

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini sudah lolos pengecekan plagiasi, dan apabila dikemudian hari terbukti terdapat pelanggaran plagiarisme dalam skripsi ini, maka atas pernyataan ini saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 27 Juni 2024



Febrianti Nur Fajrina
221602001

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Febrianti Nur Fajrina
NIM : 221602001
Judul : Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Minyak Kayu Putih (*Melaleuca Leucadendra*) Sebagai Anti Nyamuk Dengan Konsentrasi Triethanolamin 0,75% dan 1%

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

Bojonegoro, 26 Juni 2024

Pembimbing I



Ainu Zuhriyah, S. Kep.,Ns., M. Pd
NIDN: 0706047801

Pembimbing II



Nawafila Februyani, S. Si., M. Si
NIDN: 0708029101

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Febrianti Nur Fajrina

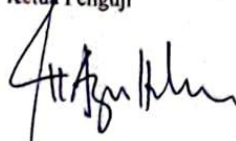
NIM : 221602001

Judul : Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Kayu Putih
(*Melaleuca leucadendra*) Sebagai Anti Nyamuk Dengan Perbandingan
Konsentrasi Triethanolamin 0,75% dan 1%

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 11 Juli 2024.

Dewan Penguji

Ketua Penguji



apL, Titi Agni Hutahaen, M.Farm.Klin
NIDN. 0704028505

Tim Pembimbing

Pembimbing I



Ainu Zuhriyah S.Kep.Ns.,M.Pd
NIDN. 0706047801

Anggota



Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc.,MA
NIDN. 731127601

Pembimbing II



Nawafila Februyani, S.Si., M.Si
NIDN. 0708029101

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Nawafila Februyani, S.Si., M.Si
NIDN. 0708029101

Ketua Program Studi



apL, Titi Agni Hutahaen, M.Farm.Klin
NIDN. 0704028505

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan, melainkan menguji kekuatan akarnya”-Ali bin abi thalib

PERSEMBAHAN

“Skripsi ini aku persembahkan untuk papa tercinta, mama tersayang, kakak terkasih, dan seseorang yang tak kalah penting hadirnya”

UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang dengan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan judul "Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Kayu Putih (*Melaleuca leucadendra*) Sebagai Anti Nyamuk dengan Konsentrasi Triethanolamin 0.75% dan 1%". Proposal skripsi ini merupakan langkah awal dalam penelitian yang bertujuan untuk menciptakan alternatif baru dalam pencegahan nyamuk yang aman dan efektif untuk masyarakat.

Penulisan proposal skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
2. Bapak Dr. H.M Ridlwan Hambali, Lc., M.A selaku Wakil Rektor I Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
3. Bapak Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc.,M.A selaku Wakil Rektor II Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
4. Bapak Dr. Nurul Huda, M.H.I selaku Wakil Rektor III Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
5. Ibu Dr. Hj. Ifa Khoiria Ningrum, SE.,M.M. selaku Wakil Rektor IV Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
6. Ibu Nawafila Februyani S.Si., M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan program studi Farmasi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
7. Ibu apt.Titi Agni Hutahaen, M.Farm.Klin selaku Ketua Program Studi Fakultas Ilmu Kesehatan program studi Farmasi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro
8. Ibu AINU Zuhriyah, S. Kep., Ns., M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Ibu Nawafila Februyani S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing II yang memberikan

saran dan arahan yang bermanfaat untuk perbaikan proposal skripsi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

9. Papa tercinta, Bambang Syafi'i dan Mama Tersayang, Lukisih. Terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, dalam mendidik, memotivasi, hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
10. Kakak terkasih, Devi, Ellen, Andri. Yang memberikan dukungan serta semangat bagi penulis untuk menjalani perkuliahan nya dan diperlancar segala urusannya
11. Kepada seseorang yang tak kalah penting hadirnya, Joko Tri Prasetyawan. Terima kasih telah menjadi bagian perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam penulisan ini, baik waktu dan tenaganya.
12. Rekan-rekan sejawat serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, saran, dan semangat yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif dari pembaca agar penelitian ini dapat lebih baik lagi di masa yang akan datang. Semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, dan masyarakat umumnya. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat memberikan sumbangsih yang berarti dalam dunia penelitian dan pengembangan produk anti nyamuk yang lebih aman dan efektif.

Penulis

UNUGIRI

ABSTRAK

Fajrina, Nur Febrianti. 2024. Formulasi dan Evaluasi Sediaan Ekstrak Daun Kayu Putih (*Melaleuca leucadendra*) Sebagai Anti Nyamuk Dengan Perbandingan Konsentrasi Triethanolamin 0,75% dan 1%. Skripsi. Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Ainu Zuhriyah, S.Kep.,Ns.,M.Pd dan Pembimbing Kedua Nawafila Februyani, S.Si.,M.Si

Kata Kunci : Kayu Putih, Lotion, Triethanolamin

Kayu putih merupakan tanaman yang mempunyai manfaat beragam dan sudah dari sejak dulu dimanfaatkan masyarakat Indonesia sebagai bahan untuk mengatasi berbagai macam gangguan kesehatan. Daun kayu putih digunakan untuk mengurangi rasa sakit atau pembengkakan akibat gigitan serangga. Daun kayu putih dapat digunakan sebagai Anti Repellent adalah bahan untuk menolak kehadiran dan gigitan nyamuk terhadap manusia. Penggunaan minyak atsiri sebagai penolak serangga secara langsung kurang efektif karena sifat minyak yang mudah menguap, maka perlu dibuat dalam bentuk sediaan lotion yang sesuai agar lebih mudah dipakai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan variasi jumlah triethanolamin terhadap sediaan lotion ekstrak daun kayu putih. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan membandingkan konsentrasi triethanolamin yaitu 0,75% dan 1% dalam sediaan lotion. Setiap formula dilakukan uji organoleptis, uji pH, daya sebar, dan homogenitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Formula sediaan lotion ekstrak etanol daun kayu putih dengan konsentrasi triethanolamin 0,75 % diperoleh tekstur semi solid bau khas kayu putih dengan hijau kecoklatan, sediaan homogen, pH 5,2, dan daya sebar yang baik. Formula sediaan lotion ekstrak etanol daun kayu putih dengan konsentrasi triethanolamin 1% diperoleh tekstur semi solid bau khas kayu putih dengan warna hijau kecoklatan, sediaan homogen, pH 5,4. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perbandingan konsentrasi triethanolamine yang berbeda, akan menghasilkan pH yang berbeda pula. Dan evaluasi uji sediaan menghasilkan sediaan yang memenuhi SNI.

ABSTRACT

Fajrina, Nur Febrianti. 2024. Formulation and Evaluation of Eucalyptus Leaf Extract (Melaleuca leucadendra) Preparations as an Anti-Mosquito Repellent with a Comparison of Triethanolamine Concentrations of 0.75% and 1%. Thesis. Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences, Nahdlatul Ulama Sunan Giri University. Main Supervisor Ainu Zuhriyah, S.Kep., Ns., M.Pd and Second Supervisor Nawafila Februyani, S.Si., M.Si

Keywords: Eucalyptus, Lotion, Triethanolamine

Eucalyptus is a plant that has various benefits and has long been used by Indonesian people as an ingredient to treat various health problems. Eucalyptus leaves are used to reduce pain or swelling due to insect bites. Eucalyptus leaves can be used as an anti-repellent to repel the presence and bites of mosquitoes on humans. Using essential oils as an insect repellent directly is less effective because the oil is volatile, so it needs to be made in a suitable lotion form to make it easier to use. This research aims to determine the use of variations in the amount of triethanolamine in eucalyptus leaf extract lotion preparations. This research used an experimental method by comparing the concentrations of triethanolamine, namely 0.75% and 1% in lotion preparations. Each formula is subjected to organoleptic tests, pH tests, spreadability and homogeneity. The research results showed that the ethanol extract lotion formula of eucalyptus leaves with a triethanolamine concentration of 0.75% obtained a semi-solid texture with a characteristic smell of eucalyptus with a brownish green, homogeneous preparation, pH 5.2, and good spreadability. The lotion preparation formula for ethanol extract of eucalyptus leaves with a triethanolamine concentration of 1% produces a semi-solid texture with a characteristic odor of eucalyptus with a brownish green color, homogeneous preparation, pH 5.4. The conclusion from this research is that different comparisons of triethanolamine concentrations will produce different pHs. And evaluation of preparation tests produces preparations that meet SNI.

UNUGIRI

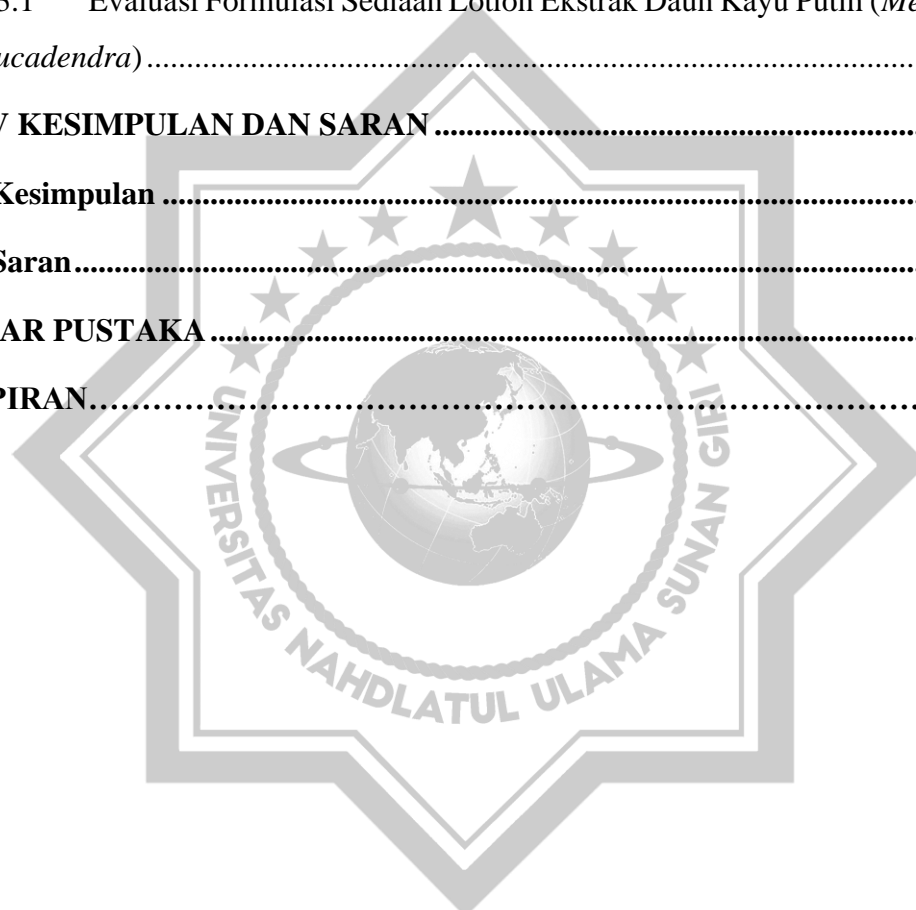
DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	3
KATA PENGANTAR	5
ABSTRAK	7
DAFTAR ISI	9
DAFTAR TABEL	13
DAFTAR BAGAN	14
DAFTAR GAMBAR	15
DAFTAR LAMPIRAN	16
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kayu Putih (Melaleuca leucadendra)	6
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Kayu Putih	6
2.1.3 Manfaat kayu Putih (Melaluca leucadendra)	8
2.2 Formulasi	9
2.3 Anatomi Fisiologi Kulit	9

2.3.1 Definisi kulit	10
2.3.2 Struktur Kulit	11
2.3.3 Fungsi Kulit	15
2.4 Simplisia	17
2.5 Ekstrak	18
2.5.1 Definisi Ekstrak	18
2.5.2 Definisi Ekstraksi	19
2.5.3 Proses Ekstraksi	19
2.5.4 Jenis-Jenis Ekstraksi	21
2.6 Lotion.....	23
2.6.1 Definisi Lotion.....	23
2.6.2 Pembuatan Lotion.....	24
2.7 Identifikasi Bahan	27
2.7.1 Asam Stearat.....	27
2.7.2 Parafin Cair.....	27
2.7.3 Setil Alkohol.....	28
2.7.4 Metil Paraben.....	28
2.7.5 Trietanolamin (TEA)	28
2.7.7 Aquades	29
2.8 Evaluasi Sediaan.....	29
2.8.1 Uji Organoleptis.....	29
3.8.2 Uji Homogenitas	30
3.8.3 Uji pH	30
3.8.4 Uji Daya Sebar.....	30

2.9 Kerangka Konsep Penelitian	31
BAB 3 METODE PENELITIAN	31
3.1 Desain Penelitian	31
3.2 Subjek Penelitian	32
3.2.1 Sampel Penelitian	32
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	32
3.3.1 Waktu Penelitian.....	32
3.3.2 Tempat Penelitian	32
3.4 Variabel Penelitian.....	32
3.4 Definisi Operasional Variabel	34
3.5 Alat dan Bahan	34
3.5.1 Alat.....	34
3.5.2 Bahan	34
3.6 Alur Kerja Penelitian	35
3.6.1 Pengumpulan Sampel	35
3.6.2 Pembuatan Ekstrak Daun Kayu Putih.....	36
3.6.3 Formulasi Sediaan Lotion.....	37
3.7 Uji Evaluasi	38
3.7.1 Uji Organoleptis.....	38
3.7.2 Uji Homogenitas.....	38
3.7.3 Uji pH	39
3.7.4 Uji Daya Sebar.....	39
3.8 Analisis Data	40
BAB IV PEMBAHASAN	41

4.1 Preparasi Sampel.....	41
4.2 Ekstraksi Daun Kayu Putih (<i>Melaleuca Leucadendra</i>).....	41
4.3 Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Kayu Putih (<i>Melaleuca leucadendra</i>)	43
4.3.1 Evaluasi Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Kayu Putih (<i>Melaleuca leucadendra</i>).....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	55



UNUGIRI

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional formulasi sediaan lotion ekstrak daun minyak kayu putih (Melaleuca leucadendra) sebagai anti nyamuk dengan konsentrasi triethanolamine 0,75% dan 1%	33
Tabel 3. 2 Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Kayu Putih	37
Tabel 4. 1 Hasil ekstraksi daun kayu putih (Melaleuca leucadendra) dengan metode maserasi.....	42
Tabel 4. 2 Bahan Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Kayu Putih (Melaleuca leucadendra).....	44
Tabel 4. 3 Hasil uji organoleptik sediaan lotion ekstrak daun kayu putih (Melaleuca leucadendra).....	45
Tabel 4. 4 Hasil uji pH sediaan ekstrak daun kayu putih (Melaleuca leucadendra).....	46
Tabel 4. 5 Hasil uji homogenitas sediaan ekstrak daun kayu putih (Melaleuca leucadendra).....	49
Tabel 4. 6 Hasil uji daya sebar sediaan lotion ekstrak daun kayu putih (Melaleuca leucadendra).....	51

UNUGIRI

DAFTAR BAGAN

Bagan 3. 1 Alur Kerja Penelitian formulasi pembuatan lotion ekstrak daun kayu putih (Melaleuca leucadendra) sebagai anti nyamuk dengan konsentrasi triethanolamine 0,75% dan 1%.	35
Bagan 3. 2 Pengumpulan sampel daun kayu putih (Melaleuca leucadendra).....	36
Bagan 3. 3 Proses pembuatan ekstrak daun kayu putih (Melaleuca leucadendra)	37
Bagan 3. 4 Pembuatan sediaan lotion ekstrak daun kayu putih (Melaleuca leucadendra)	38
Bagan 3. 5 Evaluasi uji homogenitas	39
Bagan 3. 6 Evaluasi uji pH.....	39
Bagan 3. 7 Evaluasi uji daya sebar.....	40



UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Fungsi Lapisan Kulit (Mulistyarini dkk, 2018).....	11
Gambar 2. 2 Struktur Kulit (Syaifuddin, 2011)	12
Gambar 2.3 Lapisan Epidermis Kulit (Syaifuddin, 2011).....	13
Gambar 2.4 Lapisan Dermis Kulit (Syaifuddin, 2011).....	13
Gambar 2. 5 Simplisia Daun Kayu Putih.....	17
Gambar 2. 6 Kerangka Konsep Penelitian Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Kayu Putih (Melaleuca leucadendra) dengan konsentrasi Trietanolamin sebagai emulsifier 0,75% dan 1% di Laboratorium Farmasi Unugiri Tahun 2024.31	
Gambar 4. 1 Preparasi Sampel.....	41
Gambar 4. 2 Proses Rotary.....	42
Gambar 4. 3 Hasil Sediaan Lotion Ekstrak Kayu Putih (Melaleuca leucadendra)	45
Gambar 4. 4 Uji ph sediaan lotion ekstrak daun kayu putih (Melaleuca leucadendra)	47
Gambar 4. 5 Uji homogenitas sediaan lotion ekstrak daun kayu putih (Melaleuca leucadendra)	49
Gambar 4. 6 Uji daya sebar sediaan lotion ekstrak daun kayu putih (Melaleuca leucadendra).....	51

UNUGIRI

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Lotion Ekstrak Kayu Putih..... 57

