle of the old treatment that let the wound stay dry. Basically, to heal burns we must maintain the balance of moisture. To create a moisture balance it requires modification of the wound dressing, which not only covers the wound but also maintains the balance of the wound and be able to accelerate the wound healing. The modified wound dressing is a film matrix that containing seaweed extract (*Sargassum sp*) where the making of film matrix is done by freeze thaw method. The freeze thaw method is a method that uses the principles of freezing and thawing. Freeze thaw aims to increase the bonding of crosslinks between molecules, increase the film elasticity, to increase the film expansion (swelling) and to accelerate the film formation. The purpose of this research was to determine the influence of PVA on seaweed extract film using freeze thaw method and to find out the effectiveness of seaweed extract film (*Sargassum sp*) to heal burns. This research started by varying the PVA in five formulas. Formula 1 (F1) 0%, formula 2 (F2) 2,5%, formula 3 (F3) 5%, formula 4 (F4) 7,5% and formula 5 (F5) 10%. All the formulas evaluated including organoleptic test, moisture test and swelling test. After evaluation, it was found that F4 was the best formula, then the best formula was tested again by irritation test and effectiveness test on burn healing by in-vivo to the house mice. In the effectiveness test of the burn, the house mice were divided into three groups, the negative control group (the film base without seaweed extract), the positive control (the preparation of burn drugs used in the market) and F4. The observed data were processed statistically using One Way ANOVA. The results showed that the seaweed extract film had the same healing effect of burns as the market stock drugs and the diameter decreasing was faster if compared to the usage of the film base without seaweed extract (*Sargassum sp*). These result was reinforced by data statistical result which was quite significant, from this comparison obtained sign value 0.058 ($\alpha = 0.05$).

Keywords : Seaweed Extract, Film, Burns, Freeze thaw