

**FORMULASI DAN UJI EVALUASI FISIK SEDIAAN LIPBALM  
DARI EKSTRAK ETANOL KOMBINASI RIMPANG KUNYIT  
PUTIH (*Curcuma zedoaria* Rosc.) DAN BENALU  
(*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)**

***FORMULATION AND PHYSICAL EVALUATION TESTS OF LIPBALM  
PREPARATIONS FROM ETHANOL EXTRACT COMBINATION  
OF WHITE TURMERIC Rhizome (*Curcuma zedoaria* Rosc.)  
AND CONSTRAINT (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)***



**OLEH :**

**NURMIATI**

**105131107020**

**SKRIPSI**

“Diajukan” kepada Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**2024**

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING  
PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

FORMULASI DAN UJI EVALUASI FISIK SEDIAAN LIPBALM  
DARI EKSTRAK ETANOL KOMBINASI RIMPANG KUNYIT  
PUTIH (*Curcuma zedoaria* Rosc.) DAN BENALU  
(*Dendrophthoe pentandra* (L)Miq)

NURMIATI

105131107020

Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 30 Agustus 2024

Menyetujui pembimbing,

Pembimbing I

Pembimbing II

apt. Anshar Masri, S.Farm., M.Si

apt. Sri Widvastuti, S.Si., M.KM

**PANITIA SIDANG UJIAN  
PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KSEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul “FORMULASI DAN UJI EVALUASI FISIK SEDIAAN LIPBALM DARI EKSTRAK ETANOL KOMBINASI RIMPANG KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria* Rosc.) DAN BENALU (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)”. Telah diperiksa, disetujui, serta dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar pada :

**Hari/Tanggal** : Jumat, 30 Agustus 2024

**Waktu** : 13.30 Wita

**Tempat** : Ruang Rapat Lantai 3 Gedung Farmasi

**Ketua Tim Penguji 1 :**



Syafruddin, S.Si., M.Kes

**Anggota Tim Penguji :**

**Anggota Penguji 1**



apt. Nurfadilah, S.Farm., M.Si

**Anggota Penguji 2**



apt. Anshari Masri, S.Farm., M.Si

**Anggota Penguji 3**



apt. Sri Widvastuti, S.Si., M.KM

## PERNYATAAN PENGESAHAN

### DATA MAHASISWA :

Nama Lengkap : Nurmiati  
Tempat/Tanggal lahir : Bonto-Bonto, 29 Desember 2000  
Tahun Masuk : 2020  
Peminatan : Farmasi  
Nama Pembimbing Akademik : apt. Sri Widyastuti, S.Si., M.KM  
Nama Pembimbing Skripsi : 1. apt. Anshari Masri S.Farm., M.Si  
2. apt. Sri Widyastuti, S.Si., M.KM

### JUDUL PENELITIAN :

“FORMULASI DAN UJI EVALUASI FISIK SEDIAAN LIPBALM DARI EKSTRAK ETANOL KOMBINASI RIMPANG KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria* Rosc.) DAN BENALU (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)”.

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan tahap ujian usulan skripsi, penelitian skripsi dan ujian akhir skripsi, untuk memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhamadiyah Makassar.

Makassar, 30 Agustus 2024

Mengesahkan,



apt. Sulaiman, S.Si., M.Si  
Ketua Program Studi Sarjana Farmasi

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Nurmiati  
Tempat/Tanggal lahir : Bonto-Bonto/29 Desember 2000  
Tahun Masuk : 2020  
Peminatan : Farmasi  
Nama Pembimbing Akademik : apt. Sri Widyastuti, S.Si., M.KM  
Nama Pembimbing Skripsi : 1. apt. Anshari Masri S.Farm., M.Si  
2. apt. Sri Widyastuti, S.Si., M.KM

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**“FORMULASI DAN UJI EVALUASI FISIK SEDIAAN LIPBALM DARI EKSTRAK ETANOL KOMBINASI RIMPANG KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria* Rose.) DAN BENALU (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)”**

Apabila suatu saat nanti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Makassar, 30 Agustus 2024

  
**Nurmiati**

NIM. 105131107020

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Nurmiati  
Nama Ayah : Amirullah  
Nama Ibu : Kameraia  
Tempat, Tanggal lahir: Bonto-Bonto, 29 Desember 2000  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Dg. Tata Kompleks Hartaco Indah Blok 3G No.49  
Nomor Telpon/HP : 0895800028635  
Email : ummynur45523@gmail.com

### RIWAYAT PENDIDIKAN

TK At-Taqwa Bulukumba (2006-2007)  
SD Negeri 37 Palambarae (2007-2013)  
MTs. Muhammadiyah Kp.Baru (2013-2016)  
SMA Negeri 3 Makassar (2016-2019)  
Universitas Muhammadiyah Makassar (2020-2024)

### RIWAYAT ORGANISASI

HIMAFARSI – Ketua Bidang Kewirausahaan (2021-2022)

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**Skripsi 30 Agustus 2024**

**“FORMULASI DAN UJI EVALUASI FISIK SEDIAAN LIPBALM DARI  
EKSTRAK ETANOL KOMBINASI RIMPANG KUNYIT PUTIH (*Curcuma  
zedoaria* Rosc.) DAN BENALU (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)”**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki iklim tropis dengan paparan sinar matahari yang kuat. Hal inilah yang menjadi salah satu penyebab sering kering dan pecah-pecah. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan kosmetik, lebih tepatnya kosmetik bibir yaitu lipbalm. Lip balm adalah sediaan yang dioleskan pada bibir dan berfungsi sebagai pelembab dengan cara membentuk lapisan minyak pada permukaan bibir, dan bertindak sebagai antioksidan sehingga bibir tetap lembab dan kencang, mengurangi tanda penuaan, melindungi dari sinar ultraviolet dan menangkal radikal bebas dari faktor lingkungan yang berbahaya. Lip balm mengandung zat pelembab dan vitamin untuk bibir. Salah satu tanaman yang memiliki efek melembabkan yaitu benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq) dan kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.). Namun efek kelembaban kombinasi tanaman tersebut belum diketahui, jadi dengan mengetahui pengaruh pemberian kombinasi benalu dan kunyit putih memberikan informasi baru mengenai penggunaan kombinasi ekstrak tersebut sebagai pelembab.

**Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui bagaimana hasil dari evaluasi fisik yang dihasilkan lip balm ekstrak etanol kombinasi Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)

**Metode Penelitian:** Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dengan melakukan serangkaian penelitian mulai dari ekstraksi hingga pengujian fisik sediaan lipbalm dari ekstrak etanol kombinasi Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)

**Hasil:** Efek kelembaban sediaan lipbalm dari ekstrak etanol kombinasi rimpang kunyit putih (*Curcuma Zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe Pentandra* (L) Miq) yang paling efektif adalah semua formula (F0, F1, FII, FIII, FIV, FV)

**Kata Kunci:** Lipbalm, pelembab, Kunyit Putih (*Curcuma Zedoaria* Rosc.), dan Benalu (*Dendrophthoe Pentandra* (L) Miq)

**“FORMULATION AND PHYSICAL EVALUATION TESTS OF LIPBALM PREPARATIONS FROM ETHANOL EXTRACT COMBINATION OF WHITE TURMERIC Rhizome (*Curcuma zedoaria* Rosc.) AND BENALU (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)”**

**ABSTRACT**

**Background:** Indonesia is a country that has a tropical climate with strong exposure to sunlight. This is one of the causes of frequent dryness and chapping. One solution that can be done is to use cosmetics, more precisely lip cosmetics, namely lip balm. Lip balm is a preparation that is applied to the lips and functions as a moisturizer by forming a layer of oil on the surface of the lips, and acts as an antioxidant so that the lips remain moist and firm, reduces signs of aging, protects against ultraviolet rays and wards off free radicals from dangerous environmental factors. Lip balm contains moisturizing agents and vitamins for the lips. One of the plants that has a moisturizing effect is mistletoe (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) and white turmeric (*Curcuma zedoaria* Rosc.). However, the moisture effect of the combination of these plants is not yet known, so knowing the effect of giving a combination of mistletoe and white turmeric provides new information regarding the use of this combination of extracts as a moisturizer.

**Research Objective:** To find out the results of the physical evaluation produced by lip balm with ethanol extract from a combination of white turmeric rhizomes (*Curcuma zedoaria* Rosc.) and Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L)Miq)

**Research Method:** This research method is laboratory experimental by carrying out a series of research starting from extraction to physical testing of lip balm preparations from the ethanol extract of a combination of White Turmeric Rhizome (*Curcuma zedoaria* Rosc.) and Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)

**Results:** The most effective moisturizing effect of lip balm preparations from the ethanol extract of a combination of white turmeric rhizome (*Curcuma Zedoaria* Rosc.) and mistletoe (*Dendrophthoe Pentandra* (L.) Miq.) was the most effective in all formulas (F0, FI, FII, FIII, FIV, FV)

**Keywords:** Lipbalm, moisturizer, White Turmeric (*Curcuma zedoaria* Rosc.), and Benalu (*Dendrophthoe Pentandra* (L) Miq)

## KATA PENGANTAR

### **Bismillahirrahmanirrahim**

Alhamdulillah puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan **Skripsi dengan judul “Formulasi dan Uji Evaluasi Fisik Sediaan Lipbalm dari Ekstrak Etanol Kombinasi Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)”** dengan baik.

Kepada dua orang yang paling berjasa dalam hidup penulis yaitu cinta pertamaku dan panutanku. Bapak Alm. Amirullah, beliau memang tidak sempat menemani penulis dalam perjalanan selama menempuh pendidikan dari SMP-Kuliah, banyak hal menyakitkan yang saya lalui tanpa beliau, yang seringkali membuat saya terjatuh tertampar realita. Tapi hal itu tidak mengurangi rasa terimakasih penulis kepada beliau. Jadi sarjana kemauan bapak, tapi sarjana tanpa bapak. Kepada Ibu tercinta, ibu Kameraia baik hati dan tangguh yang melahirkan penulis yang sangat berperan penting dalam hidup penulis. Beliau yang tidak ada hentinya melangkitkan doanya, memberi nasehat, memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan menjadi penyemangat penulis. Sehingga penulis bisa berada dititik ini. Sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi harus selalu ada disetiap perjalanan dan pencapaian hidup penulis.

Kepada saudara-saudariku kakak zul, kakak Herman, kakak Jalil, kakak Inci, kakak Subhan, kakak Dedil, kakak Mala terimakasih atas segala do'a dan support baik secara moril maupun materil hingga penulis bisa dititik ini.

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk memperoleh ilmu pengetahuan di Universitas Muhammadiyah Makassar;
2. Ibu Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc, Sp.GK(K) selaku Dekan FKIK Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik;
3. Bapak apt. Sulaiman, S.Si., M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Makassar terimakasih atas perhatian, arahan dan bantuannya selaku orang tua wali di kampus selama penulis duduk di bangku kuliah hingga berada ditahap ini.
4. Bapak apt. Anshari Masri, S.Farm., M.Si selaku dosen Pembimbing 1 dan Ibu apt. Sri Widyastuti, S.Si., M.KM selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan banyak waktu, tenaga, bimbingan, masukan, serta arahan kepada penulis sehingga dapat sampai ditahap ini.
5. Terimakasih kepada bapak Syafruddin, S.Si., M.Kes dan apt. Nurfadilah, S.Farm., M.Si bapak Syafruddin, S.Si., M.Kes selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan ilmu dan pengalaman serta menjadi sosok yang menginspirasi penulis.

6. Terimakasih Bapak apt.Muhammad Taufiq Duppa, S.Si., M.Si selaku dosen yang telah memberikan banyak pengalaman, ilmu, serta nasehat kepada penulis.
7. Seluruh dosen dan staf program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membantu penulis dalam perkuliahan hingga sampai pada tahap ini.
8. Terimakasih kepada sahabat tercinta Sharing Space, Adzikin aja, Syaikha Arikah, Alma Hervina, Fitrih, Febri yanti Dwi yang telah kebersamai proses serta memberikan dukungan kepada penulis.
9. Untuk diri saya sendiri Nurmiati terimakasih telah kuat sampai detik ini, yang mampu melewati badai ini, yang mampu berdiri tegak ketika dihantam semua permasalahan yang ada. Yang tidak menyerah sesulit apapun rintangan kuliah ataupun proses penyusunan skripsi, sampai akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih untuk diriku dan semoga tetap rendah hati.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam skripsi ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Sehingga dapat bermanfaat dan menambah wawasan ilmu pengetahuan para pembaca khususnya bagi penulis

Makassar, 30 Agustus 2024

Nurmiati  
105131107020

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>PANITIA SIDANG UJIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
A. Uraian Tanaman .....	5
1. Rimpang Kunyit Putih ( <i>Curcuma zedoaria</i> Rosc.).....	5
2. Benalu ( <i>Dendrophthoe pentandra</i> (L) Miq) .....	6
B. Kulit .....	8
C. Bibir .....	9
D. Kosmetik .....	9
E. Pelembab .....	10
F. Parameter Kelembaban .....	10
G. Lip Balm.....	10
1. Manfaat Lip Balm.....	11
2. Komponen Lip Balm .....	11
H. Ekstraksi.....	12

1. Maserasi .....	12
2. Perkolasi.....	13
3. Reflux.....	13
4. Soxhlet .....	13
I. Alasan penggunaan bahan.....	13
1. Cera Alba .....	13
2. Butil Hidroksi Toluen (BHT).....	14
3. Setil alkohol .....	14
4. Nipasol.....	15
5. Petrolatum .....	15
6. Parafin padat.....	15
7. Gliseril monostearat.....	16
8. Flavoring .....	16
J. Tinjauan Islam .....	16
K. Kerangka Konsep .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
A. Jenis Penelitian .....	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	18
C. Populasi dan Sampel .....	18
D. Alat dan Bahan .....	18
1. Alat .....	18
2. Bahan .....	19
E. Prosedur Penelitian .....	19
1. Pengambilan Sampel .....	19
2. Pengolahan Sampel.....	19
3. Ekstraksi sampel.....	20
4. Pembuatan Ekstrak Kombinasi Rimpang Kunyit Putih ( <i>Curcuma zedoaria</i> Rosc.) dan Benalu ( <i>Dendrophthoe pentandra</i> (L) Miq).....	20
5. Identifikasi Senyawa Kimia .....	21
6. Formulasi Lip Balm.....	23
F. Pembuatan Lip Balm .....	23
G. Evaluasi Fisik Sediaan .....	24

1. Uji Organoleptik.....	24
2. Uji Homogenitas.....	24
3. Uji pH .....	25
4. Uji Titik Lebur.....	25
5. Uji Daya Sebar .....	25
6. Uji Daya Lekat .....	26
7. Uji Iritasi .....	26
8. Uji Kelembaban.....	26
H. Pengumpulan Dan Analisis Data.....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
A. Hasil Penelitian.....	28
1. Hasil Rendemen Ekstrak.....	28
2. Hasil identifikasi senyawa kimia.....	28
3. Hasil Evaluasi Fisik Sediaan Lipbalm.....	29
B. Pembahasan.....	40
<b>BAB V KESIMPULAN.....</b>	<b>50</b>
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran .....	50
<b>Daftar pustaka.....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil rendemen ekstrak rimpang kunyit putih dan benalu .....	28
Tabel 4. 2 Skrining Fitokimia.....	28
Tabel 4. 3 Hasil uji organoleptic .....	29
Tabel 4. 4 Hasil uji homogenitas .....	30
Tabel 4. 5 Hasil uji pH .....	30
Tabel 4. 6 Hasil uji daya lekat .....	32
Tabel 4. 7 Hasil uji daya sebar .....	33
Tabel 4. 8 Hasil uji titik lebur.....	34
Tabel 4. 9 Hasil uji iritasi .....	36
Tabel 4. 10 Hasil uji kelembaban .....	37

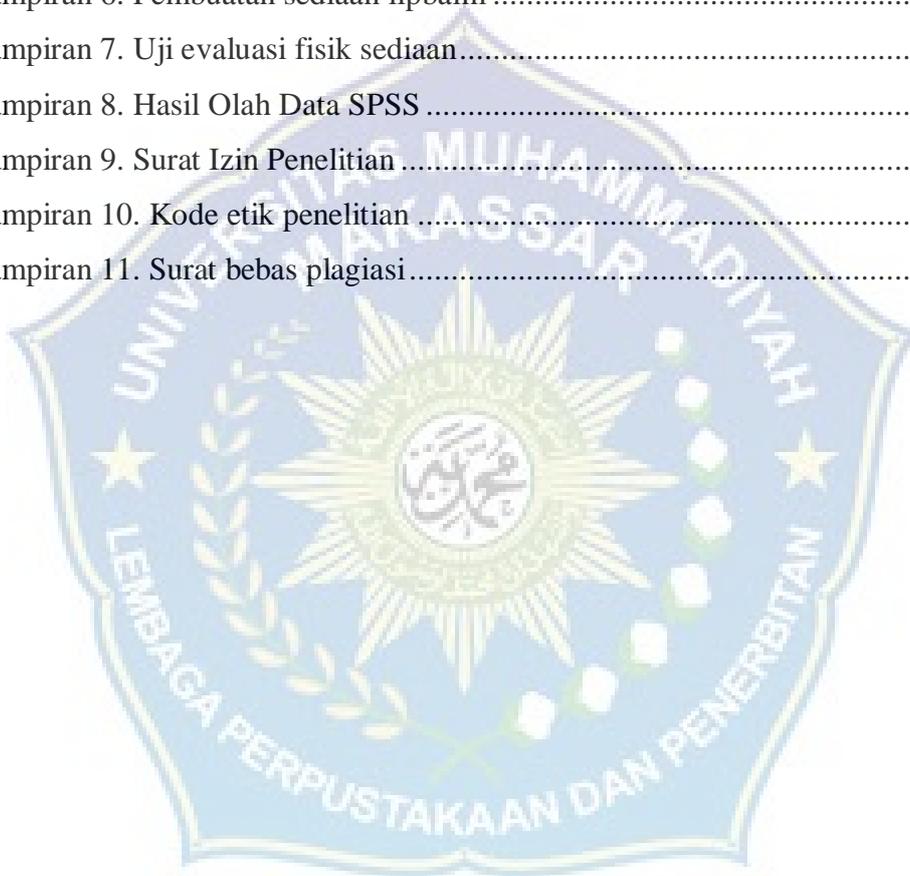


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rimpang Kunyit Putih ( <i>Curcuma zedoaria</i> Rosc.) .....	5
Gambar 2. 2 Benalu ( <i>Dendrophthoe pentandra</i> (L) Miq).....	7
Gambar 3. 1 Sampel Benalu .....	65
Gambar 3. 2 Sampel Kunyit Putih .....	65
Gambar 3. 3 Perajangan Benalu .....	65
Gambar 3. 4 Perajangan Kunyit Putih .....	65
Gambar 3. 5 Proses pengeringan benalu .....	65
Gambar 3. 6 Proses pengeringan kunyit putih .....	65
Gambar 3. 7 Penimbangan simplisia benalu .....	66
Gambar 3. 8 Penimbangan simplisia kunyit putih .....	66
Gambar 3. 9 Penuangan etanol benalu .....	66
Gambar 3. 10 Penuangan etanol kunyit putih .....	66
Gambar 3. 11 Proses maserasi benalu .....	66
Gambar 3. 12 Proses maserasi kunyit putih .....	66
Gambar 3. 13 <i>Rotary Evaporator</i> benalu .....	67
Gambar 3. 14 <i>Rotary Evaporator</i> kunyit putih .....	67
Gambar 3. 15 Ekstrak kental benalu .....	67
Gambar 3. 16 Ekstrak kental kunyit putih .....	67
Gambar 4. 1 Hasil skrining kunyit putih .....	68
Gambar 4. 2 Hasil skrining benalu .....	68
Gambar 4. 3 Hasil skrining 1:1 .....	68
Gambar 4. 4 Hasil skrining 1:2 .....	68
Gambar 4. 5 Hasil skrining 2:1 .....	68
Gambar 5. 1 Timbang bahan .....	69
Gambar 5. 2 basis (fase minyak) .....	69
Gambar 5. 3 fase air .....	69
Gambar 5. 4 Dicampur semua bahan .....	69
Gambar 5. 5 Di masukkan ke dalam wadah .....	69
Gambar 5. 6 Dibiarkan hingga memadat .....	69
Gambar 5. 7 Sediaan Lipbalm .....	69
Gambar 6. 1 uji homogenitas .....	70
Gambar 6. 2 Uji pH.....	70
Gambar 6. 3 uji daya lekat .....	70
Gambar 6. 4 uji daya sebar .....	70
Gambar 6. 5 uji titik lebur .....	70
Gambar 6. 6 uji kelembaban.....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema kerja penelitian .....	56
Lampiran 2. Skrining Fitokimia .....	58
Lampiran 3. Perhitungan .....	61
Lampiran 4. Pembuatan ekstrak .....	65
Lampiran 5. Skrining Fitokimia .....	68
Lampiran 6. Pembuatan sediaan lipbalm .....	69
Lampiran 7. Uji evaluasi fisik sediaan.....	70
Lampiran 8. Hasil Olah Data SPSS .....	71
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian .....	76
Lampiran 10. Kode etik penelitian .....	77
Lampiran 11. Surat bebas plagiasi.....	78



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki iklim tropis dengan paparan sinar matahari yang kuat. Hal ini lah yang menjadi salah satu penyebab sering kering dan pecah-pecah (Chandra *et al.*, 2023).

Kosmetik adalah sediaan campuran bahan yang dibuat untuk digunakan pada bagian luar tubuh, seperti kulit ari, rambut, bibir, gigi, dan lubang mulut, dengan tujuan membersihkan, meningkatkan daya tarik, dan mengganti fungsi. Kosmetik yang sering digunakan perempuan adalah yang berhubungan dengan bibir. Ada banyak jenis kosmetik bibir, seperti lipstik, lip gloss, lip balm, lip cream, dan lip liner (Puspita *et al.*, 2023).

Bibir adalah salah satu bagian kulit yang membutuhkan perlindungan untuk menjaga kelembaban bibir. Kulit bibir lebih rentan terhadap paparan sinar matahari karena kulitnya yang tipis (Rasyadi, 2021).

Lip balm adalah sediaan yang dioleskan pada bibir dan berfungsi sebagai pelembab dengan cara membentuk lapisan minyak pada permukaan bibir, dan bertindak sebagai antioksidan sehingga bibir tetap lembab dan kencang, mengurangi tanda penuaan, melindungi dari sinar ultraviolet dan menangkal radikal bebas dari faktor lingkungan yang berbahaya (Rasyadi, 2021).

Kosmetik herbal memiliki berbagai formulasi, dibandingkan dengan kosmetik sintetis yang dapat membahayakan kesehatan manusia, kosmetik herbal lebih menunjukkan keamanan (Kadu *et al.*, 2015). Lip balm mengandung zat pelembab dan vitamin untuk bibir. Vitamin yang bermanfaat untuk melembabkan bibir dapat diperoleh secara alami dengan menggunakan tanaman sebagai pelembab bibir (Maimunah & Sitorus, 2021). Tanaman yang digunakan pada penelitian ini adalah kombinasi rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq).

Rimpang kunyit putih merupakan salah satu spesies dari family zingiberaeae sebagai tanaman obat dan rempah-rempah yang telah dikomersilkan. Rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) mengandung zat antioksidan yang dapat membantu mencegah penuaan dini, melembabkan kulit, membersihkan dan mencerahkan kulit (Puspita Rani *et al.*, 2021). Rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) mengandung kurkuminoid, flavonoid (Sofihidayati *et al.*, 2021).

Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) merupakan tumbuhan semi-parasit yang pada awalnya dianggap tumbuhan yang dapat merugikan karena dapat merusak tanaman yang ditumpanginya. Namun, benalu dapat berpotensi sebagai ramuan obat-obatan. Secara tradisional sejak zaman dahulu telah digunakan untuk menegah dan mengobati berbagai penyakit seperti batuk, kanker, antiradang, antibakteri, luka dan infeksi (Udayani *et al.*, 2023). Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)

mengandung flavonoid yang bermanfaat sebagai antioksidan, antibakteri (Lekal, 2017).

Penelitian ini menggunakan kombinasi dari ekstrak etanol rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) menjadi ekstrak gabungan. Formulasi dan uji evaluasi fisik sediaan lip balm dari kombinasi ekstrak etanol rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) dalam penelitian terdahulu belum pernah dilakukan, maka berdasarkan uraian latar belakang perlu dilakukan penelitian tentang formulasi dan uji evaluasi fisik sediaan lip balm dari kombinasi ekstrak etanol rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) sehingga potensi tumbuhan ini sebagai bahan baku untuk berbagai sediaan kosmetik herbal dapat dikembangkan lebih maksimal.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, rumusan masalah yang dibahas dalam penulisan adalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak etanol kombinasi Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) dapat diformulasi sebagai lip balm ?
2. Berapa konsentrasi yang efektif digunakan dalam formulasi sediaan lip balm ekstrak kombinasi Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)?

3. Bagaimana hasil dari evaluasi fisik yang dihasilkan lip balm ekstrak etanol kombinasi Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui ekstrak etanol kombinasi Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) dapat diformulasi sebagai sediaan lip balm
2. Mengetahui konsentrasi yang efektif digunakan dalam formulasi sediaan lip balm ekstrak kombinasi Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)
3. Mengetahui hasil dari evaluasi fisik yang dihasilkan lip balm ekstrak etanol kombinasi Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan wawasan kepada penulis dan pembaca bahwa kombinasi ekstrak etanol Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) dapat dibuat sediaan Lip balm.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Uraian Tanaman

##### 1. Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.)

Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) adalah tanaman herbal yang umum ditemukan di seluruh Asia, salah satunya Indonesia. Tanaman ini termasuk dalam famili zingiberaeae (Sagita *et al.*, 2022).



**Gambar II. 1** Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.)

Sumber : Dokumentasi pribadi

##### a. Klasifikasi Tanaman (Linda, 2021)

Regnum	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledonae
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Zingiberaeae
Genus	: Curcuma
Spesies	: <i>Curcuma zedoaria</i> Rosc.

### **b. Nama Lain**

Nama lain dari tumbuhan kunyit putih yaitu : Temu putih (Indonesia), koneng tegal (Sunda), kunir putih (Jawa), zedoar (Belanda), yu jin (China), white turmeric (Inggris), zedoarwurzel (Jerman).

### **c. Morfologi**

Karakteristik dari kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) memiliki rimpang berwarna hijau pucat, batang semu dan lunak di dalam tanah. Daun kunyit putih mempunyai tulang menyirip tipis dan berbentuk lanset lonjong dengan ujung runcing dan pangkal tumpul. Kunyit putih adalah tanaman semak dengan warna hijau bergaris ungu dan bulu halus yang dapat mencapai tinggi hingga  $\pm 2$  m. Bunga kunyit putih memiliki bentuk tabung yang majemuk yang keluar dari ketiak daun dan menjulang ke atas membentuk bongkol bunga yang besar (Sagita *et al.*, 2022).

### **d. Kandungan**

Kandungan utamanya adalah minyak atsiri curzerenon dan zederon. Kandungan kimianya adalah sineol, zingiberene, curcumin, curcuminoid curdione (Kepala Badan *et al.*, 2007).

## **2. Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)**

Benalu adalah kelompok tumbuhan parasit dari famili Loranthaceae dan visceaceae. Tumbuhan parasit ini menyerang

tumbuhan berkayu yang digunakan sebagai inangnya, terutama pada batang, cabang, dan ranting tumbuhan inangnya (Budiretnami, 2017).



**Gambar II. 2** Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

**a. Klasifikasi Tanaman (Budiretnami, 2017)**

Regnum : Plantae  
Divisi : Magnoliophyta  
Kelas : Magnoliopsida  
Sub Kelas : Rosidae  
Ordo : Santales  
Famili : Loranthaceae  
Genus : *Dendrophthoe*  
Spesies : *Dendrophthoe pentandra* (L) Miq

**b. Nama Lain**

Nama lain Benalu adalah kemelandean (Jawa), dalu-dalu (Sumatera)

### c. Morfologi

*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq adalah parasit, tegak, bercabang banyak, tinggi 0,5-1,5 m, daunnya saling berhadapan memiliki betuk bervariasi dari jorong lanset hingga agak bundar, panjang 6-13 cm dan lebarnya 3-8 cm. Pertulangan menyirip dengan tulang lateral yang kadang-kadang melengkung. Tangkainya panjang 5-20 mm. Memiliki 5 bunga mahkota, saling berpautan, menggembung, benang sari 5, kepala buah telur berbentuk bulat dan panjang (Haryanta *et al.*, 2018).

### d. Kandungan

*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq mengandung seyawa flavonoid, alkaloid, terpenoid, tanin, dan saponin (Nirwana *et al.*, n.d.)

## B. Kulit

Kulit adalah organ paling luar dan membatasi dengan lingkungan hidup manusia, kulit juga merupakan organ vital. Kulit adalah organ kompleks yang melakukan banyak hal, seperti mengontrol suhu, melakukan pertukaran gas, melindungi dari patogen, dan bertindak sebagai penghalang untuk menjaga hidrasi. Terdapat 3 lapisan kulit diantaranya epidermis, dermis, dan subkutis (Kusumaningrum & Widayati, 2017).

Salah satu permasalahan kulit yang umum dialami oleh manusia adalah kulit kering. Karakteristik kulit kering diantaranya terlihat kering, bersisik, terlihat kusam, lebih sensitif dan pori-pori terlihat halus. Faktor yang menjadi penyebab kulit kering adalah faktor genetik, faktor lingkungan, pola makan, dan pengaruh obat-obatan (Butarbutar & chaerunisaa, 2020)

### **C. Bibir**

Bibir merupakan bagian yang paling sensitif terhadap cuaca panas maupun dingin. Hal ini karena dapat menyebabkan kulit menjadi kering. Kulit bibir tidak memiliki kelenjar keringat, folikel rambut, dan memiliki lapisan korneum yang tipis. Sinar UV dapat merusak sel keratin kulit bibir yang melindungi kulit bibir. Untuk mencegah kerusakan-kerusakan yang terjadi pada kulit bibir seperti bibir kusam, pecah-pecah, nyeri, bibir tidak sehat, gunakan kosmetik lipbalm yang dapat membantu untuk memperbaiki kondisi bibir (Butarbutar & chaerunisaa, 2020).

### **D. Kosmetik**

Kosmetik berasal dari bahasa Inggris "cosmetics" yang berarti "berhias" dalam bahasa Yunani (Tampubolon et al., 2023). Kosmetik adalah sediaan yang dimaksudkan untuk pemakaian pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar) berguna untuk membersihkan, mewangikan, mengubah

penampilan, memperbaiki bau badan, dan melindungi atau menjaga tubuh agar tetap sehat. (Tampubolon et al., 2023).

#### **E. Pelembab**

Pelembab adalah produk kosmetik yang dimaksudkan untuk meningkatkan hidrasi kulit. Saat ini, banyak produk pelembab yang tersedia secara komersial, tetapi perlu diperhatikan dalam memilih produk pelembab yang sesuai dengan kebutuhan dan kesesuaian kulit tiap orang. Mekanisme kerja pelembab antara lain mengikat air dari udara, dan mengurangi TEWL (*transepideral water loss*) (Butarbutar & Chaerunisaa, 2020)

Salah satu pelembab yang ada yaitu pelembab bibir. Pelembab yang dimaksud adalah lipbalm.

#### **F. Parameter Kelembaban**

parameter kelembaban (Juni Prasetyo et al., 2023)

1. Sangat kering :  $\leq 33\%$
2. Kulit kering : 34-37%
3. Kulit normal : 38-42%
4. Kulit lembab : 43-46%
5. Sangat lembab :  $\geq 47\%$

#### **G. Lip Balm**

Lip balm adalah sediaan yang dioleskan pada bibir untuk melindunginya dari kondisi lingkungan yang buruk dan mencegah bibir kering. Lip balm adalah sediaan kosmetik yang dioleskan pada

bibir dengan bahan utama seperti lilin, lemak, dan minyak untuk mencegah bibir kering dan melembabkannya dengan menciptakan lapisan minyak yang tidak dapat tercampur yang melembabkan bibir (Ambari *et al.*, 2020)

### **1. Manfaat Lip Balm**

Lipbalm digunakan untuk bibir yang berguna sebagai pelembab, riasan, melindungi bibir dari pengaruh lingkungan serta mencegah penguapan pada sel-sel epitel mukosa bibir (Limanda dkk, 2019)

### **2. Komponen Lip Balm**

#### **a. Lilin**

Lilin adalah campuran asam lemak, hidrokarbon, dan ester. Salah satu jenis lilin yang biasa digunakan dalam sediaan kosmetik adalah beeswax, dimana beeswax berfungsi untuk menghasilkan emolien dan pengental (Kadu *et al.*, 2015)

#### **b. Lemak**

Lemak yang selalu digunakan adalah campuran lemak padat yang dapat membantu membentuk lapisan film pada bibir, membuat lebih lembut, dan mengurangi pecah-pecah. Selain itu, lemak juga berfungsi sebagai pengikat dalam basis antara fase minyak dan lilin sebagai bahan pendispersi untuk pigmen (Kadu *et al.*, 2015).

### **c. Minyak**

Asam lemak yang dapat menentukan stabilitas minyak dapat berupa asam lemak jenuh atau tidak jenuh. Asam lemak jenuh tidak bau anyir secepat minyak tak jenuh dan lebih stabil. Namun, minyak asam lemak tak jenuh membuat kulit lebih halus, tidak berminyak dan mudah menyerap (Kadu *et al.*, 2015)

### **H. Ekstraksi**

Ekstraksi adalah suatu metode pemisahan suatu zat atau senyawa yang didasarkan pada perbedaan kelarutan terhadap dua cairan yang tidak saling larut yang berbeda, seperti air dan pelarut organik lainnya (Badaring *et al.*, 2020). Metode ekstraksi didasarkan pada prinsip kedekatan sifat kepolaran dan polaritas antara senyawa dan pelarut. Proses ini dimulai dengan perlakuan panas untuk membuka jaringan atau dinding sel, kemudian diikuti dengan penarikan senyawa target menggunakan pelarut organik yang sesuai (Nugroho, 2017). Ada beberapa metode ekstraksi yang biasa digunakan antara lain maserasi, perkolasi, refluks, soxhletasi, infusa, dekok, destilasi.

#### **1. Maserasi**

Salah satu metode ekstraksi yang paling umum digunakan adalah maserasi, yang dilakukan dengan cara memasukkan serbuk tanaman dan pelarut yang sesuai ke dalam wadah inert dan ditutup rapat pada suhu kamar (Badaring *et al.*, 2020). Keuntungan dari

metode maserasi adalah murah. Namun memiliki kekurangan yaitu kurang efisien dari segi waktu dan rendemen (Nugroho, 2017).

## **2. Perkolasi**

Proses perkolasi dilakukan dengan cara melarutkan senyawa metabolit pada suatu bahan yang akan diekstrak dengan mengalirkan pelarut yang sesuai pada sampel yang telah ditata pada perkolator sehingga senyawa metabolit terikat dengan pelarut dan mengalir keluar dari bejana untuk ditampung (Nugroho, 2017)

## **3. Reflux**

Reflux berarti pelarut yang diputar kembali atau direcycle secara berulang melalui pengkondensasian berulang pada sebuah kondensor. Pada proses pemanasan pelarut akan mendidih dan menguap (Nugroho, 2017)

## **4. Soxhlet**

Prinsip dari metode ini adalah dengan mengekstrak bahan yang sudah dihaluskan dan dibungkus pada kertas saring kemudian dimasukkan kedalam alat yang telah ditempatkan pelarut pada soxhlet yang berada dibagian bawah (Nugroho, 2017).

### **I. Alasan penggunaan bahan**

#### **1. Cera Alba**

Sarang lebah madu *Apis mellifera* Linne (Familia *apidae*) dapat menghasilkan hasil pemurniaan yang dikenal dengan Cera Alba atau biasa dikenal sebagai “malam putih” (Ditjen POM, 1995).

Cera Alba digunakan untuk meningkatkan konsistensi krim dan salep, serta menstabilkan emulsi air dalam minyak. Konsentrasi yang umum digunakan adalah pada rentang 5-20% (Rowe *et al.*, 2009).

Cera Alba 15% merupakan formula yang paling aman tidak menyebabkan iritasi, stabil dalam penyimpanan, dan memberikan efektivitas emolien terhadap bibir dengan meningkatkan kelembaban bibir (Handayani *et al.*, 2021).

## **2. Butil Hidroksi Toluen (BHT)**

Butil Hidroksi Toluen (BHT) digunakan sebagai antioksidan dalam kosmetik, makanan, dan obat-obatan (Rowe *et al.*, 2009).

BHT mudah larut dalam etanol, dalam kloroform, dalam eter, namun tidak dapat larut dalam air dan propilenglikol (Ditjen POM, 1995).

Konsentrasi yang digunakan adalah 0,5-1,0% (Rowe *et al.*, 2009)

## **3. Setil alkohol**

Setil alkohol banyak digunakan dalam kosmetik dan formulasi farmasi seperti emulsi, lotion, krim, dan salep. Dalam sediaan lotion, krim, salep setil alkohol digunakan karena sifatnya yang melembutkan, menyerap air, dan mengemulsi. Konsentrasi setil alkohol sebagai pengemulsi adalah 2-5% (Rowe *et al.*, 2009).

#### **4. Nipasol**

Nipasol (Methyl paraben) banyak digunakan sebagai pengawet antimikroba dalam kosmetik, produk makanan, dan formulasi farmasi (Rowe *et al.*, 2009).

Nipasol memiliki sifat yang sukar larut dalam air, dalam benzena, namun mudah larut dalam etanol dan dalam eter (Ditjen POM, 1995).

Konsentrasi terbaik untuk sediaan topikal adalah 0,02-0,3% (Rowe *et al.*, 2009)

#### **5. Petrolatum**

Petrolatum banyak dapat digunakan dalam kosmetik dan beberapa aplikasi makanan (Rowe *et al.*, 2009).

Petrolatum bersifat tidak dapat larut dalam air, mudah larut dalam benzena, dalam kloroform, dalam eter, praktis tidak larut dalam etanol (Ditjen POM, 1995).

Petrolatum biasa digunakan sebagai zat tambahan dalam sediaan topikal. Konsentrasi petrolatum untuk sediaan topikal adalah sampai dengan 100% (Rowe *et al.*, 2009).

#### **6. Parafin padat**

Parafin digunakan dalam formulasi farmasi sebagai basis krim dan salep. Dapat digunakan untuk meningkatkan titik leleh suatu formulasi atau untuk menambah kekauan. Parafin larut dalam kloroform, eter, sedikit larut dalam etanol (Rowe *et al.*, 2009).

## 7. Gliseril monostearat

Gliseril monostearat (gliserin) digunakan sebagai pengemulsi nonionik, penstabil, emolien, dalam berbagai aplikasi makanan, produk farmasi dan kosmetik. Gliseril monostearat larut dalam etanol panas, eter, minyak mineral, dan minyak tetap. Konsentrasi gliseril sebagai emolien adalah < 30% (Rowe *et al.*, 2009).

## 8. Flavoring

Bahan untuk memberi rasa segar bertujuan agar dapat menutupi bau dan rasa kurang sedap dari lemak-lemak dalam sediaan dan mengganti dengan bau dan rasa yang lebih menyenangkan. Seperti essence bubble gum.

### J. Tinjauan Islam

Dengan menggunakan kombinasi rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L)Miq) bertujuan agar mendapatkan bahan aktif yang lebih banyak. Allah SWT. tidak menciptakan segala sesuatu yang ada di bumi dengan sia-sia, namun mempunyai tujuan, tetapi kita masih belum mengetahui kebaikan dibalik tanaman tersebut. Sebagaimana Allah SWT. berfirman dalam Q.S. Asy-Syu'ara ayat 7 :

كِرِيمٍ زَوْجٍ كُلِّ مِنْ فِيهَا أَنْبَتْنَاكُمْ الْأَرْضِ إِلَى يَرَوْا أَوْلَمَ

Artinya : "Apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak kami telah menumbuhkan di sana segala jenis (tanaman) yang tumbuh baik?". Ayat tersebut menjelaskan bahwasanya Allah SWT telah

menciptakan beraneka macam tumbuhan yang dapat dikonsumsi oleh seluruh makhluk hidup terutama manusia. Kita sebagai manusia tinggal meneliti dan mengolah tumbuh-tumbuhan tersebut dengan baik, seperti akar, batang, daun, dan bagian tumbuhan lainnya, karena tidak satupun Allah SWT menciptakan hal tersebut sia-sia.

### K. Kerangka Konsep

Sampel Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)

Formula : ekstrak rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.), ekstrak benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq), 1:1 , 1:2 , 2:1 , kontrol negatif.

Evaluasi Fisik

Kelembaban

Keterangan :

: variabel bebas

: variabel terikat

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental yang dilakukan di laboraorium yaitu meliputi pengambilan sampel, pengolahan sampel, ekstraksi sampel, pembuatan sediaan, dan evaluasi fisik sediaan.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dan dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus.

#### **C. Populasi dan Sampel**

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) yang diperoleh dari daerah Sulawesi Selatan.

#### **D. Alat dan Bahan**

##### **1. Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Aluminium foil, batang pengaduk, blender (Miyako<sup>®</sup>), cawan porselin, gelas ukur (Iwaki<sup>®</sup>), kertas saring, kertas perkamen, pipa kapiler (Nesco<sup>®</sup>), Pipet tetes, pH meter (Hanna<sup>®</sup>), penangas air, *rotary evaporator* (Heidolph<sup>®</sup>), sudip, sarung tangan, sendok tanduk, tabung reaksi, toples, timbangan analitik (Precisa XB 220A<sup>®</sup>), skin analyzer test (Mode SK-8<sup>®</sup>), wadah lip balm.

## **2. Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak etanol kombinasi rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq), BHT, cera alba, essence bubble gum, gliseril monostearat, nipasol, parafin cair, parafin padat, petrolatum, setil alkohol, HCl 2N, HCl pekat, Mg, FeCl<sub>3</sub>, etanol 96%, aquadest, pereaksi mayer, pereaksi dragondorf, bouchardat.

## **E. Prosedur Penelitian**

### **1. Pengambilan Sampel**

Sampel yang digunakan adalah kombinasi rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) yang diambil dari Desa Jambu Kecamatan Bajo Kabupaten Luwu Provinsi Sulawesi Selatan.

### **2. Pengolahan Sampel**

Sampel rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) yang diambil di daerah Luwu, Sulawesi Selatan diolah dengan beberapa tahap yaitu, pengambilan sampel segar, dikumpulkan kemudian dibersihkan dari kotoran yang melekat pada sampel dengan menggunakan air mengalir, sampel ditimbang untuk mendapatkan berat basahanya, setelah itu dirajang, dikeringkan menggunakan oven, blender sampel untuk membentuk membentuk partikel kecil, setelah itu dilakukan pengayakan sampai membentuk serbuk menggunakan 60 mesh.

### 3. Ekstraksi sampel

Ekstraksi dilakukan dengan cara sebanyak 500 gram sampel rimpang kunyit putih dan benalu dimasukkan kedalam wadah maserasi. Kemudian ditambahkan dengan etanol 96% 1 L sampai seluruh sampel terendam, kemudian ditutup dan dibiarkan selama 24 jam. Maserat disaring dengan menggunakan kertas saring. Filtrat diperoleh melalui penyaring kemudian ampas dimaserasi kembali dengan etanol 96% 1 L, lakukan hal tersebut sampai filtrat hampir tidak berwarna. Semua filtrat disatukan dan dipisahkan dengan menggunakan rotavapor sampai tidak ada lagi cairan yang menetes sehingga diperoleh ekstrak etanol rimpang kunyit putih dan benalu.

(Rasyadi *et al.*, 2022)

### 4. Pembuatan Ekstrak Kombinasi Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)

#### a. Pembuatan ekstrak 1:1

Dalam pembuatan ekstrak kombinasi rimpang kunyit putih dan benalu dengan perbandingan 1:1, ditimbang rimpang ekstrak kunyit putih sebanyak 1 g dan ekstrak benalu sebanyak 1 g, kemudian campur hingga homogen.

#### b. Pembuatan ekstrak 1:2

Dalam pembuatan ekstrak kombinasi rimpang kunyit putih dan benalu dengan perbandingan 1:2 ditimbang ekstrak rimpang

kunyit putih sebanyak 1 g dan ekstrak benalu sebanyak 2 g, kemudian campur hingga homogen.

**c. Pembuatan ekstrak 2:1**

Dalam pembuatan ekstrak kombinasi rimpang kunyit putih dan benalu dengan perbandingan 2:1 ditimbang ekstrak rimpang kunyit putih sebanyak 2 g dan ekstrak benalu sebanyak 1 g, kemudian campur hingga homogen.

**5. Identifikasi Senyawa Kimia**

**a. Identifikasi flavonoid**

Sebanyak 0,5 g ekstrak ditambahkan dengan 5 mL aquadest, kemudian dipanaskan selama 5 menit, dan saring. Filtrat ditambah 0,1 g serbuk mg dan 1 mL HCl pekat kemudian dikocok. Uji positif flavonoid ditunjukkan dengan terbentuknya warna merah, kuning, atau jingga (Dewi *et al.*, 2021).

**b. Identifikasi alkaloid**

Sebanyak 0,5 g ekstrak ditambahkan dengan 1 mL HCl 2N dan 9 ml aquades, kemudian dipanaskan selama 2 menit, didinginkan, dan disaring. Filtrat ditambahkan 2 tetes pereaksi Mayer akan memberikan hasil positif dengan terbentuknya endapan putih. Filtrat ditambahkan 2 tetes pereaksi Dragendorff akan memberikan hasil positif dengan terbentuknya endapan jingga (Dewi *et al.*, 2021). Pereaksi bouchardat menghasilkan endapan berwarna coklat (Sulistyarini dkk, 2020 )

**c. Identifikasi tanin**

Sebanyak 0,5 g ekstrak ditambahkan dengan 1 mL  $\text{FeCl}_3$  1%. Terbentuknya warna biru tua, biru kehitaman, atau hitam kehijauan menunjukkan adanya tanin (Dewi *et al.*, 2021).

**d. Identifikasi saponin**

Sebanyak 0,5 g ekstrak ditambahkan dengan 10 mL aquades dan dikocok kuat selama 10 detik. Adanya kandungan saponin ditunjukkan dengan terbentuknya buih yang stabil selama tidak kurang dari 10 menit dan buih setinggi 1 cm sampai 10 cm. Penambahan 1 mL HCL 2N buih tidak hilang (Dewi *et al.*, 2021).

**e. Identifikasi fenol**

Sebanyak 0,5 g ekstrak ditambahkan 3-4 tetes  $\text{FeCl}_3$  terjadinya perubahan warna hitam kebiruan hingga hitam pekat menunjukkan adanya kandungan fenol (Ningsih, *et al.*, 2020)

## 6. Formulasi Lip Balm

Tabel 3. 1 Formulasi Sediaan

Sampel	Kegunaan	F0 (%)	FI (%)	FII (%)	FIII (%)	FIV (%)	FV (%)
<b>Ekstrak</b>	Zat aktif	0	kombinasi 1:1 3	kombinasi 1:2 3	kombinasi 2:1 3	3	3
<b>Parafin Cair</b>	Emolien	30	30	30	30	30	30
<b>Petrolatum</b>	Emolien	40	40	40	40	40	40
<b>Cera Alba</b>	Lilin	15	15	15	15	15	15
<b>Gliserin monostearat</b>	Emulsifier	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
<b>Setil Alkohol</b>	Emulsifier	1	1	1	1	1	1
<b>BHT</b>	Antioksidan	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>Nipasol</b>	Pengawet	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Essense buble gum</b>	Pewangi	Qs	Qs	qs	Qs	Qs	qs
<b>Parafin padat</b>	Basis	Ad 10	Ad 10	Ad 10	Ad 10	Ad 10	Ad 10

Keterangan :

F0 : kontrol negatif

FI : ekstrak etanol kombinasi rimpang kunyit putih dan benalu (1:1)

FII : ekstrak etanol kombinasi rimpang kunyit putih dan benalu (1:2)

FIII : ekstrak etanol kombinasi rimpang kunyit putih dan benalu (2:1)

FIV : ekstrak etanol rimpang kunyit putih

FV : ekstrak etanol benalu

### F. Pembuatan Lip Balm

Pembuatan lip balm berdasarkan pada formula dasar yang tertera pada tabel di atas pertama siapkan alat dan bahan, kemudian semua bahan ditimbang. Basis yang digunakan berupa lilin yaitu cera alba, parafin

padat, petrolatum dimasukkan kedalam cawan penguap, lalu dileburkan di *waterbath* pada suhu 60-70°C. Parafin cair ditambahkan ke dalam campuran basis, kemudian aduk sampai meleleh dan homogen. Turunkan suhu hingga 45°C dan tambahkan gliseril monostearat, nipasol dan BHT ke dalam cawan penguap lalu aduk sampai homogen. Masukkan ekstrak kombinasi rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq), essence bubble gum ke dalam campuran basis lilin yang telah di angkat dari *waterbath*, kemudian diaduk hingga homogen. Selanjutnya sediaan dimasukkan ke dalam cetakan lalu dibiarkan pada suhu ruang sampai memadat. (Rasyadi *et al.*, 2022)

## **G. Evaluasi Fisik Sediaan**

### **1. Uji Organoleptik**

Uji organoleptik yaitu pengujian yang dilakukan menggunakan indera manusia sebagai alat untuk pengukuran daya penerimaan terhadap sediaan. Uji yang dilakukan yaitu dengan melihat warna, bentuk, bau, rasa (Ambari *et al.*, 2020)

### **2. Uji Homogenitas**

Uji ini dilakukan dengan mengoleskan 1 gram sediaan pada kaca objek untuk memeriksa homogenitas lip balm. Kemudian raba partikel kasar untuk melihat bahwa sediaan memiliki susunan yang homogen dan tidak ada partikel kasar (Ambari *et al.*, 2020).

### **3. Uji pH**

Alat yang digunakan untuk mengukur pH adalah alat indikator pH meter. Pengujian dilakukan dengan cara masing-masing formula direplikasi 3 kali, kemudian indikator pH meter dicelupkan ke dalam sediaan lipbalm dan dibiarkan beberapa detik. Kemudian warna pada kertas dibandingkan dengan pembanding pada kemasan (Ambari *et al.*, 2020)

### **4. Uji Titik Lebur**

Uji ini dilakukan dengan cara memasukkan lip balm kedalam pipa kapiler, kemudian pipa kapiler tersebut diletakkan dalam alat melting point dengan posisi yang sesuai. Suhu pada saat lipbalm mulai meleleh adalah titik lebur lipbalm. Persyaratan titik lebur yang tertera adalah 50-75°C (Syahrana & Masri, 2024)

### **5. Uji Daya Sebar**

Uji ini dilakukan dengan cara menimbang sediaan lip balm sebanyak 0,5 gram diletakkan di atas lempengan kaca beralaskan kertas skala, kemudian tutup dengan kaca pasangan yang sebelumnya sudah timbang, dan dibiarkan selama 1 menit, diukur diameter penyebaran sediaan dengan cara mengukur dari berbagai sisi dan dihitung rata-ratanya. Ulang sebanyak 3 kali replikasi dengan cara yang sama dengan penambahan beban berkala 50g, 100g, 150g, 200g (Ambari *et al.*, 2020)

## **6. Uji Daya Lekat**

Uji ini dilakukan dengan cara menimbang sediaan lip balm sebanyak 0,25 gram, kemudian diletakkan pada gelas objek, kedua gelas objek ditempel sampai menyatu. Kemudian diletakkan beban seberat 1 kg selama 5 menit setelah itu dilepaskan, lalu diberi beban 80 gram dan dicatat waktunya hingga kedua gelas objek tersebut terlepas. Replikasi dilakukan 3 kali (Ambari *et al.*, 2020)

## **7. Uji Iritasi**

Uji iritasi menggunakan teknik tempel buka pada lengan bagian dalam terhadap 10 panelis yang bersedia dan menulis pernyataan. Uji tempel terbuka dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada area lekatan dan membiarkan terbuka untuk melihat reaksi yang terjadi. Pengujian dilakukan selama 3 kali sehari selama 2 hari berturut-turut (Ambari *et al.*, 2020)

## **8. Uji Kelembaban**

Untuk menguji kelembaban sediaan, dilakukan dengan cara sediaan dioleskan pada lengan bawah 10 panelis. Pengamatan hasil dilakukan dengan melihat perubahan fisik secara langsung dan menguji kelembaban kulit dengan alat skin analyzer pada waktu 0, 30, 60 menit (Syahrana & Masri, 2024)

## **H. Pengumpulan Dan Analisis Data**

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan program SPSS (Statistical Product and Service Solution). Data terlebih dahulu dianalisis

uji normalitas, homogenitas setelah itu One Way Anova untuk mengetahui apakah data tersebut signifikan atau homogen.

#### **I. Kode Etik Penelitian**

Sebelum pelaksanaan penelitian dengan menggunakan manusia, peneliti akan mengajukan persetujuan kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar.



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Hasil Rendemen Ekstrak

**Tabel 4. 1 Hasil rendemen ekstrak rimpang kunyit putih dan benalu**

Sampel	Jenis Pelarut	Berat Simplisia (g)	Berat Ekstrak Kental (g)	Rendemen (%)	Syarat Rendemen
Rimpang Kunyit Putih	Etanol 96%	500 g	65,86 g	13,17 %	$\geq 11,0\%$ ( <i>Silverman et al., 2023</i> )
Benalu	Etanol 96%	500 g	118 g	23,6 %	$\geq 9,4\%$ ( <i>Silverman et al., 2023</i> )

##### 2. Hasil identifikasi senyawa kimia

**Tabel 4. 2 Skrining Fitokimia**

Kandungan kimia	Pereaksi	Parameter	Hasil Uji				
			B	K	1:1 (K:B)	1:2 (K:B)	2:1 (K:B)
Alkaloid	Mayer	Endapan putih	+	+	+	+	+
	Dragendorff	Endapan jingga	+	-	+	+	-
	Lieberman Burchard	Endapan coklat	+	+	+	+	+
Flavonoid	Mg + HCl pekat	Merah/kuning/jingga	+	+	+	+	+
Saponin	Air suling + HCl <sub>2</sub> N	Terdapat buih	+	+	+	+	+
Fenol	Aquadest FeCl <sub>3</sub> 1 %	Warna hitam kebiruan/hitam pekat	+	+	+	+	+
Tanin	FeCl <sub>3</sub> 1 %	Warna biru/biru kehitaman/hitam kehijauan	+	+	+	+	+

Keterangan : (K:B) Kunyit : Benalu

(K) kunyit

(B) Benalu

(+) Positif mengandung senyawa

(-) Negatif mengandung senyawa

### 3. Hasil Evaluasi Fisik Sediaan Lipbalm

#### a. Uji organoleptik

Tabel 4. 3 Hasil uji organoleptic

Formula	Sebelum <i>Cycling Test</i>			Setelah <i>Cycling Test</i>		
	Bentuk	Warna	Aroma	Bentuk	Warna	Aroma
F0	Setengah padat	Tidak berwarna	Essense	Setengah padat	Tidak berwarna	Essense
FI	Setengah padat	Coklat	Essense	Setengah padat	Coklat	Essense
FII	Setengah padat	Coklat tua	Essense	Setengah padat	Coklat tua	Essense
FIII	Setengah padat	Coklat	Essense	Setengah padat	Coklat	Essense
FIV	Setengah padat	Coklat	Essense	Setengah padat	Coklat	Essense
FV	Setengah padat	Coklat tua	Essense	Setengah padat	Coklat tua	Essense

Keterangan : F0 : kontrol negative

FI : ekstrak 1:1 (kunyit : benalu)

FII : ekstrak 1:2 (kunyit : benalu)

FIII : ekstrak 2:1 (kunyit : benalu)

FIV : ekstrak kunyit

FV : ekstrak benalu

**b. Uji Homogenitas**

**Tabel 4. 4 Hasil uji homogenitas**

Formula	Sebelum <i>Cycling Test</i>			Setelah <i>Cycling Test</i>		
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
<b>F0</b>	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
<b>FI</b>	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
<b>FII</b>	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
<b>FIII</b>	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
<b>FIV</b>	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
<b>FV</b>	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen

Keterangan : F0 : kontrol negative

FI : ekstrak 1:1 (kunyit : benalu)

FII : ekstrak 1:2 (kunyit : benalu)

FIII : ekstrak 2:1 (kunyit : benalu)

FIV : ekstrak kunyit

FV : ekstrak benalu

**c. Uji Ph**

**Tabel 4. 5 Hasil uji pH**

Formula	Replikasi	Sebelum <i>cycling test</i>	Setelah <i>cycling test</i>	Syarat
F0	1	6,40	7,11	
	2	6,47	6,82	
	3	6,49	7,02	
	Rata-rata	6,45	6,98	
FI	1	6,19	7,07	
	2	6,22	6,74	
	3	6,24	6,68	
	Rata-rata	6,21	6,83	
FII	1	6,26	6,95	
	2	6,27	6,53	

	3	6,30	6,53	4,5 – 8,0 (Pawestri Ardhana <i>et al.</i> , 2024)
	Rata-rata	6,27	6,67	
FIII	1	6,49	7,06	
	2	6,44	6,59	
	3	6,42	6,47	
	Rata-rata	6,45	6,70	
FIV	1	6,42	7,26	
	2	6,44	6,67	
	3	6,55	6,60	
	Rata-rata	6,47	6,84	
FV	1	6,44	7,23	
	2	6,42	6,74	
	3	6,49	6,85	
	Rata-rata	6,45	6,49	

Keterangan : F0 : kontrol negative

FI : ekstrak 1:1 (kunyit : benalu)

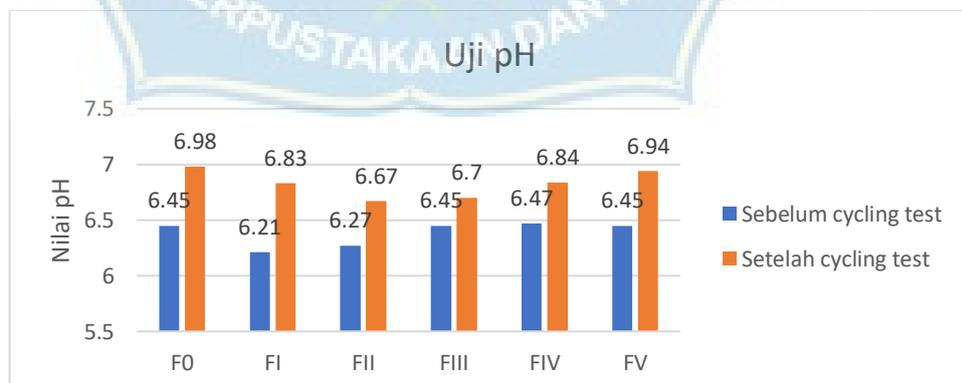
FII : ekstrak 1:2 (kunyit : benalu)

FIII : ekstrak 2:1 (kunyit : benalu)

FIV : ekstrak kunyit

FV : ekstrak benalu

**Gambar 4.1 Diagram uji pH**



d. Uji Daya Lekat

Tabel 4. 6 Hasil uji daya lekat

Formula	Replikasi	Sebelum <i>cycling test</i> (Menit)	Setelah <i>cycling test</i> (Menit)	Syarat
F0	1	2	1	4 detik (Ambari <i>et al.</i> , 2020)
	2	2	2	
	3	1	1	
	Rata-rata	1,67	1,33	
FI	1	1	2	
	2	2	2	
	3	1	1	
	Rata-rata	1,33	1,67	
FII	1	2	1	
	2	1	1	
	3	2	2	
	Rata-rata	1,67	1,33	
FIII	1	1	1	
	2	1	1	
	3	1	1	
	Rata-rata	1	1	
FIV	1	1	1	
	2	2	1	
	3	1	1	
	Rata-rata	1,33	1	
FV	1	2	1	
	2	2	2	
	3	1	1	
	Rata-rata	1,67	1,33	

Keterangan : F0 : kontrol negative

FI : ekstrak 1:1 (kunyit : benalu)

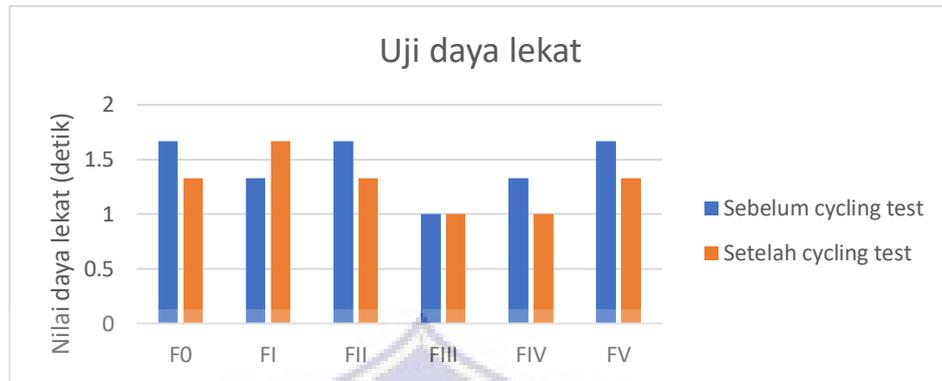
FII : ekstrak 1:2 (kunyit : benalu)

FIII : ekstrak 2:1 (kunyit : benalu)

FIV : ekstrak kunyit

FV : ekstrak benalu

**Gambar 4.2 Diagram uji daya lekat**



**e. Uji Daya Sebar**

**Tabel 4. 7 Hasil uji daya sebar**

Formula	Replikasi	Sebelum <i>cycling test</i> (Cm)	Setelah <i>cycling test</i> (Cm)	Syarat
FO	1	3,5	4	3 – 5 cm (Ni Nyoman Risnayanti <i>et al.</i> , 2022)
	2	3,5	3,5	
	3	3,2	3,2	
	Rata-rata	3,4	3,6	
FI	1	3,6	3,2	
	2	3,2	3	
	3	3,4	3,1	
	Rata-rata	3,4	3,1	
FII	1	3,5	3,4	
	2	3,5	3,3	
	3	3,5	3,4	
	Rata-rata	3,5	3,4	
FIII	1	3,7	3,4	
	1	3,6	3,2	
	2	3,3	3,3	
	3	3,4	3,5	
Rata-rata	3,5	3,4		
FIV	1	3,2	3,2	
	2	3,1	3,3	
	3	3,4	3,6	
	Rata-rata	3,2	3,4	
FV	1	3,6	3,2	
	2	3,3	3,4	
	3	3,3	3,5	
	Rata-rata	3,4	3,4	

Keterangan : F0 : kontrol negatif

FI : ekstrak 1:1 (kunyit : benalu)

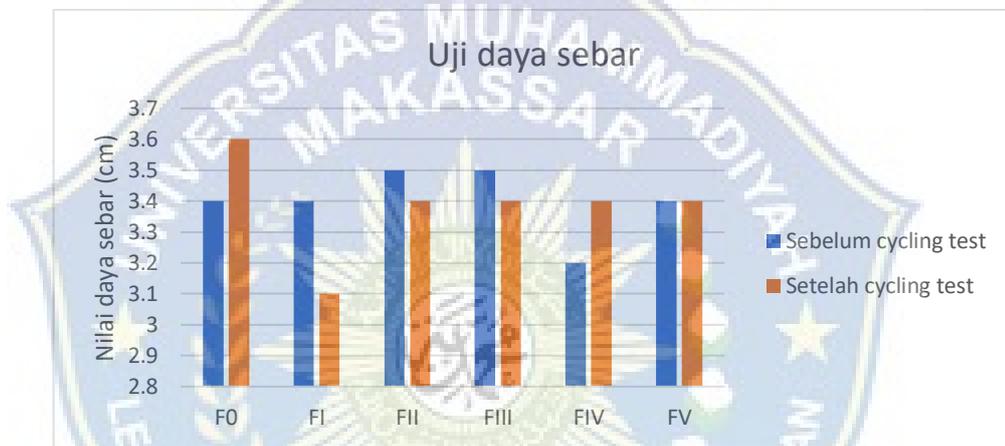
FII : ekstrak 1:2 (kunyit : benalu)

FIII : ekstrak 2:1 (kunyit : benalu)

FIV : ekstrak kunyit

FV : ekstrak benalu

**Gambar 4.3 Diagram uji daya sebar**



**f. Uji Titik Lebur**

**Tabel 4. 8 Hasil uji titik lebur**

Formula	Replikasi	Sebelum <i>cycling test</i>	Setelah <i>cycling test</i>	Syarat
F0	1	57°C	57°C	50 - 70°C
	2	57°C	57,1°C	
	3	57°C	57,2°C	
	Rata-rata	57°C	57,1°C	
FI	1	60°C	60°C	
	2	60,6°C	60,6°C	
	3	60,5°C	60,6°C	
	Rata-rata	60,4°C	60,4°C	
FII	1	60°C	60°C	
	2	60,4°C	60,5°C	
	3	60,8°C	60,5°C	
	Rata-rata	60,4°C	60,3°C	

FIII	1	58,9°C	58,9°C	(Simanullang, 2023)
	2	58,9°C	59°C	
	3	60,3°C	60,7°C	
	Rata-rata	59,4°C	59,5°C	
FIV	1	59,9°C	59,9°C	
	2	59,9°C	60°C	
	3	60°C	60°C	
	Rata-rata	59,4°C	59,9°C	
FV	1	61,1°C	60,8°C	
	2	61°C	61,2°C	
	3	60,7°C	61,3°C	
	Rata-rata	60,9°C	61,1°C	

Keterangan : F0 : kontrol negatif

FI : ekstrak 1:1 (kunyit : benalu)

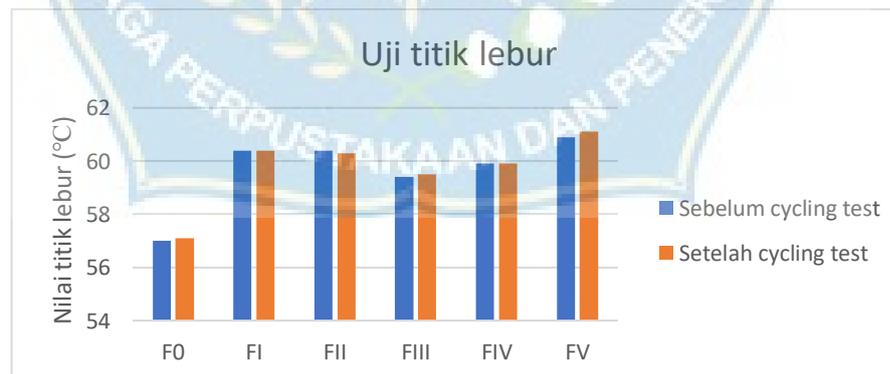
FII : ekstrak 1:2 (kunyit : benalu)

FIII : ekstrak 2:1 (kunyit : benalu)

FIV : ekstrak kunyit

FV : ekstrak benalu

**Gambar 4.4 Diagram uji titik lebur**



**g. Uji Iritasi**

**Tabel 4. 9 Hasil uji iritasi**

Formula	Sebelum <i>Cycling Test</i>			Setelah <i>Cycling Test</i>		
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
F0	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi
FI	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi
FII	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi
FIII	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi
FIV	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi
FV	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi

Keterangan : F0 : kontrol negative

FI : ekstrak 1:1 (kunyit : benalu)

FII : ekstrak 1:2 (kunyit : benalu)

FIII : ekstrak 2:1 (kunyit : benalu)

FIV : ekstrak kunyit

FV : ekstrak benalu

## h. Uji Kelembaban

Tabel 4. 10 Hasil uji kelembaban

F	Replikasi	Sebelum <i>cycling test</i>			Setelah <i>cycling test</i>		
		Sebelum perlakuan	Setelah perlakuan (30 menit)	Setelah perlakuan (60 menit)	Sebelum perlakuan	Setelah perlakuan (30 menit)	Setelah perlakuan (60 menit)
F0	1	36,2%	43%	41%	36%	44%	42%
	2	35%	45%	41%	35,5%	45%	42,5%
	3	36%	45%	41%	35,8%	45%	41,9%
	Rata-rata	35,7	44,3%	41%	35,8%	44,6%	42,1%
FI	1	36,3%	45%	46,5%	35,5%	46,4%	45%
	2	36%	45,1%	46%	35%	46,5%	45,1%
	3	36%	45,8%	46,9%	35,5%	46%	45,8%
	Rata-rata	36,1%	45,3%	46,5%	35,4%	46,3%	45,3%
FII	1	35,7%	45%	41,5%	36%	46%	43%
	2	35%	45,5%	42%	35%	46,3%	43,1%
	3	35,5%	45,1%	42%	36%	46%	43%
	Rata-rata	35,4%	45,2%	41,8%	35,6%	46,1%	43%
FIII	1	36%	46%	42,5%	35%	46,3%	43,5%
	2	35,5%	46,3%	42,8%	35%	46%	43%
	3	35,8%	46%	42%	35,5%	46%	44%
	Rata-rata	35,8%	46,1%	42,4%	35,1%	46,1%	43,5%
FIV	1	35,1%	46,1%	42,5%	35%	46,5%	42,5%
	2	35%	46%	42%	35%	46%	42,3%
	3	36%	46,5%	42,3%	35%	46,9%	42%
	Rata-rata	35,3%	46,2%	42,3%	35%	46,5%	42,3%
FV	1	35%	46,3%	43,1%	36,5%	46%	43,1%
	2	35%	46%	43%	36%	46,1%	43,1%
	3	35,5%	46%	43%	36%	46,5%	43%
	Rata-rata	35,1%	46,1%	43%	36,2%	46,2%	43%

Keterangan : F : formula

F0 : kontrol negative

FI : ekstrak 1:1 (kunyit : benalu)

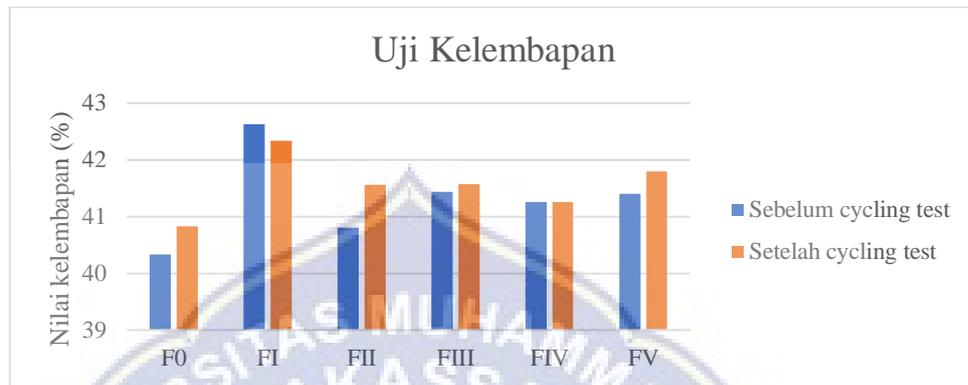
FII : ekstrak 1:2 (kunyit : benalu)

FIII : ekstrak 2:1 (kunyit : benalu)

FIV : ekstrak kunyit

FV : ekstrak benalu

**Gambar 4.5 Diagram uji kelembapan**



**Tabel 4.11. Hasil akhir evaluasi fisik sediaan**

Uji Fisik	Formula	Sebelum cycling test	Setelah cycling test	Syarat (Range)
Uji organoleptik	F0	-	-	Aroma, bentuk, warna stabil
	FI	-	-	
	FII	-	-	
	FIII	-	-	
	FIV	-	-	
	FV	-	-	
Uji homogenitas	F0	-	-	Tidak terdapat partikel kasar (Ambari <i>et al.</i> , 2020)
	FI	-	-	
	FII	-	-	
	FIII	-	-	
	FIV	-	-	
	FV	-	-	
Uji Ph	F0	-	+	4,5-8,0 (Pawestri Ardhana <i>et al.</i> , 2024)
	FI	-	+	
	FII	-	+	
	FIII	-	+	
	FIV	-	+	
	FV	-	+	
	F0	-	-	
	FI	-	-	

Uji daya lekat	FII	-	-	4 detik (Ambari et al., 2020)
	FIII	-	-	
	FIV	-	-	
	FV	-	-	
Uji daya sebar	F0	-	-	3-5 cm (Ni Nyoman Risnayanti et al., 2022)
	FI	-	-	
	FII	-	-	
	FIII	-	-	
	FIV	-	-	
	FV	-	-	
Uji titik lebur	F0	-	-	50-70°C (Simanullang, 2023)
	FI	-	-	
	FII	-	-	
	FIV	-	-	
	FV	-	-	
Uji iritasi	F0	-	-	Jika iritasi akan berasa panas, gatal atau perih (Syahrana & Masri, 2024)
	FI	-	-	
	FII	-	-	
	FIII	-	-	
	FIV	-	-	
Uji kelembaban	F0	-	-	1) Sangat kering : $\leq 33\%$ 2) Kulit kering : 34-37% 3) Kulit normal : 38-42% 4) Kulit lembab : 43-46% 5) Sangat lembab : $\geq 47\%$ (Juni Prasetyo et al., 2023)
	FI	-	-	
	FII	-	-	
	FIII	-	-	
	FIV	-	-	
	FV	-	-	

Keterangan : (-) tidak terjadi perubahan

(+) terjadi perubahan

## B. Pembahasan

Dalam penelitian, sampel yang digunakan adalah benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq.) dan kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) yang diperoleh dari Kec, Bajo, Kab. Luwu, Sulawesi Selatan. Pengambilan sampel di daerah tersebut karena dikenal memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi dan berbagai jenis tanaman yang tumbuh subur di wilayah tersebut. Dilihat dari populasi tanaman yang luas yang cocok untuk pengambilan sampel yang beragam.

Penelitian tersebut merupakan penelitian eksperimental dimulai dari pengambilan sampel. Setelah dilakukan pengambilan sampel, dilakukan pengolahan sampel dengan tahapan yaitu sortasi basah, dicuci dengan air mengalir dan dipotong-potong kecil, lalu dikeringkan. Proses pengeringan ini bertujuan untuk mengurangi kadar air dalam simplisia, sehingga simplisia menjadi lebih tahan terhadap kerusakan atau pertumbuhan mikroba dan dapat disimpan lebih lama. Kemudian disortasi kering dengan tujuan memisahkan kotoran, benda asing atau bagian-bagian yang masih terdapat simplisia kering dan dihaluskan dengan menggunakan blender. Salah satu faktor yang mempengaruhi kelarutan zat adalah ukuran partikelnya; semakin kecil ukuran partikelnya, semakin mudah zat larut. Untuk menghasilkan serbuk yang homogen, Simplisia diayak menggunakan ayakan mesh no. 40. Penghalusan simplisia harus dilakukan dengan benar, tidak terlalu kasar atau tidak terlalu halus; jika serbuk simplisia terlalu kasar, zat yang diinginkan akan sulit larut selama

ekstraksi. Ekstraksi sampel dilakukan menggunakan metode maserasi. Digunakan metode maserasi karena memiliki kelebihan yaitu prosedur serta peralatan yang digunakan sederhana (Puspitasari & Prayogo, 2017). Proses ekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Penggunaan pelarut etanol 96% sebagai pelarut karena bersifat universal, polar, mudah didapat, tidak toksik, kemampuan penyariaannya yang tinggi sehingga menghasilkan ekstrak yang kental (Wendersteyt *et al.*, 2021).

Proses maserasi dilakukan dengan cara masing-masing Serbuk simplisia rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L)Miq) ditimbang sebanyak 500 g dan dimasukkan dalam masing-masing toples dan ditambahkan pelarut etanol 96%. Maserasi dilakukan selama 3 hari sambil sesekali diaduk. Hasil ekstrak kental yang didapatkan yaitu benalu 65,86 g dan kunyit putih 118 g. Dengan masing masing rendemen yang didapatkan yaitu 13,17 % dan 23,6 %. Hasil rendemen suatu sampel sangat diperlukan karena untuk mengetahui banyaknya ekstrak yang diperoleh selama proses ekstraksi. Semakin banyak hasil rendemen ekstrak maka jumlah senyawa aktif yang terkandung dalam sampel semakin banyak (Senduk *et al.*, 2020).

Formulasi sediaan kemudian evaluasi fisik sediaan, yang dilakukan di laboratorium Farmasi Universitas Islam Negeri Makassar. Formulasi sediaan *Lip Balm* ekstrak etanol kombinasi rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L)Miq)

dengan konsentrasi yang sama yaitu: F0 (tanpa tambahan ekstrak) 0%, FI (1:1) dengan konsentrasi 3%, FII (1:2) dengan konsentrasi 3%, FIII (2:1) dengan konsentrasi 3%, FIV (kunyit) dengan konsentrasi 3%, FV (benalu) dengan konsentrasi 3%. Digunakan konsentrasi 3% karena sebelum dilakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan orientasi menggunakan 3 konsentrasi yaitu 3%, 5%, dan 7%. Setelah dilakukan orientasi maka konsentrasi terbaik yang efektif digunakan dalam pembuatan sediaan lipbalm yaitu konsentrasi 3%.

Dalam penelitian ini dilakukan pengujian skrining fitokimia ekstrak rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) serta kombinasi ekstrak kedua sampel untuk mengetahui senyawa yang terkandung dalam ekstrak tersebut yang meliputi alkaloid, flavonoid, tanin, saponin dan fenol.

Dilakukan uji skrining fitokimia untuk senyawa alkaloid dengan penambahan HCl bertujuan untuk membentuk garam alkaloid. Ketika reagen Mayer ditambahkan, nitrogen dalam alkaloid akan bereaksi dengan ion logam  $K^+$  dari kalium tetraiodomerkurat (II) membentuk kompleks kalium-alkaloid yang mengendap. Sementara itu, pereaksi Dragendorff yang mengandung bismut nitrat akan bereaksi dengan kalium iodida, menghasilkan endapan bismut (III) iodida, yang kemudian larut dalam kalium iodida dan membentuk kompleks kalium tetraiodobismutat yang juga mengendap (Dewi et al., 2021). Setelah dilakukan uji skrining ekstrak rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu

(*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) serta ekstrak kombinasi kedua sampel mengandung senyawa alkaloid ditandai pada pereaksi Mayer terbentuknya endapan putih, pada pereaksi Dragendorff terbentuknya endapan jingga dan pada pereaksi Bouchardat terbentuknya endapan berwarna coklat (Dewi et al., 2021). Hal ini berdasarkan hasil penelitian (Ranti, 2021) yang mengatakan bahwa benalu positif mengandung senyawa alkaloid, fenolik, flavonoid, saponin, dan tanin. Adapun pada tanaman kunyit putih mengandung senyawa alkaloid, fenolik, flavonoid, saponin, dan tanin hal tersebut dikatakan pada penelitian (Firmansyah & Jawa La, 2022).

Dilakukan uji skrining fitokimia untuk senyawa flavonoid penambahan serbuk Mg dan HCl pekat pada uji reaksi warna untuk senyawa flavonoid adalah untuk mereduksi inti benzopiron yang terdapat pada struktur flavonoid sehingga terbentuk garam flavilium. Serbuk Mg dan HCl bereaksi membentuk gelembung yang merupakan gas H<sub>2</sub> (Dewi et al., 2021). Setelah dilakukan uji skrining ekstrak rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) serta ekstrak kombinasi kedua sampel mengandung senyawa flavonoid ditandai dengan terbentuknya warna merah, kuning, atau jingga (Dewi et al., 2021). Hal ini berdasarkan hasil penelitian (Ranti, 2021) yang mengatakan bahwa benalu positif mengandung senyawa alkaloid, fenolik, flavonoid, saponin, dan tanin. Adapun pada tanaman kunyit putih mengandung senyawa alkaloid, fenolik, flavonoid, saponin, dan tanin hal tersebut dikatakan pada penelitian (Firmansyah & Jawa La, 2022).

Dilakukan uji skrining untuk senyawa saponin dengan penambahan HCl 2N agar tingkat kepolaran bertambah, sehingga gugus hidrofilik memiliki ikatan yang lebih kuat dan busa yang terbentuk stabil. Gugus polar menghadap ke luar dan gugus non polar menghadap ke dalam pada struktur misel dan keadaan ini yang membentuk busa. (Dewi *et al.*, 2021)

Setelah dilakukan uji skrining ekstrak rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) serta ekstrak kombinasi kedua sampel mengandung senyawa saponin ditandai dengan terbentuknya busa (Dewi *et al.*, 2021). Hal ini berdasarkan hasil penelitian (Ranti, 2021) yang mengatakan bahwa benalu positif mengandung senyawa alkaloid, fenolik, flavonoid, saponin, dan tanin. Adapun pada tanaman kunyit putih mengandung senyawa alkaloid, fenolik, flavonoid, saponin, dan tanin hal tersebut dikatakan pada penelitian (Firmansyah & Jawa La, 2022).

Dilakukan uji skrining untuk senyawa tanin ditandai dengan terbentuknya warna biru tua, hitam kehijauan. Warna hijau terbentuk karena larutan FeCl<sub>3</sub> 10% bereaksi dengan gugus hidroksil yang ada pada senyawa tanin. Warna hitam kehijauan yang terbentuk menunjukkan bahwa larutan uji mengandung tanin terkondensasi (Dewi *et al.*, 2021).

Setelah dilakukan uji skrining ekstrak rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) serta ekstrak kombinasi kedua sampel mengandung senyawa saponin ditandai dengan terbentuknya warna biru tua, hitam kehijauan (Dewi *et al.*, 2021).

Hal ini berdasarkan hasil penelitian (Ranti, 2021) yang mengatakan bahwa benalu positif mengandung senyawa alkaloid, fenolik, flavonoid, saponin, dan tanin. Adapun pada tanaman kunyit putih mengandung senyawa alkaloid, fenolik, flavonoid, saponin, dan tanin hal tersebut dikatakan pada penelitian (Firmansyah & Jawa La, 2022).

Senyawa yang terkandung dalam ekstrak rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq) yang memiliki efek sebagai kelembaban yaitu senyawa flavonoid dan kurkumin, dimana kurkumin merupakan turunan dari fenol yang bisa berperan sebagai antioksidan alami yang mampu melindungi dari radikal bebas.

Pembuatan lip balm berdasarkan pada formula dasar yang tertera pada tabel diatas pertama siapkan alat dan bahan, kemudian semua bahan ditimbang. Basis yang digunakan berupa lilin yaitu cera alba, parafin padat, petrolatum dimasukkan kedalam cawan penguap, lalu dileburkan di *waterbath* pada suhu 60-70°C. Parafin cair ditambahkan ke dalam campuran basis, kemudian aduk sampai meleleh dan homogen. Turunkan suhu hingga 45°C dan tambahkan gliseril monostearat, nipasol dan BHT ke dalam cawan penguap lalu aduk sampai homogen. Masukkan ekstrak kombinasi rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L)Miq), essence buble gum ke dalam campuran basis lilin yang telah di angkat dari *waterbath*, kemudian diaduk hingga

homogen. Selanjutnya sediaan dimasukkan ke dalam cetakan lalu dibiarkan pada suhu ruang sampai memadat (Rasyadi *et al.*, 2022)

Pengujian organoleptic dilakukann bertujuan untuk melihat bentuk, warna, dan aroma dari sediaan lipbalm yang dibuat (Pawestri Ardhana *et al.*, 2024). Berdasarkan hasil pengujian organoleptis sediaan lipbalm F0 sampai FV sebelum *cycling test* memiliki tekstur atau bentuk Setengah padat. Memiliki warna yang bervariasi, F0 tidak berwarna, FI berwarna coklat, FII berwarna coklat tua, FIII dan FIV berwarna coklat, FV berwarna coklat tua. F0 sampai FV memiliki aroma khas essence buble gum. Setelah *cycling test* sediaan lipbalm F0 sampai FV tidak mengalami perubahan sehingga dapat disimpulkan bahwa sediaan memenuhi persyaratan stabilitas fisik.

Pengujian homogenitas bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya butiran saat sediaan dioleskan pada kaca objek (Pawestri Ardhana *et al.*, 2024). Berdasarkan hasil uji homogenitas sebelum *cycling test* tidak menunjukkan adanya butiran di setiap formula yaitu F0, FI, FII, FIII, FIV, FV, begitupun pada saat setelah dilakukan *cycling test* sehingga dapat diartikan bahwa semua formula homogen dan sediaan memenuhi syarat.

Pengujian pH dilakukan untuk mengetahui tingkat keasaman pada sediaan lipbalm dan memastikan sediaan lipbalm memenuhi syarat ph fisiologis kulit bibir (Pawestri Ardhana *et al.*, 2024) Hasil pengujian pH diperoleh bahwa semua formula sediaan lipbalm aman digunakan karena pada saat sebelum dan sesudah *cycling test* mendapatkan nilai pH yang

sesuai dengan persyaratan yakni 4,5-7,0 (Syahrana & Masri, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa sediaan lipbalm aman dan tidak menyebabkan iritasi pada bibir.

Dilakukan pengujian statistik menggunakan test normality untuk membandingkan pH lipbalm sebelum dan sesudah *cycling test*. Hasil data statistika dari sediaan lipbalm diperoleh nilai signifikan sebesar 0,017 ( $\text{sig} > 0,05$ ). Artinya data tidak terdistribusi normal. Karena data tidak normal maka dilakukan test statistic yang disebut Wilcoxon signed rank test diperoleh nilai sebesar 0,028 ( $\text{sig} > 0,05$ ). Artinya data uji pH sebelum dan sesudah *cycling test* ada perbedaan bermakna. Namun data yang diperoleh masuk dalam rentang persyaratan uji pH sediaan lipbalm yakni 4,5-7,0 (Syahrana & Masri, 2024).

Pengujian daya lekat bertujuan untuk mengetahui seberapa lama kemampuan sediaan lipbalm (Pawestri Ardhana *et al.*, 2024). Hasil uji daya lekat sediaan lipbalm pada saat diaplikasikan pada bibir sebelum dan setelah *cycling test*, diperoleh bahwa semua sediaan lipbalm baik. Syarat uji daya lekat yang baik yaitu  $>4$  detik (Ambari *et al.*, 2020).

Hasil data statistika dari sediaan lipbalm sebelum dilakukan *cycling test* yaitu 0,092 ( $\text{sig} > 0,05$ ). Data statistika dari sediaan lipbalm setelah dilakukan *cycling test* diperoleh 0,211 ( $\text{sig} > 0,05$ ). Artinya data uji daya lekat sebelum dan setelah *cycling test* tidak ada perbedaan bermakna.

Pengujian daya sebar dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sediaan lipbalm dapat menyebar pada saat diaplikasikan pada bibir

(Ambari *et al.*, 2020). Hasil daya sebar sediaan lipbalm menunjukkan seluruh sediaan lipbalm pada saat sebelum dan sesudah *cycling test* memiliki daya sebar yang baik karena memenuhi syarat uji daya sebar. Syarat uji daya sebar yaitu 3-5 cm (Ni Nyoman Risnayanti *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil data statistic *paired T test* uji daya sebar pada saat sebelum dan setelah *cycling test* diperoleh nilai 0,842 (sig>0,05). Artinya tidak ada perbedaan daya lekat yang bermakna pada semua formula.

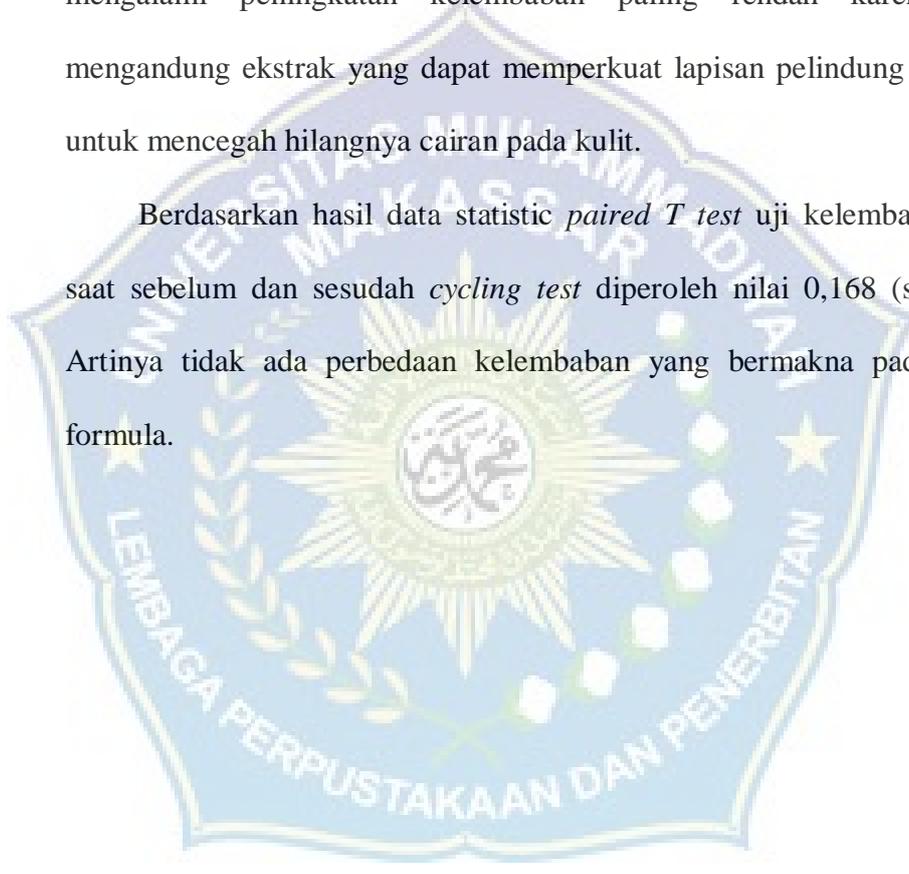
Pengujian titik lebur bertujuan untuk melihat ketahanan basis sediaan terhadap suhu penyimpanan (Simanullang, 2023). Hasil uji titik lebur sediaan lipbalm menunjukkan seluruh sediaan lipbalm pada saat sebelum dan sesudah *cycling test* memiliki titik lebur yang baik karena memenuhi syarat titik lebur. Syarat titik lebur yaitu 50-75°C (Syahrana & Masri, 2024)

Berdasarkan hasil data statistic *paired T test* uji titik lebur pada saat sebelum dan sesudah *cycling test* diperoleh nilai 0,296 (sig>0,05). Artinya tidak ada perbedaan titik lebur yang bermakna pada semua formula.

Pengujian iritasi dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya tanda iritasi seperti kemerahan, gatal-gatal, ataupun bengkak pada kulit pada kulit (Ambari *et al.*, 2020). Pada uji iritasi hasil pengujian iritasi memperoleh hasil negatif atau tidak menunjukkan reaksi iritasi yang diamati pada semua kulit panelis. Hasil pengujian disimpulkan yakni formulasi sediaan *lip balm* aman digunakan.

Hasil uji kelembaban sediaan lipbalm menunjukkan seluruh sediaan lipbalm pada saat sebelum dan sesudah *cycling test* memiliki kelembaban yang baik karena memenuhi syarat kelembaban. Syarat kelembaban yaitu sangat kering  $\leq 33\%$ , kulit kering 34-37%, kulit normal 38-42%, kulit lembab 43-46%, sangat lembab  $\geq 47\%$  (Juni Prasetyo et al., 2023). F0 mengalami peningkatan kelembaban paling rendah karena tidak mengandung ekstrak yang dapat memperkuat lapisan pelindung kulit dan untuk mencegah hilangnya cairan pada kulit.

Berdasarkan hasil data statistic *paired T test* uji kelembaban pada saat sebelum dan sesudah *cycling test* diperoleh nilai 0,168 (sig>0,05). Artinya tidak ada perbedaan kelembaban yang bermakna pada semua formula.



## BAB V

### KESIMPULAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian formulasi dan uji evaluasi fisik sediaan ekstrak etanol kombinasi rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra (L)Miq*) diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ekstrak etanol kombinasi rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra (L)Miq*) dapat dibuat sebagai sediaan lipbalm
2. konsentrasi yang efektif digunakan dalam formulasi sediaan lipbalm ekstrak kombinasi Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra (L)Miq*) adalah konsentrasi 3%
3. Efek kelembaban sediaan lipbalm dari ekstrak etanol kombinasi rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra (L)Miq*) yaitu semua formula (F0, FI, FII, FIII, FIV, FV).

#### B. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan melakukan uji spf pada sediaan lipbalm Ekstrak etanol kombinasi rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra (L)Miq*)

## Daftar pustaka

- Ambari, Y., Nanda Dwi Hapsari, F., Wahyu Ningsih, A., Hanifa Nurrosyidah, I., Sinaga, B., Studi, P. S., STIKES Rumah Sakit Anwar Medika, F., & Studi DIII Farmasi STIKES Rumah Sakit Anwar medika, P. (2020). Studi Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan Variasi Beeswax. In *Ambari et al* (Vol. 5, Issue 2).
- Dewi, I. S., Septawati, T., & Rachma, F. A. (2021). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit dan Biji Terong Belanda (*Solanum betaceum* Cav.). *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4, 1210–1218.
- Firmansyah, T., & Jawa La, E. O. (2022). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit Putih *Curcuma Zedoaria* (Christm.) Roscoe. *Acta Holistica Pharmacia*, 4(1), 20–24. <https://doi.org/10.62857/ahp.v4i1.49>
- Juni Prasetyo, E., Apriyanti, R., Idrus, I., Tinggi Ilmu Kesehatan Pelita Ibu Kendari, S., & Tenggara -Indonesia, S. (2023). Formulasi Sediaan Lip Gel Sari Buah Lemon (*Citrus limon* L.) Dan Madu (*Apis Dorsata*) Sebagai Pelembab Bibir. Formulation Lip Gel Dosage Lemon Juice (*Citrus limon* L.) And Honey (*Apis dorsata*) as A Lip Moisturizer. In *Jurnal Pelita Sains Kesehatan* (Vol. 3, Issue 3). <https://ojs.pelitaibu.ac.id/index.php/jpasaik>
- Ni Nyoman Risnayanti, Budi, S., & Audina, M. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan LipBalm Ekstrak Buah Semangka (*Citrullus lanatus*) Sebagai Sun Protection. *Sains Medisina*, 1(2), 66–76. <https://wpcpublisher.com/jurnal/index.php/sainsmedisina>
- Ningsih, D. S., Henri, H., Roanisca, O., & Gus Mahardika, R. (2020). Skrining Fitokimia dan Penetapan Kandungan Total Fenolik Ekstrak Daun Tumbuhan Sapu-Sapu (*Baekkea frutescens* L.). *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 8(3), 178–185. <https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2020.008.03.06>
- Pawestri Ardhana, C., Y Yamlean, P. V., & Sumantri Abdullah, S. (2024). Uji Stabilitas Fisik Sediaan Pelembab Bibir (Lip Balm) Ekstrak Etanol Buah Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Jurnal Pharmacon*, 13(1), 434–447. <https://doi.org/10.35799/pha.13.2024.49321>
- Puspitasari, A. D., & Prayogo, L. S. (2017). Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi terhadap Kadar Fenolik Total Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura*). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 1(2), 1–8.
- Ranti, Y. paula. (2021). Biofarmasetikal Tropis Biofarmasetikal Tropis. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 2(2), 158–169.
- Rasyadi, Y., Tri Juli Fendr, S., Tri Juli Fendri, S., & Permatasari, S. (2022). Formulasi Sediaan Lip Balm Dari Ekstrak Kulit Buah Melinjo (*Gnetum gnemon* L.). In *Jurnal Ilmiah Farmasi* (Vol. 3, Issue 3).
- Senduk, T. W., Montolalu, L. A. D. Y., & Dotulong, V. (2020). The rendement of

- boiled water extract of mature leaves of mangrove *Sonneratia alba*. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan Tropis*, 11(1), 9. <https://doi.org/10.35800/jpkt.11.1.2020.28659>
- Silverman, M., Lee, P. R., & Lydecker, M. (2023). Formularies. *Pills and the Public Purse*, 97–103. <https://doi.org/10.2307/jj.2430657.12>
- Simanullang, G. (2023). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Lip Balm Minyak Bekatul (Rice Bran Oil). *Media Farmasi Indonesia*, 18(2). <https://doi.org/10.53359/mfi.v18i2.230>
- Syahrana, N. A., & Masri, A. (2024). *Formulasi Dan Penentuan Potensi Tabir Surya Sediaan Lipbalm Ekstrak Kulit Batang Kayu Jawa (Lannea cormendalica) Formulation And Determination Of Sunscreen Potential Lipbalm Preparations Javanese Wood Extract (Lannea cormendalica) Publish By ; Jurna*. 8(3), 181–191.
- Wendersteyt, N. V., Wewengkang, D. S., & Abdullah, S. S. (2021). Uji Aktivitas Antimikroba Dari Ekstrak Dan Fraksi Ascidian (*Herdmania momus*) Dari Perairan Pulau Bangka Likupang Terhadap Pertumbuhan Mikroba *Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhimurium* DAN *Candida albicans*. *Pharmakon*, 10(1), 706. <https://doi.org/10.35799/pha.10.2021.32758>
- Badaring, D. R., Puspitha, S., Sari, M., Nurhabiba, S., Wulan, W., Anugrah, S., Lembang, R., & Biologi, J. (2020). Uji Ekstrak Daun Maja (*Aegle marmelos L.*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* INDONESIAN JOURNAL OF FUNDAMENTAL SCIENCES (IJFS). *Indonesian Journal of Fundamental Sciences*, 6(1)
- Budiretnami, D. A. U. B. (2017). *Keanekaragaman Tumbuhan Benalu Pada Mangga Podang (Mangifera indica L) Di Kecamatan Mojo Kabupaten Kediri Plant Diversity Of Parasite On Podang Mango (Mangifera indica L) In Mojo District Kediri*. <https://doi.org/10.1.01.06.0068>
- Butarbutar, M. E. T., & Chaerunisaa, A. Y. (2020). Peran Pelembab dalam Mengatasi Kondisi Kulit Kering. *Majalah Farmasetika*, 6(1). <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i1.28740>
- Chandra, D., Tandiono, S., & Irianto Tampubolon, M. (2023). Pelembab Bibir Lip Balm dengan Memanfaatkan Ekstrak Daun Anggur (*Vitis vinifera L.*). *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 1(2), 143–158. <https://doi.org/10.59841/annajat.v1i2.189>
- Dewi, I. S., Septawati, T., & Rachma, F. A. (2021). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit dan Biji Terong Belanda (*Solanum betaceum Cav.*). *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4, 1210–1218.
- Firdausi Imani, C., Shoviantari, F., Farmasi, F., & Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri, I. (2022). Hal 44 Uji Kelembapan Pelembab Bibir Ekstrak Daun

*Lidah Buaya (Aloe vera L.) Moisture Test Of Aloe Vera (Aloe vera L.) Leaf Extract Lip Balm.*

- Firmansyah, T., & Jawa La, E. O. (2022). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit Putih Curcuma Zedoaria (Christm.) Roscoe. *Acta Holistica Pharmacia*, 4(1), 20–24. <https://doi.org/10.62857/ahp.v4i1.49>
- Handayani, R., Sriarumtias, F., & Sofwan, S. S. (2021). *Formula Formulasi Sediaan Lipbalm Dari Ekstrak Biji Kopi Arabika (Coffea Arabica L.) Java Preanger Sebagai Emolien.*
- Haryanta, D., Susilo, D. A., Pertanian, F., Wijaya, U., & Surabaya, K. (2018). Pola Distribusi Dan Identifikasi Jenis Benalu Pada Tumbuhan Ruang Terbuka Hijau Kota Surabaya. In *Journal of Research and Technology* (Vol. 4, Issue 2).
- Juni Prasetyo, E., Apriyanti, R., Idrus, I., Tinggi Ilmu Kesehatan Pelita Ibu Kendari, S., & Tenggara -Indonesia, S. (2023). Formulasi Sediaan Lip Gel Sari Buah Lemon (Citrus limon L.) Dan Madu (Apis Dorsata) Sebagai Pelembab Bibir. Formulation Lip Gel Dosage Lemon Juice (Citrus limon L.) And Honey (Apis dorsata) as A Lip Moisturizer. In *Jurnal Pelita Sains Kesehatan* (Vol. 3, Issue 3). <https://ojs.pelitaibu.ac.id/index.php/jpasaik>
- Kadu, M., Vishwasrao, S., & Singh, S. (2015). *Review on Natural Lip Balm. International Journal of Research in Cosmetic Science*, 5(1), 1–7. <http://www.urpjournals.com>
- Kepala Badan, S., Ri, P., Pengantar, K., Penyusun, T., Narasumber, D., Pembuatan, B. I., Herbal, S., Umum, A. I., Cara, B., Sediaan Herbal, P., Yang, H.-H., & Diperhatikan, P. (2007). *Direktorat Obat Asli Indonesia Volume Ketiga Edisi Pertama Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Tahun 2007 BADAN POM RI Direktorat Obat Asli Indonesia DAFTAR ISI.*
- Kusumaningrum, A. A., & Widayati, R. I. (2017). *Efektivitas Macadamia Oil 10% Dalam Pelembab Pada Kulit Kering. Ayu Anggraini Kusumaningrum*, 6(2), 347–356.
- Lekal, Jecklyn A., Th. Watuguly,(2017). *analisis kandungan flavonoid pada teh benalu (Dendrophthoe pentandra (L) Miq).* ambon : pendidikan biologi, FKIP Universitas Pattimura.
- Linda Chiuman, dr. (2021). *Kunyit Putih Khasiat Antioksidan Bagi Kesehatan.*
- Maimunah, S., & Sitorus, E. (n.d.). *Formulasi Sediaan Pembuatan Pelembab Bibir (Lip Balm) Menggnakan Sari Buah Pepaya (Carica papaya L.) Preparation Formulation Lip Moisturizing (Lip Balm) Using Papaya Fruit (Carica papaya L.)* (Vol. 8, Issue 2).

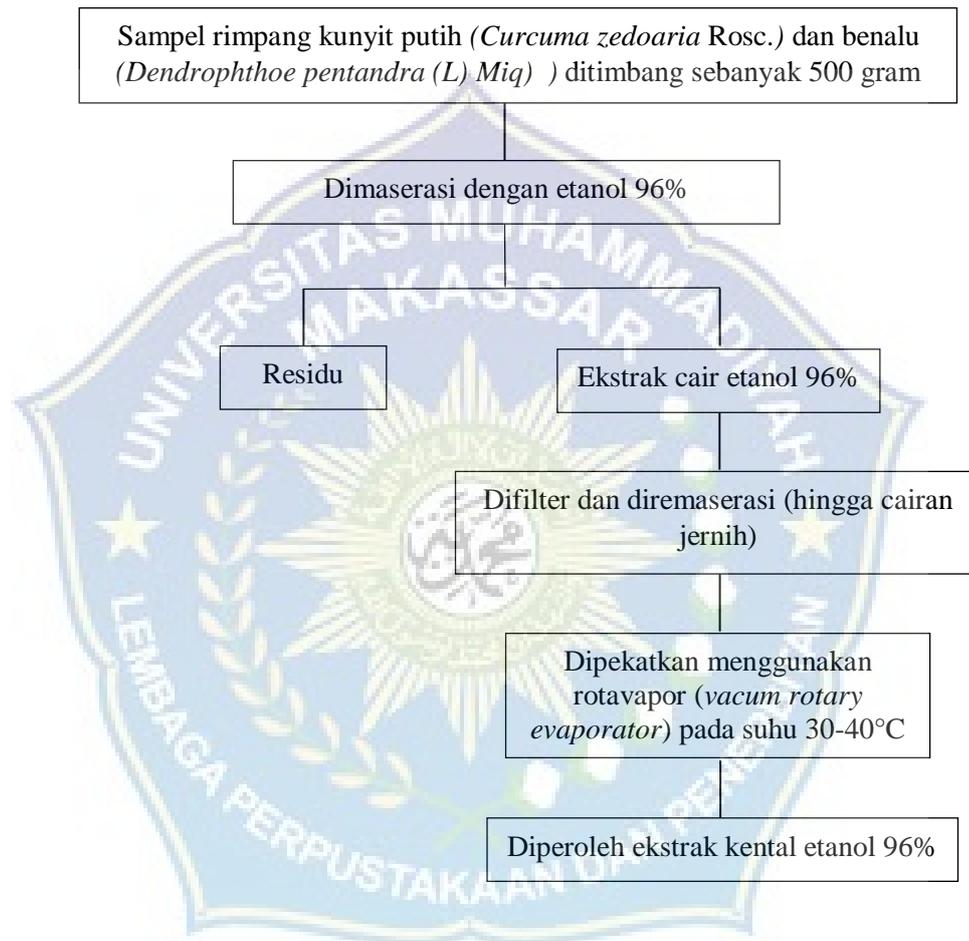
- Nirwana, A. P., Astirin, O. P., Widiyani, T., Kesehatan, A. A., Surakarta, N., Prian, A., Akademi, N., Kesehatan, A., & Yos Sudarso, J. (n.d.). *Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Benalu Kersen (Dendrophloe pentandra L. Miq.)*.
- Ni Nyoman Risnayanti, Budi, S., & Audina, M. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan LipBalm Ekstrak Buah Semangka (Citrullus lanatus) Sebagai Sun Protection. *Sains Medisina*, 1(2), 66–76. <https://wpcpublisher.com/jurnal/index.php/sainsmedisina>
- Ningsih, D. S., Henri, H., Roanisca, O., & Gus Mahardika, R. (2020). Skrining Fitokimia dan Penetapan Kandungan Total Fenolik Ekstrak Daun Tumbuhan Sapu-Sapu (Baeckea frutescens L.). *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 8(3), 178–185. <https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2020.008.03.06>
- Nugroho, A. (2017). *Teknologi Bahan Alam*.
- Pawestri Ardhana, C., Y Yamlean, P. V., & Sumantri Abdullah, S. (2024). Uji Stabilitas Fisik Sediaan Pelembab Bibir (Lip Balm) Ekstrak Etanol Buah Tomat (Solanum lycopersicum L.). *Jurnal Pharmacon*, 13(1), 434–447. <https://doi.org/10.35799/pha.13.2024.49321>
- Puspita Rani, E., Fithiani, E., Ikhdha Nur Hamidah Safitri, C., Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo, A., & Ki Hajar Dewantara, J. (n.d.). *Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek (SNPBS) ke-VI 2021 | 301 Formulasi Dan Stabilitas Mutu Fisik Ekstrak Kunyit Putih (Curcuma mangga ) Sebagai Body Scrub Antioksidan*.
- Puspita, S., Nurlaeli, L., Taufiqurrahman, Muh., & Majid, N. C. (2023). Uji Efektivitas Konsentrasi Minyak Argan (Argania Spinosa L.) terhadap Mutu Fisik Sediaan Lip Balm. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 5(2), 104–110. <https://doi.org/10.29313/jiks.v5i2.11486>
- Putra Wijaya, D., Paendong, J. E., Abidjulu, J., Kimia, J., A T A K U N C I A B S T R, M. K., Daun, A. K., Capitatum, P., & Antioksidan, F. (n.d.). *Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan dari Daun Nasi (Phrynium capitatum) dengan Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil)*.
- Rasyadi, Y. (2021). *Formulasi Lip Balm Ekstrak Etanol Bunga Keombrang (Etlingera elatior (Jack)) Dan Uji Stabilitas Menggunakan Metode Freeze And Thaw. Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 10(2), 134. <https://doi.org/10.30591/pjif.v10i2.2505>
- Rasyadi, Y., Tri Juli Fendr, S., Tri Juli Fendri, S., & Permatasari, S. (2022). Formulasi Sediaan Lip Balm Dari Ekstrak Kulit Buah Melinjo (Gnetum gnemon L.). In *Jurnal Ilmiah Farmasi* (Vol. 3, Issue 3).

- Rowe, Sheskey paul J, & Quinn marian E. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients*.
- Ranti, Y. paula. (2021). Biofarmasetikal Tropis Biofarmasetikal Tropis. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 2(2), 158–169.
- Senduk, T. W., Montolalu, L. A. D. Y., & Dotulong, V. (2020). The rendement of boiled water extract of mature leaves of mangrove *Sonneratia alba*. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan Tropis*, 11(1), 9. <https://doi.org/10.35800/jpkt.11.1.2020.28659>
- Simanullang, G. (2023). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Lip Balm Minyak Bekatul (Rice Bran Oil). *Media Farmasi Indonesia*, 18(2). <https://doi.org/10.53359/mfi.v18i2.230>
- Syahrana, N. A., & Masri, A. (2024). *Formulasi Dan Penentuan Potensi Tabir Surya Sediaan Lipbalm Ekstrak Kulit Batang Kayu Jawa ( *Lannea cormendalica* ) Formulation And Determination Of Sunscreen Potential Lipbalm Preparations Javanese Wood Extract ( *Lannea cormendalica* ) Publish By ; Jurna*. 8(3), 181–191.
- Sagita, N. D., Sopyan, I., & Hadisaputri, Y. E. (2022a). Kunir Putih (*Curcuma zedoaria* Rocs.): Formulasi, Kandungan Kimia dan Aktivitas Biologi. *Majalah Farmasetika*, 7(3), 189. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v7i3.37711>
- sofihidayati trirakhma, sri wardatun, dan alvia suraya. (2021). *perbandingan kadar flavonoid serbuk instan kunyit putih (Curcuma zedoaria Rosc.) yang beredar dipasaran dengan metode spektrofotometri UV-Vis*. Bogor: program studi farmasi, FMIPA, Universitas Pakuan.
- Tampubolon, A., Farmasi, J., & Medan, K. (2023). *Formulasi Lip Balm Ekstrak Lip Balm Lidah Buaya (Aloe Vera) Dan Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus) Sebagai Pelembab Bibir* (Vol. 5, Issue 2).
- Udayani, N. N. W., Wiguna, P. D. S., Cahyaningsih, E., & Wardani, I. G. A. A. K. (2023). Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Benalu Jeruk (*Dendrophthoe glabrescens* (Blakely) Barlow) dengan Pelarut n-Heksan dan Etanol. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 9(2), 150–157. <https://doi.org/10.36733/medicamento.v9i2.7136>
- Wendersteyt, N. V., Wewengkang, D. S., & Abdullah, S. S. (2021). Uji Aktivitas Antimikroba Dari Ekstrak Dan Fraksi Ascidian (*Herdmania momus*) Dari Perairan Pulau Bangka Likupang Terhadap Pertumbuhan Mikroba *Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhimurium* DAN *Candida albicans*. *Pharmacon*, 10(1), 706. <https://doi.org/10.35799/pha.10.2021.32758>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Skema kerja penelitian

#### 1. Pembuatan Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) Dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)



**2. Pembuatan Ekstrak Kombinasi Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) Dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)**

**a. Pembuatan ekstrak 1:1**

1 mg ekstrak rimpang kunyit putih + 1 mg ekstrak benalu

Dicampur hingga homogen

**b. Pembuatan Ekstrak 1:2**

1 mg ekstrak rimpang kunyit putih + 2 mg ekstrak benalu

Dicampur hingga homogen

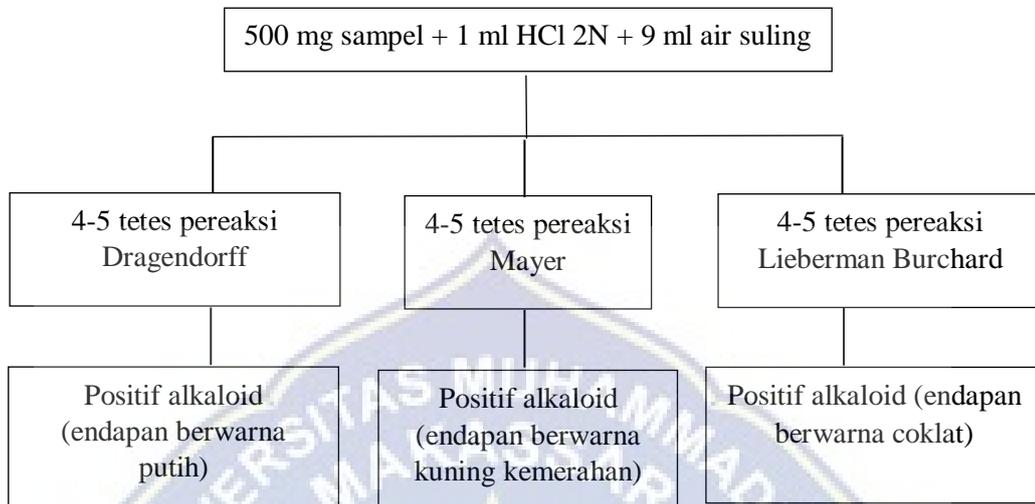
**c. Pembuatan Ekstrak 2:1**

2 mg ekstrak rimpang kunyit putih + 1 mg ekstrak benalu

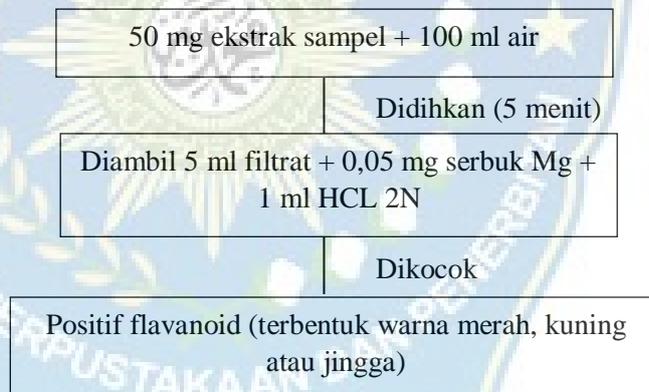
Dicampur hingga homogen

## Lampiran 2. Skrining Fitokimia

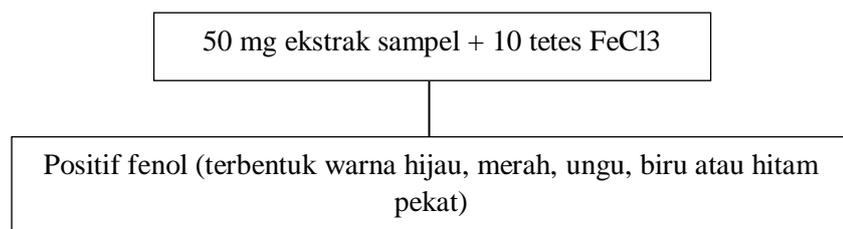
### a. Uji Alkaloid



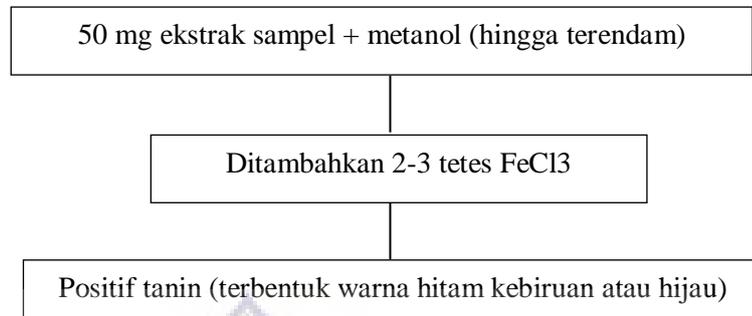
### b. Uji flavanoid



### c. Uji fenol



**d. Uji tanin**



**e. Uji saponin**



**3. Pembuatan Sediaan Lip Balm Ekstrak Etanol Kombinasi Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) Dan Benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L) Miq)**



### Lampiran 3. Perhitungan

#### 1. Perhitungan Rendemen

$$\begin{aligned}\text{Rendemen Ekstrak Benalu} &= \frac{\text{Berat ekstrak kental yang diperoleh}}{\text{Berat Simplisia yang dimaserasi}} \times 100\% \\ &= \frac{65,86 \text{ g}}{500 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 13.17\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rendemen Ekstrak Kunyit Putih} &= \frac{\text{Berat ekstrak kental yang diperoleh}}{\text{Berat Simplisia yang dimaserasi}} \times 100\% \\ &= \frac{118 \text{ g}}{500 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 23,6 \%\end{aligned}$$

#### 2. Perhitungan Bahan

$$\text{Formula} = \frac{\text{konsentrasi sampel}}{100} \times \text{berat sediaan}$$

##### a. F0 (kontrol negatif)

1. Ekstrak  $= \frac{0}{100} \times 10 \text{ g} = 0$
2. Parafin cair  $= \frac{30}{100} \times 10 \text{ g} = 3$
3. Petrolatum  $= \frac{40}{100} \times 10 \text{ g} = 4$
4. Cera alba  $= \frac{15}{100} \times 10 \text{ g} = 1,5$
5. Gliserin monostearat  $= \frac{0,90}{100} \times 10 \text{ g} = 0,09$
6. Setil alkohol  $= \frac{1}{100} \times 10 \text{ g} = 0,1$
7. BHT  $= \frac{0,05}{100} \times 10 \text{ g} = 0,005$
8. Nipasol  $= \frac{0,3}{100} \times 10 \text{ g} = 0,03$
9. Essense buble gum = qs
10. Parafin padat  $= \text{ad } 10 - (0+3+4+1,5+0,09+0,1+0,005+0,03)$   
 $= 10 - 8,725 = 1,275$

**b. FI (1:1)**

1. Ekstrak  $= \frac{3}{100} \times 10 \text{ g} = 0,3$
2. Parafin cair  $= \frac{30}{100} \times 10 \text{ g} = 3$
3. Petrolatum  $= \frac{40}{100} \times 10 \text{ g} = 4$
4. Cera alba  $= \frac{15}{100} \times 10 \text{ g} = 1,5$
5. Gliserin monostearat  $= \frac{0,90}{100} \times 10 \text{ g} = 0,09$
6. Setil alkohol  $= \frac{1}{100} \times 10 \text{ g} = 0,1$
7. BHT  $= \frac{0,05}{100} \times 10 \text{ g} = 0,005$
8. Nipasol  $= \frac{0,3}{100} \times 10 \text{ g} = 0,03$
9. Essense buble gum = qs
10. Parafin padat  $= \text{ad } 10 - (0,3+3+4+1,5+0,09+0,1+0,005+0,03)$   
 $= 10 - 9,025 = 0,975$

**c. FI (1:2)**

1. Ekstrak  $= \frac{3}{100} \times 10 \text{ g} = 0,3$
2. Parafin cair  $= \frac{30}{100} \times 10 \text{ g} = 3$
3. Petrolatum  $= \frac{40}{100} \times 10 \text{ g} = 4$
4. Cera alba  $= \frac{15}{100} \times 10 \text{ g} = 1,5$
5. Gliserin monostearat  $= \frac{0,90}{100} \times 10 \text{ g} = 0,09$
6. Setil alkohol  $= \frac{1}{100} \times 10 \text{ g} = 0,1$
7. BHT  $= \frac{0,05}{100} \times 10 \text{ g} = 0,005$

8. Nipasol  $= \frac{0,3}{100} \times 10 \text{ g} = 0,03$
9. Essense buble gum = qs
10. Parafin padat  $= \text{ad } 10 - (0,3+3+4+1,5+0,09+0,1+0,005+0,03)$   
 $= 10 - 9,025 = 0,975$

**d. FIII (2:1)**

1. Ekstrak  $= \frac{3}{100} \times 10 \text{ g} = 0,3$
2. Parafin cair  $= \frac{30}{100} \times 10 \text{ g} = 3$
3. Petrolatum  $= \frac{40}{100} \times 10 \text{ g} = 4$
4. Cera alba  $= \frac{15}{100} \times 10 \text{ g} = 1,5$
5. Gliserin monostearat  $= \frac{0,90}{100} \times 10 \text{ g} = 0,09$
6. Setil alkohol  $= \frac{1}{100} \times 10 \text{ g} = 0,1$
7. BHT  $= \frac{0,05}{100} \times 10 \text{ g} = 0,005$
8. Nipasol  $= \frac{0,3}{100} \times 10 \text{ g} = 0,03$
9. Essense buble gum = qs
10. Parafin padat  $= \text{ad } 10 - (0,3+3+4+1,5+0,09+0,1+0,005+0,03)$   
 $= 10 - 9,025 = 0,975$

**e. FIV (kunyit)**

1. Ekstrak  $= \frac{3}{100} \times 10 \text{ g} = 0,3$
2. Parafin cair  $= \frac{30}{100} \times 10 \text{ g} = 3$
3. Petrolatum  $= \frac{40}{100} \times 10 \text{ g} = 4$

4. Cera alba  $= \frac{15}{100} \times 10 \text{ g} = 1,5$
5. Gliserin monostearat  $= \frac{0,90}{100} \times 10 \text{ g} = 0,09$
6. Setil alkohol  $= \frac{1}{100} \times 10 \text{ g} = 0,1$
7. BHT  $= \frac{0,05}{100} \times 10 \text{ g} = 0,005$
8. Nipasol  $= \frac{0,3}{100} \times 10 \text{ g} = 0,03$
9. Essense buble gum = qs
10. Parafin padat  $= \text{ad } 10 - (0,3+3+4+1,5+0,09+0,1+0,005+0,03)$   
 $= 10 - 9,025 = 0,975$

**f. FV (benalu)**

1. Ekstrak  $= \frac{3}{100} \times 10 \text{ g} = 0,3$
2. Parafin cair  $= \frac{30}{100} \times 10 \text{ g} = 3$
3. Petrolatum  $= \frac{40}{100} \times 10 \text{ g} = 4$
4. Cera alba  $= \frac{15}{100} \times 10 \text{ g} = 1,5$
5. Gliserin monostearat  $= \frac{0,90}{100} \times 10 \text{ g} = 0,09$
6. Setil alkohol  $= \frac{1}{100} \times 10 \text{ g} = 0,1$
7. BHT  $= \frac{0,05}{100} \times 10 \text{ g} = 0,005$
8. Nipasol  $= \frac{0,3}{100} \times 10 \text{ g} = 0,03$
9. Essense buble gum = qs
10. Parafin padat  $= \text{ad } 10 - (0,3+3+4+1,5+0,09+0,1+0,005+0,03)$   
 $= 10 - 9,025 = 0,975$

#### Lampiran 4. Pembuatan ekstrak



**Gambar 3. 1** Sampel Benalu



**Gambar 3. 2** Sampel Kunyit Putih



**Gambar 3. 3** Perajangan Benalu



**Gambar 3. 4** Perajangan Kunyit Putih



**Gambar 3. 5** Proses pengeringan benalu



**Gambar 3. 6** Proses pengeringan kunyit putih



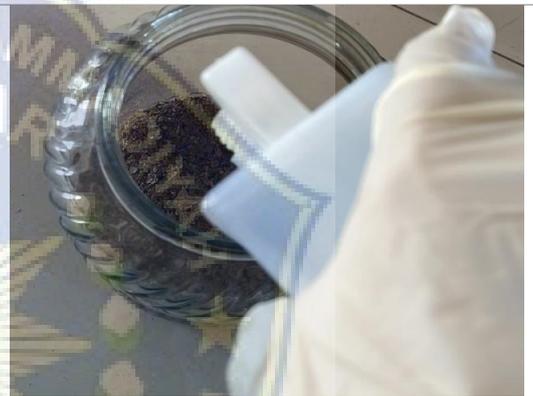
**Gambar 3. 7** Penimbangan simplisia benalu



**Gambar 3. 8** Penimbangan simplisia kunyit putih



**Gambar 3. 9** Penuangan etanol benalu



**Gambar 3. 10** Penuangan etanol kunyit putih



**Gambar 3. 11** Proses maserasi benalu



**Gambar 3. 12** Proses maserasi kunyit putih



**Gambar 3. 13** *Rotary Evaporator*  
benalu



**Gambar 3. 14** *Rotary Evaporator*  
kunyit putih



**Gambar 3. 15** Ekstrak kental benalu



**Gambar 3. 16** Ekstrak kental kunyit  
putih

## Lampiran 5. Skrining Fitokimia



4. 1 Hasil skrining kunyit putih



4. 2 Hasil skrining benalu



4. 3 Hasil skrining 1:1



4. 4 Hasil skrining 1:2



4. 5 Hasil skrining 2:1

## Lampiran 6. Pembuatan sediaan lipbalm



5. 1 Timbang bahan



5. 2 basis (fase minyak)



5. 3 fase air



5. 4 Dicampur semua bahan



5. 5 Di masukkan ke dalam wadah

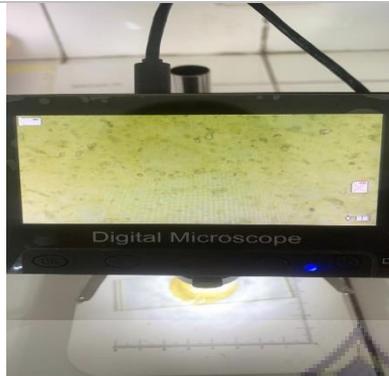


5. 6 Dibiarkan hingga memadat



5. 7 Sediaan Lipbalm

**Lampiran 7. Uji evaluasi fisik sediaan**



**6. 1 uji homogenitas**



**6. 2 Uji pH**



**6. 3 uji daya lekat**



**6. 4 uji daya sebar**



**6. 5 uji titik lebur**



**6. 6 uji kelembaban**

## Lampiran 8. Hasil Olah Data SPSS

### 1. uji pH

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
pH sebelum cycling test	.389	6	.005	.744	6	.017
pH setelah cycling test	.179	6	.200*	.928	6	.566

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

Sig > 0,05 Maka data terdistribusi normal.

Sig < 0,05 Maka data tidak terdistribusi normal.

### Wilcoxon Signed Ranks Test

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	pH setelah cycling test - pH sebelum cycling test
Z	-2.201 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.028

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Keterangan:

Sig > 0,05 Maka data tidak ada perbedaan bermakna

Sig < 0,05 Maka data ada perbedaan bermakna

## 2. Uji Daya lekat

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Daya lekat sebelum cycling test	.294	6	.115	.822	6	.092
Daya lekat setelah cycling test	.251	6	.200*	.866	6	.211

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

Sig > 0,05 Maka data terdistribusi normal.

Sig < 0,05 Maka data tidak terdistribusi normal.

### Paired Samples Test

Pair	Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Daya lekat sebelum cycling test - Daya lekat setelah cycling test	.16833	.28330	.11566	-.46563	.12897	1.455	5	.205

Keterangan:

Sig (2-tailed) > 0,05 maka data tidak ada perbedaan bermakna

Sig (2-tailed) < 0,05 maka data ada perbedaan bermakna

### 3. Uji Daya sebar

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Daya sebar sebelum cycling test	.333	6	.036	.814	6	.078
Daya sebar setelah cycling test	.375	6	.009	.805	6	.066

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

Sig > 0,05 Maka data terdistribusi normal.

Sig < 0,05 Maka data tidak terdistribusi normal.

#### Paired Samples Test

	Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)					
					Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper				
Pair 1	Daya sebar sebelum cycling test - Daya sebar setelah cycling test	.01667	.19408	.07923	-.18701	.22034	.210	5	.842

Keterangan:

Sig (2-tailed) > 0,05 maka data tidak ada perbedaan bermakna

Sig (2-tailed) < 0,05 maka data ada perbedaan bermakna

#### 4. Uji Titik Lebur

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Titik lebur sebelum cycling test	.258	6	.200*	.816	6	.081
Titik lebur setelah cycling test	.271	6	.190	.848	6	.151

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

Sig > 0,05 Maka data terdistribusi normal.

Sig < 0,05 Maka data tidak terdistribusi normal.

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper			
Pair 1	Titik lebur sebelum cycling test - Titik lebur setelah cycling test	-.05000	.10488	.04282	-.16007 .06007	-1.168	5	.296

Keterangan:

Sig (2-tailed) > 0,05 maka data tidak ada perbedaan bermakna

Sig (2-tailed) < 0,05 maka data ada perbedaan bermakna

## 5. Uji Kelembaban

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelembapan sebelum cycling test	.271	6	.192	.931	6	.589
Kelembapan setelah cycling test	.168	6	.200*	.980	6	.950

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Kelembapan sebelum cycling test - Kelembapan setelah cycling test	-.25000	.38005	.15516	-.64884	.14884	-1.611	5	.168

## Lampiran 9. Surat Izin Penelitian

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 e-mail :lp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 4616/05/C.4-VIII/VII/1445/2024  
Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

15 July 2024 M  
09 Muharram 1446

Kepada Yth,  
Ketua Lab. Farmasi  
Universitas Islam Negeri Alaudin Makassar  
di -  
Makassar

Berdasarkan surat Dekan Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 089/05/A.6-VIII/VI/46/2024 tanggal 11 Juli 2024, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **NURMIATI**  
No. Stambuk : **10513 1107020**  
Fakultas : **Kedokteran dan Ilmu Kesehatan**  
Jurusan : **Farmasi**  
Pekerjaan : **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

**"FORMULASI DAN UJI EVALUASI FISIK SEDIAAN LIPBALM DARI EKSTRA ETANOL KOMBINASI RIMPANG KUNYIT PUTH (CURCUMA ZEDORIA ROSC.) DAN BENALU (DENDROPHTHOE PENTANDEA (L)MIQ)"**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 17 Juli 2024 s/d 17 September 2024.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.  
Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

  
  
Dr. Muh. Arief Muhsin, M.Pd.  
NBM 1127761

07-24

LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENELITIAN

## Lampiran 10. Kode etik penelitian

 **KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MAKASSAR**  
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 46, Rappocini, Makassar  
E-mail: [kepkoekemas@poltekkes-mks.ac.id](mailto:kepkoekemas@poltekkes-mks.ac.id) 

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION  
"ETHICAL EXEMPTION"  
No.: 1219/M/KEPK-PTKMS/VII/2024

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
The research protocol proposed by

Peneliti Utama : Nurmiati  
Principal in Investigator

Nama Institusi : Universitas Muhammadiyah Makassar  
Name of the Institution

Dengan Judul:  
Title  
"Formulasi dan uji evaluasi fisik sedimen lipbalm ekstrak etanol kombinasi rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rose.) dan benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq.)"  
"Formulation and physical evaluation test of lipbalm preparations of ethanol extract combination of white turmeric rhizome (*Curcuma zedoaria* Rose.) and benalu (*Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq.)"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Hlmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards: 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 11 September 2024 sampai dengan tanggal 11 September 2025.

Declaration of ethics applies during the period August 11, 2024 until August 11, 2025.

   
August 15, 2024  
Professor and Chairperson.  
**Santi Sinala, S.Si, M.Si, Apt**  
Ketua KEPK Poltekkes Makassar



## Lampiran 11. Surat bebas plagiasi

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**  
Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT**

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,  
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Nurmiati  
Nim : 105131107020  
Program Studi : Farmasi  
Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	1 %	10 %
2	Bab 2	8 %	25 %
3	Bab 3	4 %	10 %
4	Bab 4	6 %	10 %
5	Bab 5	0 %	5%

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 11 September 2024  
Mengetahui  
Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,

  
Nurmiati, S.Hum.,M.I.P  
NBM 064 591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222  
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588  
Website: www.library.unismuh.ac.id  
E-mail : [perpustakaan@unismuh.ac.id](mailto:perpustakaan@unismuh.ac.id)