

TUGAS AKHIR

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN KRIM PALA

(Myristica fragrans)



Oleh:

SILVIA GUSMIANI

201905045

PROGRAM STUDI DIII FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI

BANYUWANGI

2022

TUGAS AKHIR

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN KRIM PALA

(Myristica fragrans)

**Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar Vokasi Ahli Madya Farmasi
Program Study DIII Farmasi**



Oleh :

SILVIA GUSMIANI

201905045

PROGRAM STUDY DIII FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI

BANYUWANGI

2022

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir Dengan Judul :

Formulasi dan Evaluasi Sediaan Krim Pala (*Myristica fragrans*)

SILVIA GUSMIANI

201905045

Tugas akhir telah disetujui Pada

Tanggal, 09 Agustus 2022

Oleh :

Pembimbing I,



Dita Amanda Deviani, S.KM., M.KKK
NIDN. 0725058901

Pembimbing II,



apt. RRR Fadilah Putri, M.Farm
NIDN. 0729079102

Mengetahui,

Kelompok Studi DIII Farmasi
Fakultas Kesehatan
Banyuwangi



apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si
NIDN. 0709037701

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Tugas Akhir Dengan Judul :
Formulasi dan Evaluasi Sediaan Krim Pala (*Myristica Fragrans*)

diajukan oleh :

SILVIA GUSMIANI

201905045

Teah Diuji dihadapan Tim Penguji
Program Studi DIII Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Banyuwangi Pada tanggal : 15 Agustus 2022

TIM PENGUJI :

Penguji I : apt. Ima Fitria Lestari, MPH
Penguji II : Titis Sriyanti, M.Kes
Penguji III : Dita Amanda Deviani, S.KM., M.KKK

Mengetahui,

Rektor STIKes Banyuwangi,

DR. H. Soekardjo
NUPN: 9907159603

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis saya, Tugas Akhir ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Vokasi Ahli Madya Farmasi (Amd.Farm), baik di STIKES Banyuwangi maupun di perguruan tinggi lain;
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan masalah, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebut nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dengan karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Banyuwangi, 29 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan


Silvia Gasmiani
NIM.201905045

THE FORMULATION AND EVALUATION OF PALA CREAM (*Myristica fragrans*)

Silvia Gusmiani

ABSTRACT

Skin is a part of the body that is always in direct contact with everything outside the body. It also functions as an excretory tool because of the sweat glands in the dermis layer. The skin damage will interfere with human health and appearance, so the skin needs to be maintained and protected. Cream is a pharmaceutical preparation containing one or more well-dispersed medicinal ingredients in the form of water-in-oil (w/o) or oil-in-water (o/w) emulsion containing not less than 60% water. The plant that will be used as the active substance is nutmeg seed essential oil (*myristica fragrans*) which was taken using the water distillation method; the results obtained were the use of water distillation method to produce 13 ml of essential oil for 4 hours. When making cream, a comparison of nutmeg essential oil concentration (*myristica fragrans*) were F1 (15%), F2 (30%), F3 (60%). Furthermore, the physical evaluation test will include the dispersion test which is obtained in a diameter range of 4.5 - 6 cm, homogeneity test was homogeneous, pH 7 test, organoleptic test included color which results in white, odorous aroma of nutmeg, semi-solid form. The result of adhesion test obtained 02.94 - 03.63s, then the result of cream resistance test for 6 cycles showed stable cream results, but the formulation had to be developed by conducting non-specific and skin irritation tests.

Keywords: Nutmeg, Water Distillation, Physical Evaluation.



FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN KRIM PALA (*Myristica fragrans*)

Silvia Gusmiani

ABSTRAK

Kulit adalah bagian tubuh yang selalu bersentuhan langsung dengan segala hal diluar tubuh, Kulit juga berfungsi sebagai alat ekskresi karena adanya kelenjar keringat yang ada pada lapisan dermis. Kerusakan pada kulit akan mengganggu Kesehatan manusia maupun penampilan sehingga kulit perlu dijaga dan dilindungi. Krim ialah suatu sediaan farmasi yang memiliki kandungan satu atau lebih bahan obat yang terdispersi dengan baik dalam bentuk emulsi air dalam minyak (a/m) atau minyak dalam air (m/a) yang mengandung air tidak kurang dari 60%. Tanaman yang akan digunakan sebagai zat aktif adalah minyak atsiri biji pala (*myristica fragrans*) yang diambil menggunakan metode destilasi air, hasil yang diperoleh yaitu penggunaan metode destilasi air menghasilkan minyak atsiri sebanyak 13 ml selama 4 jam. Pembuatan krim akan dibuat perbandingan konsentrasi minyak atsiri biji pala (*myristica fragrans*) F1 (15%), F2 (30%), F3 (60%). Selanjutnya akan di uji evaluasi fisik meliputi uji daya sebar yang diperoleh rentang diameter 4,5 – 6 cm, uji homogenitas yang hasilnya homogen, uji pH 7, uji organoleptis meliputi warna yang hasilnya putih, bau has aroma biji pala, bentuk semi padat, hasil uji daya lekat yang diperoleh 02,94 – 03,63s, kemudian hasil uji ketahanan krim selama 6 siklus menunjukkan hasil krim yang stabil, akan tetapi formulasi harus tetap dikembangkan dengan melakukan uji non spensifik dan uji iritasi pada kulit.

Kata kunci : biji pala, destilasi air, evaluasi fisik

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Adapun judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah *Formulasi dan Evaluasi Sediaan Krim Pala (Myristica fragrans)*.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi Stikes Banyuwangi. Dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, saran dan bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

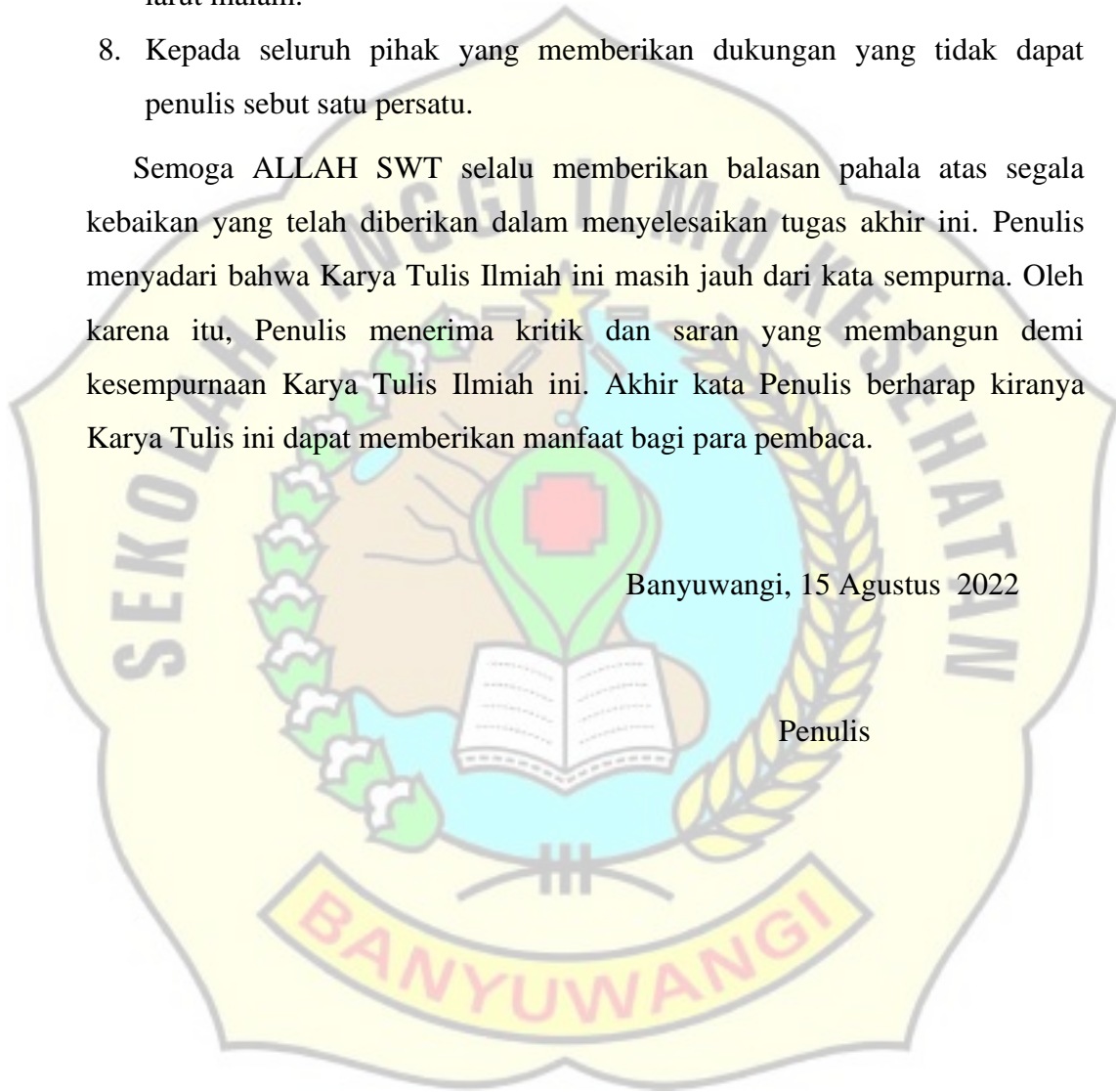
1. Bapak DR. H. Soekardjo, selaku Ketua STIKes Banyuwangi.
2. Ibu apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si, selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi STIKes Banyuwangi.
3. Ibu Dita Amanda Deviani, S.KM., M.KKK, selaku dosen pembimbing 1 sekaligus wali kelas yang selalu memberikan bimbingan ilmu dengan sabar, masukan, dukungan, semangat, memberi motivasi sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan, serta tidak lelah dalam mengingatkan kepada penulis
4. Ibu apt. RRR Fadilah Putri, M.Farm selaku pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan ilmu dengan sabar, masukan, dukungan, semangat, dan memberi motivasi sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi DIII Farmasi yang telah bersedia memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis selama ini.
6. Teristimewa kepada Abah, ibu, kakak serta keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan moral serta doa yang tiada hentinya.

7. Teman-teman seangkatan 2019 yang ikut serta memberikan dukungan, saran dan masukan kepada penulis. Khususnya kepada sahabat penulis kamar S17, sahabat Kodomo, rumah nenek, Inun, Citra Aisyah dan Yanti terimakasih sudah mau berjuang bersama, menemani begadang hingga larut malam.
8. Kepada seluruh pihak yang memberikan dukungan yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Semoga ALLAH SWT selalu memberikan balasan pahala atas segala kebaikan yang telah diberikan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, Penulis menerima kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata Penulis berharap kiranya Karya Tulis ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Banyuwangi, 15 Agustus 2022

Penulis



DAFTAR ISI

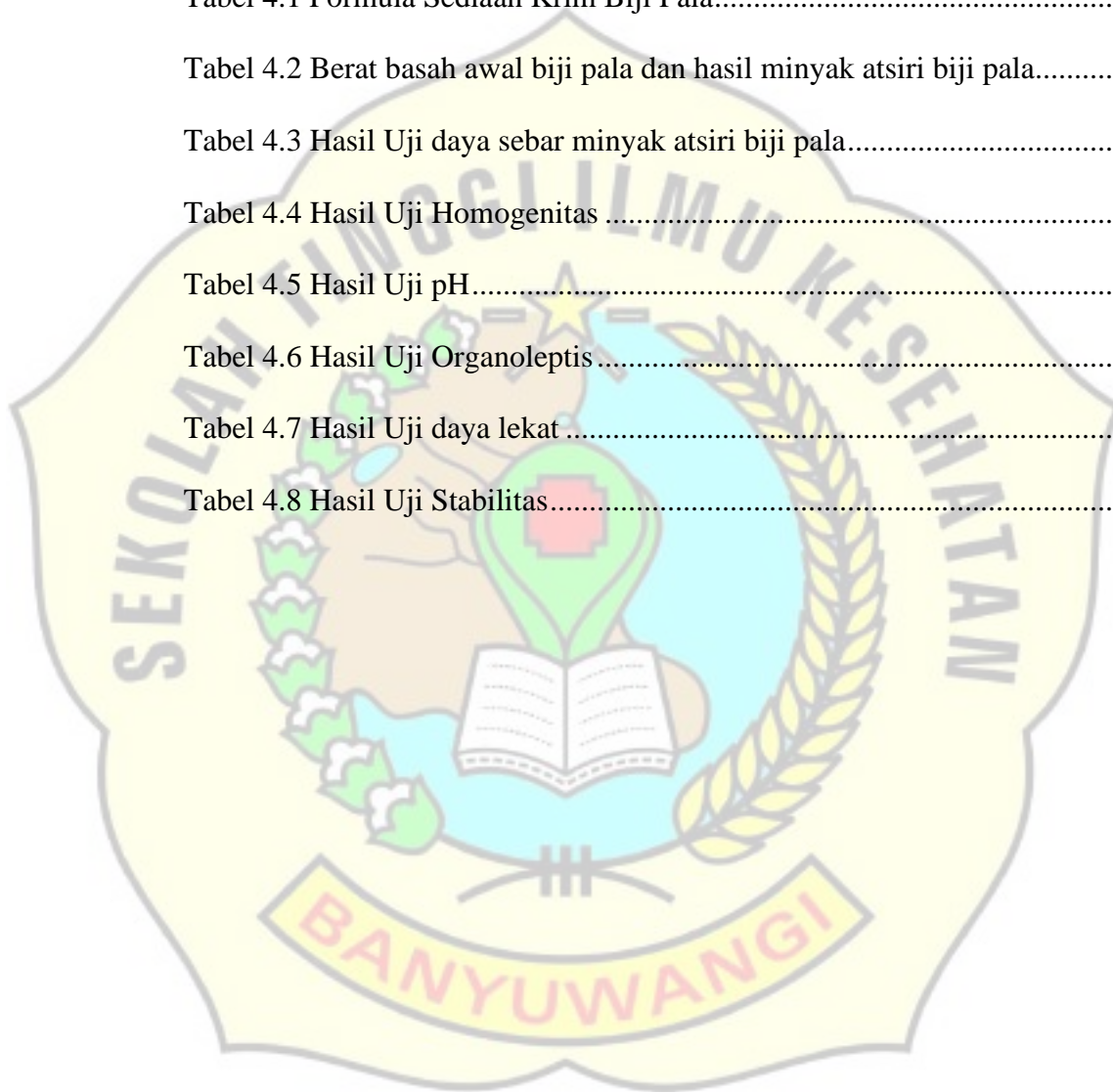
COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRACK	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tanaman Pala (<i>Myristica fragrans</i>)	6
2.1.1 Definisi Tanaman Pala	6
2.1.2 Klasifikasi Tanaman Pala.....	7
2.1.3 Morfologi Pala	8

2.1.4 Kandungan Pala	9
2.1.5 Manfaat Pala	10
2.1.6 Simplisia.....	11
2.2 Metabolit Sekunder.....	11
2.2.1 Flavonoid	11
2.2.2 Polifenol.....	12
2.2.3 Saponin.....	12
2.2.4 Minyak atsiri	12
2.3 <i>Staphylococcus aureus</i>	12
2.3.1 Morfologi <i>Staphylococcus aureus</i>	12
2.3.2 Klasifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	14
2.4 Struktur kulit	15
2.4.1 Lapisan Epidermis	15
2.4.2 Lapisan Dermis.....	16
2.4.3 Lapisan Subkutan/Hypodermis	16
2.5 Infeksi Kulit.....	16
2.6 Folikulitis.....	18
2.7 Ekstraksi	19
2.8 Krim.....	22
2.9 Formulasi.....	24
2.10 Evaluasi Fisik.....	24
2.11 Kerangka Konsep.....	27

BAB 3 METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Jenis Penelitian.....	27
3.2 Waktu dan Tempat.....	27
3.3 Alat dan Bahan.....	27
3.4 Prosedur Kerja.....	28
3.4.1 Penyarian Minyak Atsiri Pala	28
3.4.2 Formulasi Krim Minyak Atsiri Pala	29
3.5 Evaluasi Sediaan.....	31
3.6 Alur Penelitian	33
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
1.1 Hasil dan Pembahasan.....	34
1.1.1 Formulasi Sediaan Krim Minyak Atsiri	34
1.1.2 Penyarian Minyak atsiri	34
1.1.3 Pembuatan Krim Minyak atsiri biji pala	35
1.1.4 Uji Evaluasi fisik sediaan krim	35
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran	44
Daftar Pustaka.....	45
Lampiran.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan formula sediaan krim	30
Tabel 3.2 Formula Sediaan krim minyak atsiri pala.....	31
Tabel 4.1 Formula Sediaan Krim Biji Pala.....	34
Tabel 4.2 Berat basah awal biji pala dan hasil minyak atsiri biji pala.....	35
Tabel 4.3 Hasil Uji daya sebar minyak atsiri biji pala.....	36
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas	37
Tabel 4.5 Hasil Uji pH.....	38
Tabel 4.6 Hasil Uji Organoleptis.....	39
Tabel 4.7 Hasil Uji daya lekat	40
Tabel 4.8 Hasil Uji Stabilitas.....	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pala (<i>Myristica Fragrans</i>).....	7
Gambar 2.2 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	13
Gambar 2.5 Struktur Kulit.....	16

