

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Yang Berjudul:

**FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS MIKROEMULSI KOMBINASI
EKSTRAK DAUN MANGKOKAN (*Nothopanax scutellarium*) DENGAN
EKSTRAK SELEDRI (*Apium graveolens*) SEBAGAI PENUMBUH
RAMBUT**

Oleh:

**MEYULAN HARDIANTI RAHIM
NIM: 821414078**

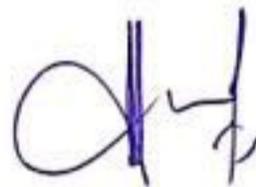
Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing 1



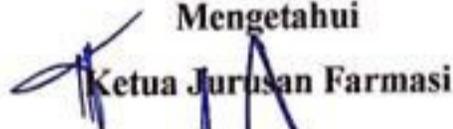
Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt
NIP. 19821231 200801 2 012

Pembimbing 2



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

Mengetahui


Ketua Jurusan Farmasi

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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

**FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS MIKROEMULSI KOMBINASI
EKSTRAK DAUN MANGKOKAN (*Nothopanax scutellarium*) DENGAN
EKSTRAK SELEDRI (*Apium graveolens*) SEBAGAI PENUMBUH
RAMBUT**

Oleh

MEYULAN HARDIANTI RAHIM
NIM: 821414078

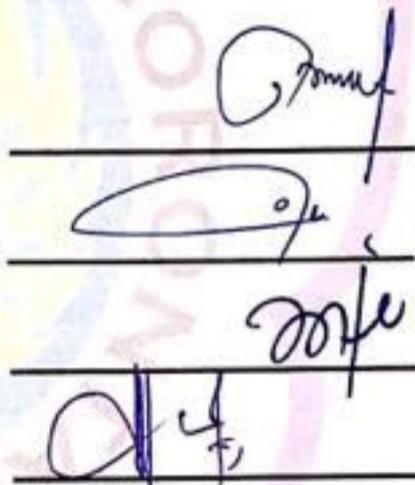
Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari / Tanggal : Sabtu, 14 Juli 2018

Waktu : 10.15 – 11.00 WITA

Penguji :

1. Mohammad Adam Mustapa S.Si, M.Sc
NIP. 19770422 200604 1 003
2. Juliyanty Akuba, S.Farm., M.Sc., Apt
NIDK. 8855820016
3. Nur Ain Thomas S.Si., M.Si., Apt
NIP. 19821231 200801 2 012
4. Madania, S.Farm., M.Sc., Apt
NIP. 19830518 201012 2 005



Gorontalo, Juli 2018

Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan




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

ABSTRAK

Meyulan Hardianti Rahim, 2018. Formulasi dan Uji Efektivitas Mikroemulsi Kombinasi Ekstrak Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium*) dengan Ekstrak Seledri (*Apium graveolens*) Sebagai Penumbuh Rambut. Skripsi, Program Studi S1 Farmasi, Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Nur Ain Thomas S.Si., M.Si., Apt dan Pembimbing II Madania S.Farm., M.Sc., Apt

Upaya mengatasi kerontokan rambut yang disebabkan karena ketidaknormalan pada siklus rambut salah satunya adalah dengan kombinasi ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium*) dan seledri (*Apium graveolens*) yang memiliki potensi sebagai penumbuh rambut dan diformulasikan dalam sediaan mikroemulsi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memformulasikan dan evaluasi mikroemulsi kombinasi ekstrak daun mangkokan dengan ekstrak seledri serta mengetahui konsentrasi yang lebih efektif dari mikroemulsi kombinasi ekstrak daun mangkokan dengan ekstrak seledri dalam mempercepat pertumbuhan rambut. Metode penelitian diawali dengan optimasi basis mikroemulsi setelah didapatkan formula yang optimum dilanjutkan formulasi mikroemulsi yang diformulasikan dalam tiga variasi konsentrasi ekstrak yaitu F13_A (2,5%:2,5%), F13_B (5%:5%) dan F13_C (7,5%:7,5%). Evaluasi yang dilakukan meliputi uji organoleptis, uji pH, uji viskositas, uji *freeze thaw*, uji sentrifugasi, uji ukuran partikel dan uji iritasi. Terdapat 6 kelompok perlakuan yaitu kontrol normal, kontrol positif (minoxidil), kontrol negatif (basis mikroemulsi), F13_A, F13_B dan F13_C. Pengujian aktivitas pertumbuhan rambut dilakukan pada hari ke-7,14,21 dan 28 dengan parameter panjang rambut dan bobot rambut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada evaluasi stabilitas fisik menunjukkan semua formula mikroemulsi memiliki stabilitas fisik yang baik. Hasil uji iritasi menunjukkan semua formula tidak mengiritasi sehingga aman digunakan. Hasil pengujian efektivitas pertumbuhan rambut menunjukkan bahwa formula terbaik yang dapat meningkatkan pertumbuhan rambut adalah F13_B dan F13_C, dimana pada hari ke-28, F13_B rata-rata panjang rambut 20,50 mm dengan bobot rambut 0,63 g/cm² dan F13_C rata-rata panjang rambut 23,51 mm dengan bobot rambut 0,85g/cm². Aktivitas peningkatan pertumbuhan rambut pada kedua formula ini lebih baik dan memiliki perbedaan yang bermakna ($p < 0,01$) dibandingkan kontrol positif.

Kata kunci: Mikroemulsi, rambut rontok, pertumbuhan rambut, mangkokan (*Nothopanax scutellarium*), seledri (*Apium graveolens*).

ABSTRACT

Meyulan Hardianti Rahim., 2018. Formulation and Effectiveness Test of Microemulsion of Combination of Saucer Leaves (*Nothopanax scutellarium*) Extract and Celery Leaves (*Apium graveolens*) Extract as Hair Grower. Undergraduate Thesis. Bachelor Program Study. Pharmaceutical Department, Faculty of Sports and Health, Gorontalo State University. Advisor I Nur Ain Thomas S.Si., M.Si., Apt. and Advisor II Madania S.Farm., M.Sc., Apt.

One effort to overcome the problem of hair fall caused by abnormalities in hair growth cycle is combining the extracts of saucer leaves (*Nothopanax scutellarium*) extract and celery (*Apium graveolens*) leaves which have potential as hair grower and formulated in microemulsion preparation. This study aims to formulate and evaluate the microemulsion of combination of saucer leaf (*Nothopanax scutellarium*) extract and celery leaves (*Apium graveolens*) extract, and to know the more effective concentration of microemulsion of that combination in accelerating hair growth. Research method began with microemulsion base optimization. After the optimum formula was obtained, then proceed by formulating the microemulsion into three variations of extract concentration, which were F13_A (2,5%:2,5%), F13_B (5%:5%) and F13_C (7,5%:7,5%). The evaluation include organoleptic test, pH test, viscosity test, freeze thaw test, centrifugation test, particle size test and irritation test. There were 6 treatment groups: normal control, positive control (minoxidil), negative control (microemulsion base), F13_A, F13_B and F13_C. The hair growth activity test was performed on the 7th, the 14th, the 21st, and the 28th day in which the parameter were the hair length and the hair weight. The results shows that in the evaluation of physical stability, all of the microemulsion formulas have good physical stability. The irritation test results show that all the formulas are not irritating so it is safe to use. The results of the effectiveness of hair growth test show that the best formula that can increase the hair growth are F13_B and F13_C, in which on the 28th day, the F13_B resulting the average hair length of 20.50 mm with the hair weight of 0.63 g/cm² and the F13_C resulting the average hair length of 23.51 mm with the hair weight of 0.85g/cm². The increased activity of hair growth in both formulas has a significant difference ($p < 0.01$) when compared to positive control.

Keywords: Microemulsion, hair fall, hair growth, saucer leaves (*Nothopanax scutellarium*), celery leaves (*Apium graveolens*)

