

**FORMULATION AND EVALUATION OF ETHANOL
EXTRACT BUNI FRUIT (*Antidesma bunius*) LIP BALM
PREPARATIONS**

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN PELEMBAB BIBIR
EKSTRAK ETANOL BUAH BUNI (*Antidesma bunius*)**



PUTRI AINUN NURUL AWALIA

105131110220

SKRIPSI

Diajukan kepada Prodi 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 EVALUASI SEDIAAN PELEMBAB BIBIR EKSTRAK
ETANOL BUAH BUNI (*Antidesma bunius*)

PUTRI AINUN NURUL AWALIA

105131110220



Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 14 Agustus 2024

Menyetujui pembimbing,

Pembimbing I

Pembimbing II

apt. Fitvatin Usman, S.Si., M.Si
NIDN. 0902088806

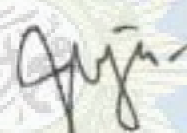
apt. Nurfadilah, S.Farm., M.Si
NIDN. 0924079401

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

Skripsi dengan judul “**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN PELEMBAB BIBIR EKSTRAK ETANOL BUAH BUNI (*Antidesma bunius*)**”. Telah diperiksa, disetujui, serta dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar pada :

Hari/Tanggal : Rabu, 14 Agustus 2024
Waktu : 10.00 Wita
Tempat : Ruang Rapat Lantai 3 Gedung Farmasi


Ketua Tim Penguji 1 :


apt. Andi Ulfah Magefirah Rasvid, S.Farm., M.Si.
NIDN. 0920029001

Anggota Tim Penguji :

Anggota Penguji 1

Anggota Penguji 2


Dr. apt. H. Muhammad Guntur, Dipl.Sc., M.Kes
NIDN. 9909926646


apt. Fitvatum Usman, S.Si., M.Si.
NIDN. 090308880

Anggota Penguji 3


apt. Nurfadila, S.Farm., M.Si.
NIDN. 0924079401

PERNYATAAN PENGESAHAN

DATA MAHASISWA :

Nama Lengkap : Putri Ainun Nurul Awalia
Tempat/Tanggal lahir : Paojepe, 21 Januari 2003
Tahun Masuk : 2020
Peminatan : Farmasi

Nama Pembimbing Akademik : apt. Istianah Purnamasari, S.Farm., M.Si.

Nama Pembimbing Skripsi 1. apt. Fityatun Usman, S.Si., M.Si.

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

JUDUL PENELITIAN :

“FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN PELEMBAB BIBIR EKSTRAK ETANOL BUAH BUNI (*Antidesma bunius*)”.

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 Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 14 Agustus 2024

Mengesahkan,



apt. Sulainan, S.Si., M.Si.

Ketua Program Studi Sarjana Farmasi



PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Putri Ainun Nurul Awalia

Tempat/Tanggal lahir : Paojepe, 21 Januari 2003

Tahun Masuk : 2020

Peminatan : Farmasi

Nama Pembimbing Akademik : apt. Istianah Purnamasari, S.Farm., M.Si.

Nama Pembimbing Skripsi 1. apt. Fityatun Usman, S.Si., M.Si.

2. apt. Nurfaadilah, S.Farm., M.Si.

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

"FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN PELEMBAB BIBIR EKSTRAK ETANOL BUAH BUNI (*Antidesma bunius*)".

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, 14 Agustus 2024



Putri Ainun Nurul Awalia

NIM. 105131110220



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Putri Ainun Nurul Awalia
Nama Ayah : Sunardi
Nama Ibu : Elpi, S.Pd.
Tempat, Tanggal Lahir : Paojepe, 21 Januari 2003
Agama : Islam
Alamat : Jl. Toddopuli 10 baru
Nomor Telepon/HP : 082292211224
Email : putriainunnurulawalia705@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

TK NEGERI 3 KEERA (2005-2008)
SDN 257 PAOJEPE (2008-2014)
MTsN WAJO (2014-2017)
SMAN 6 WAJO (2017-2020)
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR (2020-2024)

RIWAYAT ORGANISASI

HIPERMAWA KOPERTI UNISMUH – Ketua Bidang (2022-2023)
HMJ FARMASI – Anggota Kaderisasi (2022-2023)
PIKOM IMM FARMASI – Bendahara III (2022-2023)

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 14 Agustus 2024**

**“FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN PELEMBAB BIBIR
EKSTRAK ETANOL BUAH BUNI (*Antidesma bunius*)”**

ABSTRAK

Latar Belakang : Bibir merupakan bagian tubuh yang sangat rentan terhadap pengaruh lingkungan, produk perawatan dan kosmetik, yang dapat menyebabkan kerusakan pada kulit bibir, bibir kering, pecah-pecah, dan perubahan warna bibir. Kandungan nutrisi dari buah buni (*Antidesma bunius*) yang dimanfaatkan dalam pembuatan pelembab bibir mencakup komponen seperti air, protein, lemak, dan vitamin C. Tingginya kadar senyawa flavonoid dalam buah buni (*Antidesma bunius*) menjadi pilihan yang baik sebagai sumber antioksidan alami dalam pelembab bibir, sehingga mampu melindungi bibir dari efek negatif radikal bebas.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui yang memenuhi karakteristik ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) yang baik dalam formulasi sediaan pelembab bibir.

Metode Penelitian : Metode Penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dengan melakukan serangkaian penelitian dari F1, F2, F3, F4 dan F5 dengan evaluasi organoleptik, homogenitas, pH, daya lekat, daya sebar, titik lebur, iritasi, kesukaan, kelembapan dan stabilitas sediaan pelembab bibir.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan pada F2, F3, F4 dan F5 telah memenuhi uji persyaratan organoleptik, homogenitas, pH, daya lekat, daya sebar, titik lebur, iritasi, kesukaan, kelembapan dan stabilitas. Sedangkan untuk F1 tidak memenuhi uji persyaratan daya sebar dan kelembapan. Hasil yang paling baik adalah F5 dengan konsentrasi 0,16%.

Kata Kunci : Pelembab bibir, Ekstrak Buah Buni (*Antidesma bunius*), Formulasi

**FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY MUHAMMADIYAH OF MAKASSAR
Thesis, August 14th 2024**

**“FORMULATION AND EVALUATION OF ETHANOL EXTRACT BUNI
FRUIT (*Antidesma bunius*) LIP BALM PREPARATIONS”**

ABSTRACT

Background : Lips are a part of the body that is very sensitive to environmental effects, care products and cosmetics, that can cause damage to the lip skin, dry lips, chapping, and lip discoloration. The Nutrients content of buni fruit (*Antidesma bunius*) used in the manufacture of lip moisturizers includes ingredients such as water, protein, fat, and vitamin C. The high levels of flavonoid compounds in buni fruit (*Antidesma bunius*) can cause lip skin damage, dryness, cracking, and lip color. The high level of flavonoid compounds in buni fruit (*Antidesma bunius*) is a good choice as a source of natural antioxidants in lip moisturizers, thus protecting the lips from the negative effects of free radicals.

Research Objective : The aim of this study was to determine which ethanol extract of buni fruit (*Antidesma bunius*) showed good characteristics in the formulation of lip moisturizer preparations.

Research Methods : This research method is a laboratory experiment by conducting a series of studies from F1, F2, F3, F4 and F5 with evaluation of organoleptic, homogeneity, pH, adhesion, spreadability, melting point, irritation, favorability, humidity and stability of lip balm preparations.

Results : The research results show that F2, F3, F4 and F5 have met the organoleptic, homogeneity, pH, adhesion, spreadability, melting point, irritation, favorability, humidity and stability test requirements. However, F1 did not meet the requirements of spreadability and moisture. The best result is F5 with a concentration of 0.16%.

Keywords : Lip Balm, Buni Fruit Extract (*Antidesma bunius*), Formulation

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan atas nikmat yang telah diberikan oleh Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (*Antidesma bunius*)**”. Sholawat dan salam kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu ‘Alaihi Wassalam yang telah menjadi suri tauladan terbaik bagi penulis.

Penyusunan skripsi ini dilakukan dengan maksud untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian Tingkat Sarjana Strata pada Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu kesehatan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari doa, dukungan, bantuan, bimbingan, dan semangat yang diberikan dari berbagai pihak baik berupa moril maupun materil. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimah kasih kepada :

1. Badan Pembina Harian (BPH) Universitas Muhammadiyah Makassar
2. 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;
3. 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;
4. Bapak apt. Sulaiman, S.Si., M.Kes. selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Ibu apt. Fityatun Usman, S.Si., M.Si. selaku dosen Pembimbing I penelitian yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, masukan, semangat yang

diberikan dalam membimbing penulis serta segala kemudahan selama ini. Sungguh suatu kehormatan dan rasa sangat bangga penulis berkesempatan menjadi mahasiswa bimbingan ibu.

6. Ibu apt. Nurfadilah, S.Farm., M.Si. selaku dosen Pembimbing II penelitian yang banyak memberikan bimbingan, arahan, masukan, semangat yang diberikan dalam membimbing penulis serta segala kemudahan selama ini. Sungguh suatu kehormatan dan rasa sangat bangga penulis berkesempatan menjadi mahasiswa bimbingan ibu.
7. Ibu apt. Andi Ulfah Magefirah Rasyid, S.Farm. MSi. Selaku dosen Penguji I penelitian yang memberikan masukan dan saran.
8. Bapak Dr. apt. H, Muhammad Guntur, Dipl. Sc., M.Kes. selaku dosen Penguji II penelitian yang memberikan masukan dan saran.
9. Kak Ilham, S.Farm. dan Kak Fadillah Dwiyanti, S.Farm. yang banyak membantu dalam proses penelitian.
10. Superhero dan Panutanku, Ayahanda Sunardi, terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan. Namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
11. Pintu surgaku, Ibunda Elpi, S.Pd. yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi serta do'a hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.

12. Adikku tercinta Putri Adiva Az-zahra Isnaini, Putri Aira Anindita Althaalith, dan Muhammad Arshaka Zayyan Atharrizqi yang selalu menjadi alasan penulis untuk lebih keras lagi dalam berjuang karena dialah termasuk orang yang menjadikan penulis untuk menjadi kuat dan lebih semangat. Terutama untuk adikku yang kedua Putri Adiva Az-zahra Isnaini kesehatannya dijaga dan jangan sakit lagi. Raihlah cita-cita yang selama ini diimpikan.
13. Kepada seluruh dosen, staf, civitas dan keluarga besar Farmasi terkhusus teman seperjuangan Angkatan 2020 atas dukungan dan informasi yang diberikan kepada saya.
14. Terakhir kepada seseorang yang tidak bisa penulis sebut namanya, yang memberikan semangat dan yang berkata akan bersama-sama hingga kelulusan penulis, walau nyatanya tidak mampu bersama dalam proses kelulusan penulis hingga akhir. Terimakasih untuk patah hati yang diberikan saat proses penyusunan skripsi ini. Guru terbaik yaitu pengalaman yang mampu membuat penulis mendapatkan pendewasaan untuk belajar ikhlas, sabar dan menerima arti kehilangan sebagai bentuk proses penempaan menghadapi dinamika hidup. Karena hidup setiap harinya adalah pembelajaran, pada akhirnya setiap orang ada masanya dan setiap masa ada orangnya.

Penulis berharap skripsi ini dapat membawa dampak positif bagi para pembaca. Karena di dalam skripsi ini memuat pembelajaran yang penulis dapatkan selama penelitian berlangsung. Dalam hal ini peneliti tidak menutup diri untuk menerima kritik dan saran yang sekiranya bisa menjadi pembelajaran bagi peneliti untuk berkembang menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, penulis berdo'a

semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam pembuatan skripsi ini.

Makassar, 14 Agustus 2024

Penulis

Putri Ainun Nurul Awalia

105131110220



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PANITIA SIDANG UJIAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Uraian Tanaman	7
1. Klasifikasi Tanaman Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>).....	7
2. Penyebaran.....	8
3. Nama Daerah	8
4. Morfologi Tanaman	8
5. Kandungan Kimia.....	8
6. Manfaat Tanaman	9
B. Kosmetik	10
1. Pengertian	10
2. Penggolongan	11
3. Kosmetik Pelembab bibir	12

C. Bibir.....	13
1. Anatomi dan Fisiologi Kulit Bibir.....	13
2. Bibir Kering.....	14
D. Pelembab bibir	15
1. Pengertian.....	15
2. Manfaat Pelembab bibir.....	15
3. Fungsi Pelembab bibir.....	16
4. Keuntungan dan Kerugian Pelembab bibir.....	16
5. Komponen Pelembab bibir.....	17
6. Zat Tambahan Bahan Pelembab bibir.....	19
E. Ekstrak.....	22
1. Cara Dingin.....	22
2. Cara Panas	23
F. Evaluasi Sediaan Pelembab bibir.....	24
1. Uji Organoleptik.....	24
2. Uji Homogenitas.....	24
3. Uji pH.....	24
4. Uji daya lekat.....	25
5. Uji daya sebar	25
6. Uji kelembapan.....	25
7. Uji iritasi	25
8. Uji kesukaan	25
9. Uji titik lebur	26
10. Uji Stabilitas	26
G. Tinjauan Islam.....	26
H. Kerangka Konsep.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Jenis dan Lokasi Penelitian	30
1. Jenis Penelitian	30
2. Lokasi Penelitian	30
B. Alat dan Bahan.....	30

1. Alat	30
2. Bahan	30
C. Prosedur Kerja.....	31
1. Pengambilan Sampel	31
2. Pembuatan Simplisia	31
3. Pembuatan Ekstrak	31
4. Skrining Fitokimia.....	32
5. Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	33
6. Rancangan Formula Pelembab bibir	34
7. Evaluasi Pelembab bibir	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil	39
B. Pembahasan.....	50
BAB V PENUTUP.....	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
DAFTAR LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Formula Pelembab bibir	34
Tabel 4.1. Hasil Rendemen Simplisia Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>)	39
Tabel 4.2. Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>).....	39
Tabel 4.3. Hasil Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	39
Tabel 4.4. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>)	40
Tabel 4.5. Hasil Pengujian Organoleptik.....	41
Tabel 4.6. Hasil Pengujian Homogenitas.....	41
Tabel 4.7. Hasil Pengujian pH.....	42
Tabel 4.8. Hasil Pengujian Daya Lekat	43
Tabel 4.9. Hasil Pengujian Daya Sebar	44
Tabel 4.10. Hasil Pengujian Iritasi.....	45
Tabel 4.11. Hasil Pengujian Kelembapan.....	46
Tabel 4.12. Hasil Pengujian Kesukaan	47
Tabel 4.13. Hasil Pengujian Titik Lebur.....	49
Tabel 4.14. Hasil Pengujian Organoleptik.....	119
Tabel 4.15. Hasil Pengujian Homogenitas.....	121
Tabel 4.16. Hasil Pengujian pH.....	122
Tabel 4.17. Hasil Pengujian Daya Lekat	124
Tabel 4.18. Hasil Pengujian Daya Sebar	126
Tabel 4.19. Hasil Pengujian Titik Lebur.....	128
Tabel 4.20. Hasil Pengujian Kelembapan.....	130
Tabel 4.21. Hasil Pengujian Kesukaan	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>).....	7
Gambar 2.2. Susunan Kulit.....	14
Gambar 2.3. Gambar Bibir Kering	15
Gambar 4.1. Grafik Uji pH Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>)	42
Gambar 4.2. Grafik Uji Daya Lekat Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>)	43
Gambar 4.3. Grafik Uji Daya Sebar Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>)	44
Gambar 4.4. Grafik Uji Kelembapan Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>).....	47
Gambar 4.5. Grafik Uji Kesukaan Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>)	48
Gambar 4.6. Grafik Uji Titik Lebur Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>)	49
Gambar 5.1. Tanaman Buah Buni.....	77
Gambar 5.2. Buah Buni	77
Gambar 5.3. Simplisia	77
Gambar 5.4. Ekstrak Kental	77
Gambar 6.1. Skrining Fitokimia	77
Gambar 6.2. Uji Flavonoid	77
Gambar 6.3. Uji Saponin	77
Gambar 6.4. Uji Tanin	77
Gambar 6.5. Uji Alkaloid – Pereaksi Bouchardat	78
Gambar 6.6. Uji Alkaloid – Pereaksi Mayer	78
Gambar 6.7. Uji Alkaloid – Pereaksi Dragendorff	78
Gambar 7.1. Proses KLT.....	78
Gambar 7.2. Hasil KLT UV 254.....	78
Gambar 8.1. Alat dan Bahan	79
Gambar 8.2. Penimbangan Bahan	79
Gambar 8.3. Pembuatan Sediaan.....	79
Gambar 9.1. Uji Organoleptik	79

Gambar 9.2. Uji Organoleptik Sebelum <i>Cycling</i>	79
Gambar 9.3. Uji Organoleptik Sesudah <i>Cycling</i>	80
Gambar 10.5. Uji Homogenitas Sebelum <i>Cycling</i>	80
Gambar 10.6. Uji Homogenitas Sesudah <i>Cycling</i>	80
Gambar 11.1. Uji pH.....	80
Gambar 11.2. Uji pH-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 1.....	80
Gambar 11.3. Uji pH-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 2.....	81
Gambar 11.4. Uji pH-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 3.....	81
Gambar 11.5. Uji pH-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 4.....	81
Gambar 11.6. Uji pH-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 5.....	81
Gambar 11.7. Uji pH-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 1	81
Gambar 11.8. Uji pH-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 2	81
Gambar 11.9. Uji pH-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 3	81
Gambar 11.10. Uji pH-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 4	81
Gambar 11.11. Uji pH-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 5	82
Gambar 12.1. Uji Daya Lekat- Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 1.....	82
Gambar 12.2. Uji Daya Lekat- Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 2.....	82
Gambar 12.3. Uji Daya Lekat- Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 3.....	82
Gambar 12.4. Uji Daya Lekat- Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 4.....	82
Gambar 12.5. Uji Daya Lekat- Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 5.....	82
Gambar 12.6. Uji Daya Lekat- Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 1	82
Gambar 12.7. Uji Daya Lekat- Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 2	82
Gambar 12.8. Uji Daya Lekat- Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 3	82
Gambar 12.9. Uji Daya Lekat- Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 4	83
Gambar 12.10. Uji Daya Lekat- Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 5	83
Gambar 13.1. Uji Daya Sebar-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 1.....	83
Gambar 13.2. Uji Daya Sebar-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 2.....	83
Gambar 13.3. Uji Daya Sebar-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 3.....	83
Gambar 13.4. Uji Daya Sebar-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 4.....	83
Gambar 13.5. Uji Daya Sebar-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 5.....	83
Gambar 13.6. Uji Daya Sebar-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 1	83

Gambar 13.7. Uji Daya Sebar-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 2	84
Gambar 13.8. Uji Daya Sebar-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 3	84
Gambar 13.9. Uji Daya Sebar-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 4	84
Gambar 13.10. Uji Daya Sebar-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 5	84
Gambar 14.1. Uji Iritasi Pada Formulasi 1	84
Gambar 14.2. Uji Iritasi Pada Formulasi 2	85
Gambar 14.3. Uji Iritasi Pada Formulasi 3	85
Gambar 14.4. Uji Iritasi Pada Formulasi 4	85
Gambar 14.5. Uji Iritasi Pada Formulasi 5	86
Gambar 15.1. Uji Kelembapan Pada Formulasi 1	86
Gambar 15.2. Uji Kelembapan Pada Formulasi 2	86
Gambar 15.3. Uji Kelembapan Pada Formulasi 3	87
Gambar 15.4. Uji Kelembapan Pada Formulasi 4	87
Gambar 15.5. Uji Kelembapan Pada Formulasi 5	87
Gambar 16.1. Uji Kesukaan Pada Formulasi 1	88
Gambar 16.2. Uji Kesukaan Pada Formulasi 2	88
Gambar 16.3. Uji Kesukaan Pada Formulasi 3	88
Gambar 16.4. Uji Kesukaan Pada Formulasi 4	88
Gambar 16.5. Uji Kesukaan Pada Formulasi 5	88
Gambar 16.6. Uji Kesukaan Pada Formulasi 5	88
Gambar 17.1. Penimbangan Sediaan Pelembab bibir.....	89
Gambar 17.2. Uji Titik Lebur-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 1	89
Gambar 17.3. Uji Titik Lebur-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 2	89
Gambar 17.4. Uji Titik Lebur-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 3	89
Gambar 17.5. Uji Titik Lebur-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 4	89
Gambar 17.6. Uji Titik Lebur-Sebelum <i>Cycling</i> Formulasi 5	89
Gambar 17.7. Uji Titik Lebur-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 1	89
Gambar 17.8. Uji Titik Lebur-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 2.....	89
Gambar 17.9. Uji Titik Lebur-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 3.....	90
Gambar 17.10. Uji Titik Lebur-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 4.....	90
Gambar 17.11. Uji Titik Lebur-Sesudah <i>Cycling</i> Formulasi 5.....	90

Gambar 18.1. Uji Stabilitas dengan metode <i>Cycling test</i> pada kulkas dengan suhu 4 ⁰ C.....	90
Gambar 18.2. Siklus 0 (Kondisi Awal) Pada Kulkas dengan Suhu 4 ⁰ C.....	90
Gambar 18.3. Siklus 1 Pada Kulkas dengan Suhu 4 ⁰ C	91
Gambar 18.4. Siklus 2 Pada Kulkas dengan Suhu 4 ⁰ C	91
Gambar 18.5. Siklus 3 Pada Kulkas dengan Suhu 4 ⁰ C	91
Gambar 18.6. Siklus 4 Pada Kulkas dengan Suhu 4 ⁰ C	91
Gambar 18.7. Siklus 5 Pada Kulkas dengan Suhu 4 ⁰ C	92
Gambar 18.8. Siklus 6 Pada Kulkas dengan Suhu 4 ⁰ C	92
Gambar 18.9. Siklus 0 (Kondisi Awal) Pada Oven dengan Suhu 40 ⁰ C.....	92
Gambar 18.10. Siklus 1 Pada Oven dengan Suhu 40 ⁰ C	92
Gambar 18.11. Siklus 2 Pada Oven dengan Suhu 40 ⁰ C	92
Gambar 18.12. Siklus 3 Pada Oven dengan Suhu 40 ⁰ C	92
Gambar 18.13. Siklus 4 Pada Oven dengan Suhu 40 ⁰ C	92
Gambar 18.14. Siklus 5 Pada Oven dengan Suhu 40 ⁰ C	93
Gambar 18.15. Siklus 6 Pada Oven dengan Suhu 40 ⁰ C	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Kerja Pembuatan Simplisia Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>) ...	67
Lampiran 2. Skema Kerja Ekstraksi Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>)	68
Lampiran 3. Skema Kerja Pembuatan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>)	69
Lampiran 4. Skema Kerja Skrining Fitokimia	70
Lampiran 5. Skema Kerja Evaluasi Sediaan Pelembab Bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>)	71
Lampiran 6. Perhitungan Bahan	74
Lampiran 7. Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>)	77
Lampiran 8. Uji Skrining Fitokimia	77
Lampiran 9. Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	78
Lampiran 10. Proses Pembuatan Sediaan Pelembab bibir.....	79
Lampiran 11. Uji Organoleptik	79
Lampiran 12. Uji Homogenitas	80
Lampiran 13. Uji pH	80
Lampiran 14. Uji Daya Lekat.....	82
Lampiran 15. Uji Daya Sebar.....	83
Lampiran 16. Uji Iritasi.....	84
Lampiran 17. Uji Kelembapan	86
Lampiran 18. Uji Kesukaan.....	88
Lampiran 19. Uji Titik Lebur	89
Lampiran 20. Stabilitas Sediaan.....	90
Lampiran 21. Surat Pernyataan	96
Lampiran 22. Instrumen Uji Iritasi, Uji Kesukaan dan Uji Kelembapan.....	100
Lampiran 23. Analisis data Stabilitas Fisik Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>)	105
Lampiran 24. Data Evaluasi Sediaan Pelembab bibir	118
Lampiran 25. Daftar Hadir Responden	132
Lampiran 26. Surat Rekomendasi Persetujuan Etik.....	135
Lampiran 27. Surat izin Penelitian	136

Lampiran 28. Surat Bebas Plagiasi.....137



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kosmetik dikenal manusia sejak berabad-abad yang lalu. Pada abad ke-19, pemakaian kosmetik mulai mendapat perhatian, yaitu selain untuk kecantikan juga untuk kesehatan. Perkembangan ilmu kosmetik serta industrinya baru dimulai secara besar-besaran pada abad ke-20. Kosmetik menjadi salah satu bagian dunia usaha. Bahkan sekarang teknologi kosmetik begitu maju dan merupakan paduan antara kosmetik dan obat (*pharmaceutical*) atau yang disebut kosmetik medik (*cosmeceuticals*). Tidak dapat disangkal lagi bahwa produk kosmetik sangat diperlukan oleh manusia, baik laki-laki maupun perempuan, sejak lahir hingga saat meninggalkan dunia ini. Produk-produk itu dipakai secara berulang setiap hari dan di seluruh tubuh, mulai dari rambut sampai ujung kaki, sehingga diperlukan persyaratan aman untuk dipakai (Tranggono & Latifah, 2007).

Struktur lapisan kulit bibir berbeda dengan lapisan kulit lain yang tersusun atas lapisan stratum corneum yang tipis dan lapisan dermis yang tidak mengandung kelenjar minyak sehingga kulit bibir menjadi rentan untuk menjadi kering (Abadi *et al.*, 2022). Sebanyak 87% penduduk di Indonesia mengalami kerusakan pada bibir, yang mencakup pengelupasan keratin, kemerahan, dan pembengkakan bibir, bibir kering serta adanya sariawan pada bibir bagian atas dan bawah yang tampak retak, berdarah, dan terasa perih. Data ini menunjukkan kurangnya perhatian dalam merawat kesehatan bibir, disertai dengan minimnya pengetahuan dan kesadaran mengenai cara menjaga kesehatan bibir secara rutin.

Oleh karena itu, sangat penting untuk melakukan penelitian terkait pembuatan sediaan pelembab bibir yang berasal dari tanaman-tanaman khas Indonesia (Mersil & Limanda, 2022).

Bibir yang kering dan pecah-pecah sering terjadi selama musim dingin dan dalam iklim kering, menyebabkan banyak orang mengalami ketidaknyamanan dengan bibir pecah-pecah sepanjang tahun. Kondisi ini sering memicu kebiasaan menjilat bibir sebagai cara kompensasi, yang dapat berlanjut menjadi kebiasaan kronis dan menyebabkan berbagai masalah dermatologis seperti dermatitis kontak iritan, *cheilitis simplex*, *angle cheilitis*, *factitial cheilitis*, infeksi sekunder, dan *cheilitis eksfoliatif*. Mengingat prevalensi tinggi dari kebiasaan menjilat bibir dan dampak dermatitis yang mungkin timbul, penting untuk memberikan konseling kepada pasien tentang intervensi pencegahan dermatitis dan metode pengobatan untuk meredakan gejala. Salah satu intervensi praktis dalam rutinitas sehari-hari adalah menggunakan pelembab bibir (Fonseca *et al.*, 2020).

Secara umum kulit memiliki folikel rambut kuku, kelenjar sebacea, kelenjar keringat dan kelenjar mamma disebut juga integumen. Fungsi khusus kulit sebagian besar bergantung pada sifat epidermis. Epitel pada lapisan luar kulit ini membentuk lapisan pelindung untuk seluruh permukaan tubuh. (Kalangi, 2014). Berbeda dengan kulit bibir tidak memiliki folikel rambut dan tidak ada kelenjar keringat yang berfungsi untuk melindungi bibir dari lingkungan luar. Paparan sinar matahari menyebabkan pecahnya lapisan permukaan sel keratin. Sel keratin merupakan sel yang melindungi lapisan luar pada bibir (Qisti *et al.*, 2022).

Bibir merupakan bagian tubuh yang sangat rentan terhadap pengaruh lingkungan, produk perawatan dan kosmetik, yang dapat menyebabkan kerusakan pada kulit bibir, bibir kering, pecah-pecah, dan perubahan warna bibir. Bibir pecah-pecah tidak hanya menimbulkan rasa cemas, tapi juga rasa sakit dan tidak nyaman (Anisa *et al.*, 2019).

Perlindungan ekstra diperlukan untuk kulit di bibir dan pelembab menjadi solusi efektif untuk mengatasi masalah tersebut. Pelembab memiliki peran krusial karena dapat mengurangi penguapan dari kulit sehingga kelembapan kulit dapat tetap terjaga. Pelembab bibir merupakan salah satu jenis produk kosmetik pelembab yang sering digunakan untuk merawat bibir (Nurjanah *et al.*, 2022).

Pelembab bibir merupakan sediaan kosmetika yang dibuat dengan bahan yang sama dengan *lipstick* namun tanpa warna sehingga terlihat transparan, gunanya untuk melembabkan bibir. Pelembab bibir ini sering digunakan pada pria dan anak-anak yang membutuhkan proteksi pada bibirnya, pada keadaan kelembapan udara rendah atau suhu yang terlalu dingin sehingga bibir mudah pecah (Wasitaatmadja, 1997).

Pelembab bibir menciptakan lapisan minyak yang tidak dapat bercampur pada permukaan bibir yang berfungsi sebagai pelembab. Lapisan yang dibentuk oleh pelembab bibir merupakan lapisan pelindung bibir dari pengaruh luar (Madans, 2012). Tujuan dari pelembab bibir adalah untuk melindungi bibir dan menjaganya tetap lembab. Kandungan dalam pelembab bibir adalah pelembab bibir dan vitamin (Mulyawan & Suriana, 2013).

Beberapa sumber menyebutkan bahwa buah buni merupakan spesies tumbuhan yang diketahui berkhasiat obat kandungan kimia berupa antioksidan yang ada dalam buah buni dapat menangkal radikal bebas pada kulit bibir sehingga bibir lembab dan merona karena antosianinnya. Pemanfaatan tumbuhan obat sebagai bahan baku obat bahan alam belum dilakukan secara maksimal sehingga sangat potensial untuk dikembangkan termasuk yang sudah dimanfaatkan dalam budaya pengobatan berupa kearifan lokal dalam penggunaan obat bahan alam dalam pengobatan tradisional.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Laga *et al.*, 2023) ditemukan antioksidan sebesar 20,5 mg/100 g pada buah buni (*Antidesma bunius*). (Rahman *et al.*, 2023) menyatakan ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) mengandung aktivitas antioksidan yaitu IC₅₀ sebesar 2,28 µg/mL. (Castillo-Israel *et al.*, 2020) dan (Sartagoda *et al.*, 2021) menyatakan bahwa daging buah buni (*Antidesma bunius*) yang matang menghasilkan kandungan antioksidan dan aktivitas antioksidan yang sangat besar.

Buah buni (*Antidesma bunius*) memiliki kandungan fitokimia yang memiliki potensi antioksidan tinggi dan menunjukkan berbagai aktivitas biologis. Analisis menunjukkan bahwa buah utuh mengandung senyawa fenolik. Selain itu, ekstrak metanol dari buah tersebut mengandung antosianin, flavonoid, dan asam fenolik. Komponen polifenol utama yang terdapat dalam buah ini termasuk *asam galat*, *(-)-epikatekin*, *(+)-katekin*, dan *cyanidin-3-O-glukosida*. Biji dan sisa hasil ekstraksi merupakan sumber yang kaya akan polifenol dan proantosianidin. Di sisi lain, jus buah mengandung beberapa komponen bioaktif dalam jumlah yang

signifikan, seperti fenolik, asam askorbat, antosianin, dan flavonoid (Tinchin *et al.*, 2022). Kandungan nutrisi dari buah buni (*Antidesma bunius*) yang dimanfaatkan dalam pembuatan pelembab bibir mencakup komponen seperti air, protein, lemak, dan vitamin C (Suriati *et al.*, 2022). Tingginya kadar senyawa aktif dalam buah buni (*Antidesma bunius*) membuatnya menjadi pilihan yang baik sebagai sumber antioksidan alami dalam pelembab bibir, sehingga mampu melindungi bibir dari efek negatif radikal bebas (Laga *et al.*, 2023).

Banyak masyarakat Indonesia yang memanfaatkan beragam tanaman ini sebagai bahan kesehatan, obat, dan kecantikan. Segala sesuatu yang diciptakan Allah SWT mempunyai fungsi dan karenanya tersebar luas di muka bumi. Memahami fungsi berbagai jenis tumbuhan memerlukan ilmu pengetahuan dan penelitian untuk mengetahui manfaat tumbuhan tersebut. Kedokteran juga telah mempelajari banyak pengobatan tradisional, dan hasilnya menunjukkan bahwa tanaman obat mengandung zat yang secara klinis dapat memberikan efek menguntungkan bagi kesehatan. Allah SWT berfirman dalam Q.S.Asy-syu ara (26):7

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Terjemahannya:

“Apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami telah menumbuhkan di sana segala jenis (tanaman) yang tumbuh baik?”

Menurut Shihab (2002), kata karim digunakan untuk menggambarkan sesuatu yang cocok untuk suatu tujuan. Tumbuhan yang baik adalah jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan oleh makhluk hidup, termasuk jenis yang

dapat dimanfaatkan sebagai obat. Spesies tumbuhan yang berbeda dapat diklasifikasikan dan digunakan sebagai obat terhadap berbagai penyakit. Ini adalah anugerah dari Allah dan manusia harus mempelajarinya dan menggunakannya dengan kemampuan terbaiknya.

Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan kajian terhadap pembuatan formulasi pelembab bibir dari ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) dengan membandingkan jenis konsentrasi manakah pada formulasi pelembab bibir yang paling stabil.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana stabilitas formulasi sediaan pelembab bibir dari ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*)?
2. Berapa konsentrasi ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) yang menunjukkan karakteristik yang baik pada sediaan pelembab bibir?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kestabilan pelembab bibir ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*).
2. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) yang memiliki karakteristik baik dalam bentuk formulasi sediaan pelembab bibir.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah menambah informasi mengenai kosmetik bibir seperti pelembab bibir dan ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) yang dapat meningkatkan kelembapan bibir.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Tanaman

1. Klasifikasi Tanaman Buah Buni (Islam *et al.*, 2018)

Regnum : Plantae

Phylum : Tracheophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Euphorbiales

Famili : Euphorbiaceae

Genus : *Antidesma*

Spesies : *Antidesma bunius*



Gambar 2.1. Buah buni (*Antidesma bunius*)
(Dokumentasi pribadi)

2. Penyebaran

Antidesma bunius adalah genus dengan sekitar 150 spesies yang tersebar di Asia, Afrika, Australia, Kepulauan Pasifik, Filipina, Malaya (India), Indonesia, Thailand, Vietnam, Queensland, Nepal, Myanmar, Singapura, Sri Lanka, Pakistan, dan Bangladesh (Islam *et al.*, 2018).

3. Nama Daerah

Dalam bahasa Bali buah ini disebut boni, dalam bahasa Sunda disebut huni, dan dalam bahasa Jawa disebut Wuni (Gitama & Widyanthi, 2020)

4. Morfologi Tanaman

Antidesma bunius berasal dari Filipina dan dapat ditemukan di alam liar mulai dari India, Ceylon dan pegunungan Himalaya bagian bawah di Asia Tenggara hingga Australia bagian utara, namun tanaman ini kadang-kadang dibudidayakan di Malaya dan ditemukan di seluruh desa di Indonesia. Buahnya berbentuk bulat telur berdaging, lebarnya mencapai 1/3 inch (8 mm), warnanya dari hijau hingga kuning pucat. Buah yang masih mentah sangat asam dan manis jika sudah matang. Buah buni memiliki rasa asam manis pahit dan warna merah sampai kehitaman pada saat matang (Islam *et al.*, 2018).

5. Kandungan Kimia

Antosianin yang memberikan buah buni warna merah hingga ungu (violet), merupakan senyawa yang terkandung dalam buah tersebut. Selain itu, ekstrak metanol dari daging buah buni mengandung berbagai flavonoid seperti *trans-resveratrol*, *lutein*, *katekin*, *epikatekin*, *kuersetin*, *naringenin*, *rutin*, *mirisetin*, dan *kaempferol*. *Procyanidin B1* dan *B2*, dua jenis antosianin, dan asam

organik fenolik termasuk asam *galat*, *caffeic*, *ferulic*, dan *ellagic* juga terdapat dalam buah buni (Suriati *et al.*, 2022).

Buah buni (*Antidesma bunius*) mengandung 90–95 gram air, 6,3 gram karbohidrat, 0,8 gram lemak, 0,7 gram protein, 3,2–120 mg kalsium, 22–40 mg fosfor, 0,1–0,7 mg zat besi, 8 mg vitamin C, 10 UI vitamin A, dan sekitar 134 Kj/100 g energi per 100 g berat. Asam askorbat merupakan asam organik utama yang terdapat pada buah buni (Suriati *et al.*, 2022).

Ekstrak etanol dari buah buni (*Antidesma bunius*) memiliki kekuatan antioksidan yang sangat tinggi dan kandungan fenolik total sebesar $38,667 \pm 0,764$ mg/g dalam GAE (*Ekivalen Asam Galat*). Senyawa fenolik yang terdapat dalam ekstrak etanol buah buni meliputi *Eugenol* dan *Alpha Tocopherol-beta-D-mannoside* (Yasser *et al.*, 2021).

Vitamin C merupakan antioksidan yang sangat efektif. Fungsinya krusial dalam mencegah kulit kering dan keriput, serta berperan dalam sintesis kolagen dan regenerasi kulit (Hendry, 2015).

6. Manfaat Tanaman

Tanaman buah buni (*Antidesma bunius*) digunakan sebagai pengobatan diabetes, hipertensi, gangguan pencernaan, diare, gangguan pencernaan, dan sembelit (Islam *et al.*, 2018).

Manfaat buah buni (*Antidesma bunius*) meliputi meningkatkan daya tahan tubuh, menjaga kekebalan tubuh, mendukung kesehatan mata, membantu pengobatan penyakit sipilis, meremajakan kulit, mencegah hipertensi, menangkali

kadar kolesterol tinggi, serta mengobati bisul dan mengatasi rasa gatal pada kulit (Suryana, 2018).

Tanaman yang dikenal sebagai buah buni (*Antidesma bunius*) ini memiliki berbagai kegunaan. Bahan dari tanaman ini bisa dijadikan obat, jus, sirup, atau kosmetik seperti pemerah pipi dan *lip cream* (Ritana *et al.*, 2019).

B. Kosmetik

Bila dasar kecantikan adalah kesehatan, maka penampilan kulit yang sehat adalah bagian yang langsung dapat kita lihat, karena kulit merupakan organ tubuh yang berada paling luar dan berfungsi sebagai pembungkus tubuh. Dengan demikian pemakaian kosmetika yang tepat untuk perawatan kulit rias atau dekoratif akan bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Wasitaatmadja, 1997).

1. Pengertian

Kosmetika adalah campuran bahan atau sediaan yang dioleskan langsung pada kulit, rambut, kuku, bibir, dan alat kelamin bagian luar, serta gigi dan rongga mulut, dengan tujuan membersihkan, mempercantik, mengubah penampilan, melindungi kulit agar tetap sehat dalam kondisi baik, dan meningkatkan bau badan. Namun, obat-obatan tersebut tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan penyakit apapun (Tranggono & Latifah, 2007).

Istilah kosmetik berasal dari kata Yunani “kosmein” yang berarti “menghias”. Bahan kecantikan ini menggunakan bahan-bahan alami campuran yang tersedia di daerah tersebut. Saat ini, untuk memperbaiki penampilan, kosmetik menggunakan unsur sintetis dan alami (Wasitaatmadja, 1997).

Kosmetik adalah substansi yang memiliki sifat obat yang bermanfaat, terutama ketika diterapkan secara lokal, dan memberikan perlindungan terhadap kondisi degeneratif kulit. Proses ini melibatkan penggunaan bahan dengan efek samping minimal. Sebagai contoh, produk yang difokuskan pada perlindungan bibir daripada tujuan dekoratif dikenal sebagai Pelembab Bibir. Pelembab Bibir membentuk lapisan minyak yang melekat dan tahan terhadap kelembapan, umumnya tanpa tambahan pewarna (Nahata *et al.*, 2022).

2. Penggolongan

Menurut tranggono dan latifah (2007), penggolongan kosmetik menurut kegunaannya bagi kulit yaitu:

a. Kosmetik Perawatan Kulit (*skin-care cosmetics*)

Jenis ini perlu untuk merawat kebersihan dan Kesehatan kulit. Termasuk di dalamnya:

- 1) Kosmetik untuk membersihkan kulit (*cleanser*): misalnya sabun, *cleansing cream*, *cleansing milk*, dan penyegar kulit (*freshener*)
- 2) Kosmetik untuk melembabkan kulit (*moisturizer*): misalnya *moisturizing cream*, *night cream*, dan anti-wrinkle cream.
- 3) Kosmetik pelindung kulit, misalnya *sunscreen cream* dan *sunscreen foundation*, *sun block cream/lotion*.
- 4) Kosmetik untuk menipiskan atau mengampelas kulit (*peeling*), misalnya *scrub cream* yang berisi butiran-butiran halus yang berfungsi sebagai pengampelas (*abrasiver*).

b. Kosmetik Riasan (dekoratif atau *make-up*)

Jenis ini diperlukan untuk menyembunyikan dan menutupi ketidaksempurnaan kulit memberikan ilusi lebih menarik dan memiliki manfaat psikologis positif seperti meningkatkan harga diri. Wewangian dan pewarna memainkan peran utama dalam kosmetik rias.

3. Kosmetik Pelembab

Kosmetik pelembab perlu dikenakan terutama pada kulit kering atau kulit normal yang cenderung kering terutama jika si pemakai akan lama berada di dalam lingkungan yang mengeringkan kulit, misalnya ruangan ber-AC (Tranggono dan latifah, 2007). Kosmetika pelembab dibedakan atas dua tipe yaitu:

- a. Kosmetik pelembab berdasarkan lemak kosmetika yang didasarkan pada lemak akan membentuk lapisan lemak di permukaan kulit sedikit banyak mencegah penguapan air kulit, serta menyebabkan kulit menjadi lembab dan lembut.
- b. Kosmetik pelembab yang didasarkan pada gliserol dan sejenisnya akan membentuk lapisan higroskopis, yang menyerap uap air dari udara dan mempertahankannya di permukaan kulit. Preparat ini membentuk kulit tampak lebih halus dan mencegah dehidrasi lapisan stratum corneum kulit (Tranggono dan latifah, 2007).

Faktor yang menyebabkan dehidrasi kulit normalnya, kulit sehat dilindungi dari kekeringan oleh bahan-bahan yang bisa menyerap air, asam amino, purin, pentose, choline, dan derivat asam fosfat, yang jumlah totalnya 20% dari berat lapisan stratum corneum. Bahan-bahan yang larut dalam air tersebut dapat

terangkat dari kulit oleh perspirasi atau pencucian jika bahan-bahan itu tidak dilindungi oleh lapisan lemak tipis yang tidak larut air. Jika lapisan lemak tipis itu diangkat, bahan-bahan yang dapat larut dalam air itu terbuka dan siraman air berikutnya akan mengangkat mereka, meninggalkan kulit yang sebagian atau sepenuhnya kehilangan karakter hidrofilik dan elastisitasnya. Demikianlah penghilangan lapisan lemak kulit menyebabkan dehidrasi kulit (Tranggono dan latifah, 2007).

C. Bibir

Bibir atas dan bibir bawah merupakan dua lipatan otot yang membentuk bibir, yang bersama-sama membentuk gerbang mulut. Mukosa mulut menutupi bagian dalam bibir, sedangkan jaringan kulit menutupi bagian luar bibir (Septadina, 2015).

Bibir merupakan salah satu bagian wajah yang paling sensitif. Tidak seperti kulit yang memiliki melanin sebagai pelindung dari sinar matahari, bibir tidak memiliki pelindung. Oleh karena itu, jika udara terlalu panas atau terlalu dingin, bibir bisa menjadi kering dan berkeripat sehingga menyebabkan bibir pecah-pecah. Bibir pecah-pecah tak hanya terlihat tak sedap dipandang, tapi juga bisa menimbulkan rasa sakit dan tidak nyaman (Mulyawan & Suriana, 2013).

1. Anatomi dan Fisiologi Kulit Bibir

Kulit bibir mengandung sel melanin yang sangat sedikit, pembuluh darah lebih jelas terlihat melalui kulit bibir yang memberi warna bibir kemerahan yang indah. Lapisan korneum pada kulit biasanya memiliki 15 sampai 16 lapisan untuk tujuan perlindungan. Lapisan korneum pada bibir mengandung sekitar 3 sampai 4

lapisan dan sangat tipis dibanding kulit wajah biasa. Kulit bibir tidak memiliki folikel rambut dan tidak ada kelenjar keringat yang berfungsi untuk melindungi bibir dari lingkungan luar (Kadu *et al.*, 2015).



Gambar 2.2. Susunan Kulit (Soesilawati, 2019)

2. Bibir Kering

Bibir merupakan bagian kulit yang paling sensitif terhadap panas dan dingin, yang dapat merusak dan menyebabkan menjadi kering dan pecah-pecah. Tak hanya panas dan dingin, sinar UV matahari juga bisa merusak sel-sel kulit di bibir yang melindunginya. Keratinosit yang rusak akan terkelupas sehingga menyebabkan bibir tampak pecah-pecah sehingga menyebabkan bibir menjadi kering dan warna bibir menjadi kusam. Akibat kurangnya perlindungan, bibir menjadi sangat rentan terhadap pengaruh lingkungan dan berbagai produk kesehatan, kosmetik dan produk perawatan kulit lainnya, yang dapat menyebabkan kerusakan kulit dan membuat bibir kering dan rapuh. Bibir pecah-pecah selain terlihat kusam, juga menimbulkan rasa nyeri, tidak nyaman, dan kulit bibir semakin tidak sehat (Ambari *et al.*, 2020).



Gambar 2.3. Gambar bibir kering
(Dokumentasi Pribadi)

D. Pelembab bibir

1. Pengertian

Pelembab bibir adalah sediaan yang dioleskan pada bibir untuk mencegah kekeringan dan melindunginya dari pengaruh lingkungan yang berbahaya. Lipstik dan pelembab bibir serupa; bahan utama dalam lipstik adalah asam lemak seperti lilin, minyak, dan mentega, yang memberikan konsistensi selama formulasi dan bertindak sebagai emolien. Namun, ada beberapa perbedaan penting antara lipstik dan pelembab bibir, terutama pada peran lipstik dalam menambah warna pada bibir dan fungsi pelembab bibir dalam memberikan perlindungan (Fernandes *et al.*, 2013)

Aplikasi pelembab bibir tidak memberikan efek warna atau sinar seperti lipstik dan pengkilat. Ia hanya memberikan sedikit kesan basah dan cerah pada bibir (Mulyawan & Suriana, 2013).

2. Manfaat Pelembab bibir

Sebagai pelapis, pelembab bibir mencegah hilangnya kelembapan dan memberikan peluang pada bibir untuk mengembalikan awal bibir melalui aliran

difusi antara kapiler dan jaringan. Dengan adanya pelembab bibir, kelembapan akan dikumpulkan pada permukaan antara stratum korneum. Karena perannya sebagai pelapis, jika Pelembab Bibir dibersihkan maka tidak ada lagi perlindungan antara bibir dan lingkungan luar (Madans, 2012).

3. Fungsi Pelembab Bibir (Muliyawan & Suriana, 2013)

Berikut ini merupakan fungsi pelembab bibir bagi bibir:

- a. Melindungi dan melembapkan bibir
- b. Memberikan nutrisi yang dibutuhkan agar bibir lembut dan sehat

4. Keuntungan dan Kerugian Pelembab Bibir (Kadu *et al.*, 2015)

- a. Keuntungan
 - 1) Pelembab bibir melindungi kesehatan dan kecantikan alami bibir.
 - 2) Pelembab bibir tabir surya terbukti mampu mencegah kerusakan bibir akibat radiasi sinar UV.
 - 3) Ini adalah produk netral gender, sehingga dapat digunakan oleh pria dan wanita.
 - 4) Produk pelembab bibir melindungi bibir yang terkena luka dingin, pecah-pecah, dan luka kering.
 - 5) Ketika produk bersentuhan dengan kulit, tidak menyebabkan lecet atau kekeringan, dan lapisan seragam akan terbentuk di bibir untuk melindungi mukosa labial sensitif dari pengaruh lingkungan seperti sinar UV, kekeringan dan polusi.
 - 6) Menyegarkan, meregenerasi dan mengatasi masalah bibir akibat pilek, flu dan alergi.

7) Penggunaan kosmetik bibir alami untuk merawat penampilan wajah dan kondisi kulit

b. Kerugian

1) Pelembab bibir yang dibuat dengan bahan-bahan berkualitas rendah dapat merusak bibir secara serius pelembab bibir seperti ini justru bisa mengeringkan bibir.

2) Beberapa perusahaan hanya mempertimbangkan aspek kosmetik ketika memproduksi pelembab bibir, mengabaikan manfaat kesehatan dan sifat melembutkan kulit. Produk-produk ini secara bertahap merusak warna alami, kelembutan, dan kilau bibir.

3) Warna dan rasa yang dihasilkan secara alami lebih sulit diperoleh dan stabilitas produknya bermasalah.

5. Komponen Pelembab bibir

Menurut Tranggono dan Latifah (2007), komposisi utama kosmetik bibir adalah minyak, lilin, dan lemak. Untuk menutupi kekurangan dari pelembab bibir yang sudah ada maka diperlukan pula zat tambahan dalam komposisi pelembab bibir, dengan syarat bahan tersebut tidak beracun, tidak menimbulkan alergi, stabil dan dapat dicampur dengan bahan-bahan pelembab bibir yang lain. Salah satu zat tambahannya adalah humektan. Berikut adalah penjelasan masing-masing komposisi kosmetik bibir.

a. Lilin

Secara kimia, lilin adalah campuran kompleks hidrokarbon dan asam lemak yang digabungkan dengan ester. Lilin lebih keras, tidak terlalu berminyak,

dan lebih rapuh dibandingkan lemak. Lilin sangat tahan terhadap kelembapan, oksidasi, dan bakteri. Ada empat kategori lilin: (a) Lilin hewani, contohnya adalah lilin lebah, lanolin, dan spermaceti. (b) Lilin nabati, seperti *carnauba*, *candelilla*, *jojoba*; (c) Lilin mineral, seperti *ozokerit*, *parafin*, mikrokristalin, ceresin; (d) Lilin sintetis, seperti *polietilen*, *Carbowax*, *Acrax*, *Stearon* dan *beeswax*. Lilin yang paling umum digunakan dalam kosmetik adalah lilin lebah, lilin karnauba, dan lilin candelilla. Secara fisik, lilin mempunyai ciri titik leleh yang tinggi (50-100 °C). Lilin yang paling umum digunakan adalah lilin lebah, yang merupakan pelembut dan pengental yang sangat baik. Dua wax alami lainnya yang biasa digunakan dalam kosmetik adalah *carnauba wax* dan *candelilla*. Keduanya lebih keras dan memiliki titik leleh lebih tinggi, menjadikannya lebih stabil (Kadu *et al.*, 2015)

b. Minyak

Asam lemak meliputi asam lemak jenuh dan tak jenuh yang menentukan kestabilan minyak. Minyak yang tinggi asam lemak jenuhnya (asam laurat, asam miristat, asam palmitat, dan asam stearat) antara lain minyak kelapa, minyak biji kapas, minyak, dan minyak sawit. Minyak yang tinggi asam lemak tak jenuh (asam oleat, asam arakidonat, asam linoleat), seperti minyak lobak, minyak zaitun, minyak jagung, minyak almond, minyak jarak, dan minyak alpukat. Minyak yang mengandung asam lemak jenuh lebih stabil dan tidak cepat rusak dibandingkan minyak tak jenuh. Namun minyak yang mengandung asam lemak tak jenuh lebih halus, lebih mahal, tidak terlalu berminyak, dan lebih mudah diserap oleh kulit (Kadu *et al.*, 2015).

c. Lemak

Lemak yang umum digunakan merupakan campuran lemak padat yang berfungsi membentuk lapisan film pada bibir sehingga memberikan tekstur lembut serta mengurangi efek keringat dan pecah-pecah pada pelembab bibir. Fungsi lain dalam proses pembuatan pelembab bibir adalah sebagai pengikat dasar antara fase minyak dan fase lilin serta sebagai pendispersi pigmen. Lemak padat yang biasa digunakan dalam bahan dasar pelembab bibir antara lain oleum cacao, lanolin, lesitin dan minyak terhidrogenasi (Kadu *et al.*, 2015)

d. Humektan

Humektan merupakan zat yang larut dalam air yang memiliki kapasitas penyerapan air yang tinggi. Pelembab yang baik memiliki kemampuan meningkatkan penyerapan air dari lingkungan sehingga menjaga kulit tetap terhidrasi. Contoh humektan termasuk gliserin, sorbitol dan propilen glikol (Tranggono & Latifah, 2007).

6. Zat Tambahan Bahan Pelembab Bibir

Bahan-bahan berikut digunakan dalam formulasi pelembab bibir :

a. *Beeswax*

Beeswax telah digunakan dalam kosmetik selama berabad-abad. Ini menciptakan penghalang pada permukaan kulit dan memperlambat penguapan kelembapan alami. *Beeswax* juga bisa digunakan untuk membuat balsem untuk kulit kering (Hendry, 2015).

Beeswax berasal dari proses pemurnian yang dihasilkan oleh lebah dari sarang madu. Bentuk fisiknya berupa padatan berwarna putih kekuningan dengan bau agak khas. *Beeswax* digunakan dalam makanan dan kosmetik, dan umumnya digunakan sebagai bahan pengeras dalam formulasi topikal pada konsentrasi 5 hingga 20%. *Beeswax* dianggap sebagai bahan yang tidak beracun dan tidak menyebabkan iritasi baik dalam formulasi topikal maupun oral (Rowe *et al.*, 2009).

Pada konsentrasi *beeswax* 9%, menghasilkan formulasi sediaan pelembab bibir yang memiliki tekstur yang baik, tetap keras, tidak lembek dan tidak berair atau berlendir (Chairunnisa *et al.*, 2021).

b. Gliserin

Dalam formulasi farmasi dan kosmetik, gliserin digunakan karena sebagai humektan dan emoliennya dalam konsentrasi tidak melebihi 30% (Rowe *et al.*, 2009). Cairan seperti sirup, tidak berwarna, dan transparan, rasanya manis; hanya ada sedikit bau khas (menyengat atau tidak sedap). Higroskopis; Larutan netral sampai dengan lakmus (Dirjen POM, 2020).

Gliserin pada konsentrasi 8% menghasilkan formulasi yang baik dan memenuhi persyaratan organoleptik, homogenitas, daya lekat, daya sebar, dan nilai pH (Sholehah *et al.*, 2022).

c. BHT

Butylated hydroxytoluene sebagai antioksidan dalam kosmetik, makanan dan obat-obatan. Digunakan untuk mencegah ketengikan oksidatif lemak dan minyak (Sheskey *et al.*, 2017).

Untuk mencegah penurunan aktivitas vitamin yang larut dalam minyak. (Rowe *et al.*, 2009).

BHT pada konsentrasi 0,02% menghasilkan formulasi yang baik dan memenuhi persyaratan sifat organoleptik, homogenitas, daya lekat, daya sebar, dan nilai pH (Sholehah *et al.*, 2022).

d. *Oleum cacao*

Oleum cacao adalah lemak coklat padat yang dihasilkan dengan pengepresan panas biji *Theobroma cacao* L. yang sudah dikupas dan dipanggang. *Oleum cacao* berbentuk lemak padat berwarna putih kekuningan; Bau aromatik yang khas; Rasa khas lemak; cukup rapuh (Dirjen, 2020).

e. *Rose Water*

Rose water dengan konsentrasi 2 % menghasilkan formulasi yang baik dan memenuhi persyaratan sifat organoleptik, uji daya sebar, uji pH, uji titik leleh, dan uji stabilitas (Nahata *et al.*, 2022).

f. Rosella

Kandungan kimia bunga rosella adalah flavonoid yaitu antosianin. Flavonoid adalah salah satu senyawa metabolit sekunder yang biasanya ada di akar, batang, daun, kelopak, biji dan lain-lain. Antosianin adalah pigmen daun bunga yang berwarna merah sampai biru (Nurany *et al.*, 2018).

Konsentrasi pewarna rosella 0% - 4% tidak mengalami perubahan warna sehingga dapat dikategorikan stabil dalam penyimpanan suhu ruang selama 30 hari (Nurany *et al.*, 2018).

E. Ekstrak

Ekstrak merupakan bentuk konsentrat yang diperoleh dengan mengambil zat aktif dari bahan tumbuhan awal (simplisia) menggunakan pelarut yang sesuai. Kemudian, semua atau sebagian besar pelarut dihilangkan dengan cara penguapan, dan massa atau serbuk yang tertinggal kemudian diolah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan (Dirjen POM, 2020).

Ekstraksi adalah proses kimia atau fisika yang digunakan untuk memisahkan suatu zat padat atau cair dari suatu bahan padat, khususnya pada tanaman obat (Depkes, 2000).

1. Cara Dingin

a. Maserasi

Maserasi adalah proses pengekstrakan simplisia dengan menggunakan pelarut dengan beberapa kali pengocokan atau pengadukan pada temperature ruangan (kamar). Secara teknologi termasuk ekstraksi dengan prinsip metode pencapaian konsentrasi pada keseimbangan. Maserasi kinetic berarti dilakukan pengadukan dengan kontinu (terus-menerus). Remaserasi berarti dilakukan pengulangan penambahan pelarut setelah dilakukan penyaringan maserat pertama, dan seterusnya (Depkes, 2000).

b. Perkolasi

Perkolasi adalah ekstraksi dengan pelarut yang selalu baru sampai sempurna (*exhaustive extraction*) yang umumnya dilakukan pada temperatur ruangan. Proses terdiri dari tahapan pengembangan bahan, tahap maserasi antara, tahap perkolasi sebenarnya (penetesan/penampungan ekstrak), terus menerus

sampai diperoleh ekstrak (perkolat) yang jumlahnya 1-5 kali bahan (Depkes, 2000).

2. Cara panas

a. Refluks

Refluks adalah ekstraksi dengan menggunakan pelarut dalam jumlah yang relatif konstan dan terbatas pada suhu didih selama jangka waktu tertentu dan dengan pendinginan balik. Umumnya proses ini diulangi hingga 3-5 kali pada residu awal untuk memastikan proses ekstraksi selesai (Depkes, 2000).

b. Soxhlet

Soxhlet merupakan ekstraksi dengan menggunakan pelarut yang selalu baru dan biasanya dilakukan dengan menggunakan peralatan khusus sehingga terjadi ekstraksi secara kontinu dengan menggunakan jumlah pelarut yang relatif konstan dengan adanya pendingin balik (Depkes, 2000).

c. Digesti

Digesti adalah maserasi kinetik (dengan pengadukan kontinu) pada temperatur yang lebih tinggi dari temperatur ruangan (kamar), secara umum dilakukan pada suhu 40-50°C (Depkes, 2000).

d. Infus

Infus adalah ekstraksi dengan pelarut air pada temperature penangas air (bejana infus tercelup dalam penangas air mendidih, temperature terukur 96-98°C) selama waktu tertentu (15-20 menit) (Depkes, 2000).

e. Dekokta

Dekokta adalah infus pada waktu yang lebih lama (30°C) dan temperature sampai titik didih air (Depkes, 2000).

F. Evaluasi Sediaan Pelembab bibir

1. Pemeriksaan Organoleptik

Uji organoleptik disebut uji indera atau uji sensori, merupakan metode pengujian yang menggunakan indra manusia sebagai alat utama untuk mengukur penerimaan suatu produk. Alat indera yang digunakan dalam tes indra adalah penglihatan/mata, penciuman/hidung, pengecap/lidah, dan peraba/tangan (Gusnadi *et al.*, 2021).

2. Pemeriksaan Homogenitas

Uji pemeriksaan homogenitas yaitu Untuk hasil yang lebih akurat, dengan menggunakan mikroskop untuk mengambil sampel, keseragaman dapat ditentukan berdasarkan jumlah partikel dan distribusi ukuran partikel. Jika hal ini sulit atau memakan waktu, homogenitas juga dapat ditentukan secara visual (Fatmawaty *et al.*, 2015).

3. Uji Suhu Lebur

Pengujian suhu lebur didefinisikan sebagai rentang suhu atau suhu di mana suatu zat mulai mencair dan meleleh sempurna (Dirjen POM, 2020).

4. Uji pH

Uji pH yaitu pengujian pH cairan diukur menggunakan pH meter yang telah dikalibrasi (Fatmawaty *et al.*, 2015).

5. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar yaitu pengujian sampel di letakkan di tengah kaca arloji dan letakkan kaca arloji lain di atasnya (Hayati *et al.*, 2023).

6. Uji Daya Lekat

Uji daya lekat dilakukan dengan menggunakan alat uji. Dengan cara sediaan dioleskan pada lempeng kaca dan letakkan lempeng kaca yang lain di atasnya (Hayati *et al.*, 2023).

7. Uji Iritasi

Sediaan pelembab bibir dioleskan di lengan bagian bawah setelah itu dibiarkan sepanjang 24 jam serta amati pergantian yang terjalin berbentuk pembengkakan, kemerahan, gatal pada kulit (Wasitaatmadja, 1997).

8. Uji Kelembapan

Pengujian dengan menyamakan kondisi kulit saat sebelum serta setelah konsumsi sediaan melalui bobot indikator kelembapan (moisture). Seluruh panelis dilakukan pengukuran lebih terlebih dulu keadaan kelembapan kulit dini/ saat sebelum tindakan dengan memakai perlengkapan *Skin Analyzer Checker* (Aramo®) (Saputri *et al.*, 2023).

9. Uji Kesukaan

Indikator observasi pada pengujian kesukaan merupakan gampangnya pengolesan pelembab bibir, homogenitas serta keseriusan warna (Saputri *et al.*, 2023).

10. Uji Titik Lebur

Temperatur lebur pelembab bibir bersumber pada SNI 16-5769-1998 ialah 50-70°C (Saputri *et al.*, 2023).

11. Uji Stabilitas Sediaan

Stabilitas dapat diartikan sebagai kemampuan suatu produk untuk bertahan melalui jangka waktu penyimpanan dan penggunaan dalam batas tertentu, dan sifat-sifatnya sama seperti pada saat produk tersebut diproduksi (Fatmawaty *et al.*, 2015).

G. Tinjauan Islam

Keterkaitan antara manusia dan tumbuh-tumbuhan sangat erat dalam kehidupan. Tumbuhan yang ada di sekitar kita memberikan banyak manfaat yang belum sepenuhnya kita ketahui. Keberadaan tumbuh-tumbuhan dianggap sebagai anugerah dan rahmat dari Allah SWT yang diberikan kepada seluruh makhluk-Nya. Hal ini juga telah dijelaskan dalam Al-Quran surat Al-Sajadah/32:27

أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَسُوقُ الْمَاءَ إِلَى الْأَرْضِ الْجُرُزِ فَنُخْرِجُ
بِهِ زَرْعًا تَأْكُلُ مِنْهُ أَنْعَامُهُمْ وَأَنْفُسُهُمْ أَفَلَا يُبْصِرُونَ

Terjemahannya:

“*Tidakkah mereka memperhatikan bahwa Kami mengarahkan (awan yang mengandung) air ke bumi yang tandus, lalu Kami menumbuhkan dengannya (air hujan) tanam-tanaman, sehingga hewan-hewan ternak mereka dan mereka sendiri dapat makan darinya. Maka, mengapa mereka tidak memperhatikan?*” (Q.S. Al-Sajadah/32:27)

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT telah menunjukkan tanda-tanda kebesaran-Nya melalui berbagai jenis tanaman yang ditumbuhkan di muka bumi ini untuk kebutuhan umat manusia. Allah menunjukkan hal tersebut karena dengan kebesarannya tanah tandus tersebut dapat menjadi tanah yang subur yang ditumbuhi berbagai jenis tanaman untuk memenuhi kebutuhan umat manusia. Selain untuk kebutuhan manusia, tanaman tersebut juga dapat dijadikan sebagai makanan dari ternak yang dipelihara oleh manusia. Mengingat keagungan (keagungan) yang ditunjukkan Allah SWT, apakah manusia masih akan mengingkari kebesarannya? namun uraian di atas hanya diatas hanya sebagian kecil dari kebesarannya.

Dari Jabir bin Abdullah Rodhiyallohu „Anhu dia berkata, telah bersabda Rasulullah Shollallohu „Alaihi Wa Sallam:

فَلَا يَغْرِسُ الْمُسْلِمُ عَرَسًا فَيَأْكُلُ مِنْهُ إِنْسَانٌ وَلَا دَابَّةٌ وَلَا طَيْرٌ إِلَّا كَانَ لَهُ
صَدَقَةٌ إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ

Terjemahannya:

(Hadis) “*Tidaklah seorang muslim menanam pohon lalu manusia memakannya, atau binatang, atau burung, maka hal itu menjadi sedekah baginya pada hari kiamat.*” (HR. Imam Muslim hadits no.1552)

Syaikh Al-Utsaimin rahimahullah menjelaskan bahwa hadits-hadits tersebut merupakan dalil-dalil yang jelas mengenai anjuran Nabi shallallahu „alaihi wa sallam untuk bercocok tanam, karena di dalam bercocok tanam terdapat 2 manfaat yaitu manfaat dunia dan manfaat agama.

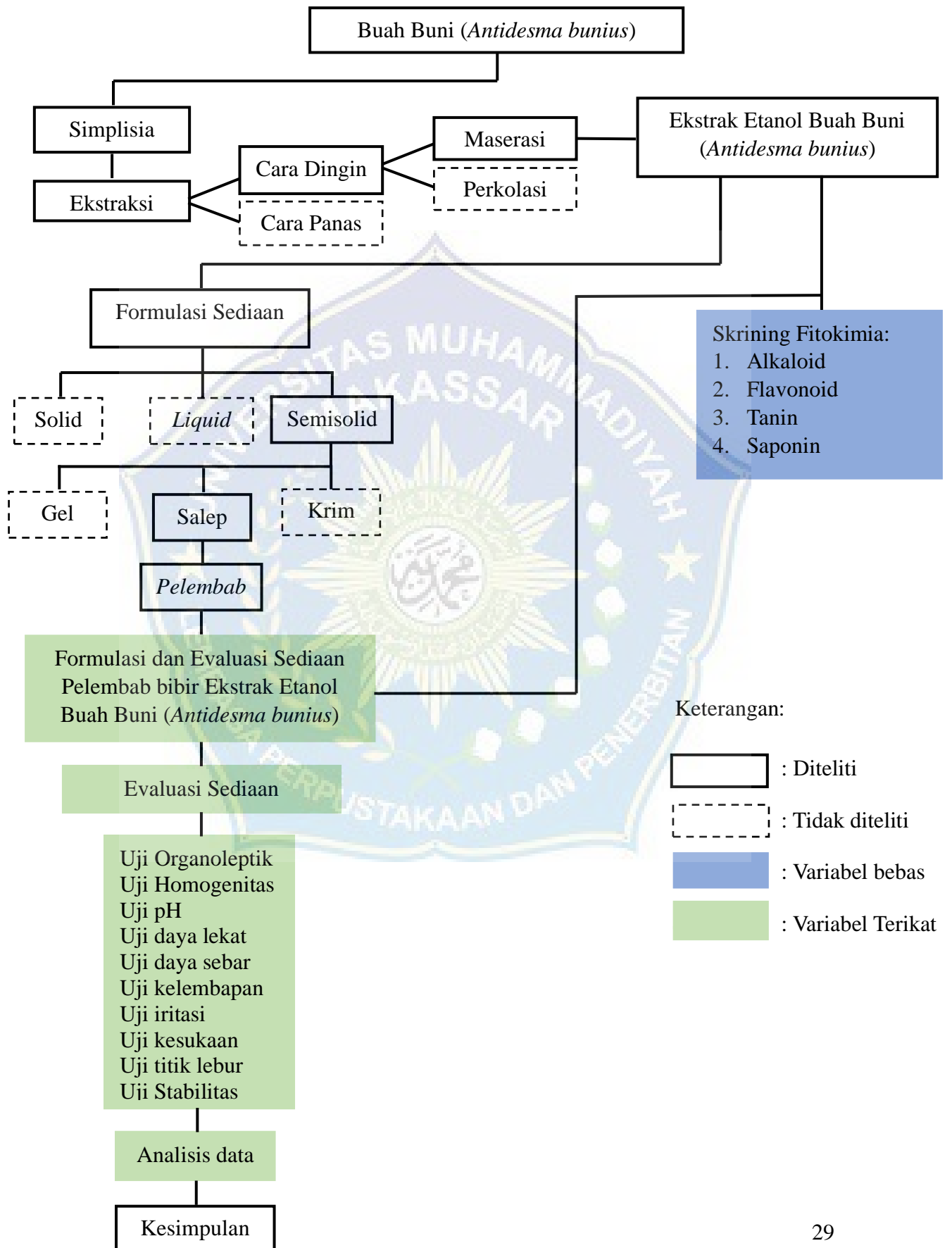
Pertama: Manfaat yang bersifat duniawi dari kegiatan bercocok tanam adalah menghasilkan produksi, yaitu menyediakan bahan makanan. Dalam praktik

bercocok tanam, manfaatnya tidak hanya dinikmati oleh petani itu sendiri tetapi juga oleh masyarakat dan negaranya. Setiap orang dapat melihat bagaimana hasil pertanian seperti sayuran, buah-buahan, biji-bijian, dan palawija menjadi kebutuhan pokok mereka. Masyarakat rela mengeluarkan uang untuk mendapatkan hasil-hasil pertanian tersebut karena mereka membutuhkannya. Oleh karena itu, para petani telah memberikan manfaat dengan menyediakan kebutuhan pokok manusia melalui hasil tanaman mereka, sehingga memberikan kontribusi positif kepada masyarakat dan memperbanyak kebaikan.

Kedua: Manfaat yang bersifat agama (diniyyah) adalah dalam bentuk pahala atau ganjaran. Tanaman yang kita tanam jika dikonsumsi oleh manusia atau binatang seperti burung bahkan hanya satu biji dianggap sebagai bentuk sedekah bagi penanamnya. Hal ini berlaku tanpa memperhitungkan apakah penanamnya berniat untuk bersedekah atau tidak. Bahkan jika seseorang tidak memperdulikan aspek sedekah saat menanamnya jika tanamannya kemudian dimakan tetap dianggap sebagai amal sedekah baginya.

Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa seorang Muslim akan memperoleh pahala dari harta yang dicuri, dirampas, atau dirusak, asalkan dia tetap bersabar dan menyerahkan segala sesuatunya kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala.

H. Kerangka Konsep



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

1. Jenis Penelitian

Metode penelitian ini adalah eksperimental. Penelitian meliputi formulasi sediaan, pemeriksaan mutu fisik sediaan meliputi pemeriksaan organoleptis, pemeriksaan homogenitas, uji pH, uji titik lebur, uji daya lekat, uji daya sebar, uji kelembapan, uji iritasi, uji kesukaan dan uji stabilitas sediaan.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmasi, Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

B. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan cawan porselin, chamber, gelas kimia (*iwaki*[®]), gelas ukur (*iwaki*[®]), mortar & stamper, pH universal (*onemed*), pipet kapiler, pipet tetes, plat kaca, plat KLT, *rotary evaporatory (IKA 8 HB digital*[®]), sarung tangan, sendok besi, sendok tanduk, *skin analyzer*, (stick (wadah) pelembab bibir, sudip, tabung reaksi (*iwaki*[®]), timbangan analitik (*electronic balance*), wadah maserasi dan waterbath (*Daihan Scientific bath*).

2. Bahan

Bahan yang digunakan adalah akuades, amoniak, asam klorida, asam klorida 1 N, asam klorida 2 N, *beeswax*, besi (III) klorida, *Butylated*

hydroxytoluene, ekstrak buah buni, etanol 70%, etil asetat, gliserin, N-heksan, *oleum cacao*, pereaksi mayer, bouchardat, dragendorff, rosella dan *rose water*.

C. Prosedur Kerja

1. Pengambilan Sampel

Tanaman buni di peroleh dari desa Paojepe, Kecamatan Keera, Kabupaten Wajo, Provinsi Sulawesi Selatan.

2. Pembuatan Simplisia

Tahapan pembuatan simplisia pada sampel yaitu sortasi basah, dipisahkan buah buni dari tangkainya, selanjutnya buah buni dicuci dengan air mengalir sambil dibersihkan kotoran yang menempel pada buah buni kemudian diangin-anginkan dikeringkan. Setelah sampel kering kemudian dihaluskan lalu diayak menggunakan pengayak no.60 hingga diperoleh serbuk halus (Depkes, 2017).

3. Pembuatan Ekstrak

Ekstraksi buah buni dilakukan dengan menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Dimasukkan satu bagian serbuk kering simplisia ke dalam maserator, tambahkan 10 bagian pelarut. Maserasi dilakukan pada suhu ruang kamar dalam kondisi gelap 3 kali 24 jam. Setelah masa rendam selesai, dipisahkan maserat dengan cara disaring dengan menggunakan kertas saring Whatman No 1. Filtrat yang dihasilkan diuapkan menggunakan “*rotavapor*” dengan suhu 70°C sehingga diperoleh ekstrak etanol pekat atau kental. Hitung rendemen yang diperoleh yaitu persentase bobot (b/b) antara rendemen dengan bobot serbuk simplisia yang digunakan dengan penimbangan (Depkes, 2017).

$$\% \text{ Rendemen Ekstrak Etanol Buah buni} = \frac{\text{Bobot ekstrak}}{\text{bobot serbuk}} \times 100 \%$$

4. Skrining Fitokimia

Identifikasi golongan senyawa untuk mengetahui golongan metabolit sekunder dalam buah buni meliputi:

a. Identifikasi Senyawa Flavonoid

Dimasukkan 0,5 g ekstrak kedalam tabung reaksi dilarutkan dalam 2 ml etanol 70% kemudian diaduk ditambahkan serbuk magnesium 0,5 g dan 3 tetes HCl pekat. Positif bila terjadi warna jingga sampai merah (Marjoni, 2023).

b. Identifikasi Senyawa Alkaloid

Dimasukkan 0,5 g ekstrak kemudian ditambahkan 1 ml asam klorida 2 N dan 9 ml akuades dipanaskan di atas penangas air selama 2 menit, didinginkan lalu disaring. Filtrat dipakai untuk percobaan berikut (Marjoni, 2023) :

- 1) Larutan + 2 tetes pereaksi Mayer menghasilkan endapan putih/kuning
- 2) Larutan + 2 tetes pereaksi Bouchardat menghasilkan endapan coklat hitam
- 3) Larutan + 2 tetes pereaksi Dragendorff menghasilkan endapan merah bata

c. Identifikasi Senyawa Tanin

Menimbang sampel 50 mg lalu 5 mL akuades ditambahkan kemudian dididihkan 5 menit dan disaring. Filtrat 3 tetes dimasukan pada tabung reaksi lalu ditambahkan $FeCl_3$ 1% 3 tetes. Positif bila terjadi perubahan warna biru tua atau hitam kehijauan (Marjoni, 2023).

d. Identifikasi Senyawa Saponin

Dimasukkan 0,5 g sampel ke dalam tabung reaksi, tambahkan 10 ml air panas, dinginkan dan kemudian kocok kuat-kuat selama 10 detik. Terbentuk buih

yang mantap selama tidak kurang dari 10 menit, setinggi 1 cm sampai 10 cm (Marjoni, 2023).

e. Identifikasi Senyawa Steroid /Triterpenoid

Dimasukkan 0,5 g ekstrak kedalam tabung reaksi dilarutkan dalam 0,5 ml kloroform dan ditambahkan 0,5 asam asetat anhidrat selanjutnya ditambahkan H₂SO₄ pekat melalui dinding tabung. Jika menunjukkan warna kecoklatan atau violet pada perbatasan larutan akan menandakan adanya terpenoid sedangkan bila menunjukkan warna biru kehijauan menandakan adanya steroid (Marjoni, 2023).

f. Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT)

Uji kromatografi lapis tipis (KLT) dari ekstrak buah buni (*Antidesma bunius*). KLT yang digunakan terbuat dari fase diam silika gel GF254. KLT silika gel diaktivasi terlebih dahulu dengan cara dioven pada suhu 40°C selama 30 menit untuk menguapkan air yang ada di atas plat KLT. Ekstrak kental hasil ekstraksi dilarutkan dengan akuades dan setelah itu ditotolkan di sepanjang plat dengan menggunakan mikropipet dengan cara dielusikan menggunakan fase gerak campuran dari eluen kloroform: N-heksan perbandingan 4:2 kemudian disemprotkan dengan amoniak. Pengamatan dilakukan dibawah Sinar UV pada panjang gelombang 254 nm (Mamahit *et al.*, 2023).

$$R_f = \frac{\text{Jarak Noda}}{\text{Jarak Pelarut}}$$

5. Rancangan Formula Pelembab bibir

Tabel 3.1. Formula Pelembab bibir

No	Nama Bahan	Fungsi	Konsentrasi %					Keterangan
			F1	F2	F3	F4	F5	
1.	Ekstrak Etanol Buah Buni (<i>Antidesma bunius</i>)	Zat aktif	-	0,02	0,04	0,08	0,16	(Sartagoda <i>et al.</i> , 2021)
2.	Beeswax	Stiffening agent	9	9	9	9	9	(Chairunnisa <i>et al.</i> , 2021)
3.	<i>Glycerin</i>	Humektan	8	8	8	8	8	(Sholehah <i>et al.</i> , 2022)
4.	BHT	Antioksidan	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	(Sholehah <i>et al.</i> , 2022)
5.	<i>Rose Water</i>	Flavouring agent	2	2	2	2	2	(Nahata <i>et al.</i> , 2022)
6.	Rosella	<i>Coloring agent</i>	4	4	4	4	4	(Nurany <i>et al.</i> , 2018)
6.	<i>Oleum Cacao</i>	Basis pelembab bibir	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	Ad 100	(Dirjen POM, 1979)

Keterangan:

F1: Formulasi tanpa ekstrak etanol buah buni

F2: Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,02%

F3: Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,04%

F4: Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,08%

F4: Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,16%

6. Pembuatan Pelembab bibir

Pembuatan sediaan pelembab bibir yang mengandung ekstrak etanol buah buni sebagai bahan aktifnya. Dipanaskan waterbath bersuhu 70°C kemudian *beeswax* dan *oleum cacao* dilelehkan dengan masing-masing gelas kimia yang berbeda. Setelah bahan meleleh, dicampur kedua basis kedalam gelas kimia diaduk hingga rata. Tambahkan sedikit BHT secara bertahap dan aduk hingga tercampur rata. Dilarutkan ekstrak buah buni (*Antidesma bunius*) ke dalam

gliserin secara bertahap hingga menjadi homogen. Setelah larut dimasukkan kedalam basis. Ditambahkan rosella dan *rose water* selanjutnya, dan aduk hingga tercampur.

7. Evaluasi Pelembab bibir

1. Pemeriksaan Organoleptik

Pengamatan organoleptik terhadap formulasi pelembab bibir dilakukan dengan memvisualisasikan dan mengamati warna, aroma, tekstur, dan lain-lain dari formulasi yang disiapkan (Limanda *et al.*, 2019).

2. Pemeriksaan Homogenitas

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan pada kaca objek. Sediaan diaplikasikan dengan cara mengoleskan sediaan pada kaca objek, lalu diamati partikel yang kasar dengan cara diraba dan sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar (Ambari *et al.*, 2020).

3. Uji pH

Pemeriksaan pH sediaan pelembab bibir diperiksa menggunakan pH meter. Panaskan sediaan pelembab bibir 1 g dilarutkan dalam 100 ml akuades dalam penangas air hingga meleleh, lalu ukur pH dengan menggunakan pH meter yang telah dikalibrasi menggunakan larutan dapar netral (pH 7,01) dan dapar asam (pH 4,01) (Limanda *et al.*, 2019).

4. Uji Daya Lekat

Sampel sediaan pelembab bibir ditimbang sebanyak 0,25 gram, lalu diletakkan diatas gelas objek. Kedua gelas objek ditempelkan sampai menyatu. Kemudian diletakkan dengan beban seberat 200 g selama 5 menit setelah itu

dilepaskan, dicatat waktunya hingga kedua gelas objek tersebut terlepas. Replikasi dilakukan sebanyak 3 kali (Ambari *et al.*, 2020).

5. Uji Daya Sebar

Sampel sediaan pelembab bibir ditimbang sebanyak 0,5 gram diletakkan di atas alat uji daya sebar yang berupa lempengan kaca beralaskan kertas skala, tutup dengan kaca pasangannya (yang sebelumnya sudah ditimbang), penambahan beban 200 g dan dibiarkan selama 1 menit, diukur diameter penyebaran Pelembab Bibir dengan cara mengukur dari berbagai sisi dan dihitung rata-ratanya, diulang sebanyak 3 kali replikasi (Ambari *et al.*, 2020).

6. Uji Iritasi

Teknik yang dilakukan pada uji iritasi ini adalah uji tempel terbuka (open patch) pada bagian lengan bawah bagian dalam terhadap 18 panelis yang bersedia dan menulis surat pernyataan. Uji tempel terbuka dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada lokasi lekatan dengan luas tertentu (2,5x2,5 cm), dibiarkan terbuka dan diamati apa yang terjadi. Uji ini dilakukan sebanyak 3 kali sehari selama dua hari berturut-turut. Kriteria uji iritasi meliputi : wanita berusia 20-30 tahun, sehat jasmani dan rohani, tidak memiliki riwayat penyakit alergi, dan menyatakan kesediaannya untuk dijadikan responden. Reaksi yang diamati adalah terjadinya eritema, papula, vesikula atau edema (Ambari *et al.*, 2020).

7. Uji Kelembapan

Pengujian efektivitas sediaan dilakukan terhadap 18 orang panelis. Pengujian dilakukan pada daerah lengan bagian bawah. Pengelompokan dibagi menjadi :

- a. Kelompok I: 3 orang panelis menggunakan formula 1
- b. Kelompok II: 3 orang panelis menggunakan formula 2
- c. Kelompok III: 3 orang panelis menggunakan formula 3
- d. Kelompok IV: 3 orang panelis menggunakan formula 4
- e. Kelompok V: 3 orang panelis menggunakan formula 5

Pengujian dengan membandingkan keadaan lengan bagian bawah sebelum dan sesudah pemakaian sediaan dengan nilai parameter kelembapan. Semua panelis diukur terlebih dahulu kondisi kelembapan lengan bagian bawah awal menggunakan alat *skin analyzer*. Sediaan pelembab bibir dioleskan pada lengan bagian bawah panelis lalu dibiarkan hingga 12 jam, dan pengecekan kondisi kelembapan lengan bagian bawah dilakukan selama 12 jam sekali sesudah pemakaian pelembab bibir. Pengukuran kondisi lengan bagian bawah dilakukan setiap hari selama 7 hari dengan pemberian sediaan pelembab bibir setiap hari secara rutin pagi dan malam hari (Yusuf *et al.*, 2019)

8. Uji Kesukaan

Metode uji yang dilakukan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk atau sediaan dengan menggunakan lembar penelitian (Amalia *et al.*, 2021).

9. Uji Titik Lebur

Metode pengamatan titik lebur yang digunakan dalam penelitian adalah dengan cara memasukan sediaan dalam oven dengan suhu awal 50⁰C selama 15 menit beberapa menit dan diamati pada suhu berapa mulai melebur (Anisa *et al.*, 2019).

10. Uji Stabilitas Sediaan

Uji stabilitas formulasi pada sediaan pelembab bibir dengan bahan aktif ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) menggunakan metode *Cycling test* untuk mengetahui kestabilan sediaan dengan pengaruh variasi suhu selama waktu penyimpanan. Sediaan disimpan pada kulkas dengan suhu 4°C selama 24 jam dan dilanjutkan dengan menyimpan sediaan pada oven dengan suhu 40°C selama 24 jam. Pengujian dilakukan sebanyak 6 siklus dan diamati terjadinya perubahan fisik dari sediaan pada awal dan akhir pengujian (Ambari *et al.*, 2020).



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengamatan

1. Hasil Simplisia Buah Buni (*Antidesma bunius*)

Tabel 4.1. Hasil Rendemen Simplisia Buah Buni (*Antidesma bunius*)

Sampel	Berat Sampel Basah (g)	Berat Sampel Kering (g)	Rendemen (%)
Buah buni (<i>Antidesma bunius</i>)	16000	2184	13,6 %

2. Hasil Ekstrak Etanol Buah buni (*Antidesma bunius*)

Tabel 4.2. Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Buah Buni (*Antidesma bunius*)

Sampel	Jenis pelarut	Berat Sampel Kering (g)	Berat Ekstrak Kental (g)	Rendemen (%)
Buah buni (<i>Antidesma bunius</i>)	Etanol 70 %	1184 g	89,48 g	7,5 %

3. Hasil Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT)

Tabel 4.3. Hasil Pengujian Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT)

Noda	Nilai Rf	Warna Noda Setelah Disinari dengan Lampu UV 254 nm
1	0.35	Biru
2	0.4	Biru

4. Hasil Uji Skrining Fitokimia

Tabel 4.4 Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Buah buni (*Antidesma bunius*)

No	Senyawa	Metode Pengujian	Warna Ekstrak	Parameter	Hasil	Ket
1.	Flavonoid	Akuades panas + Mg + HCl	Hitam kecoklatan	Dinyatakan positif mengandung flavonoid jika terbentuk warna merah, jingga, dan kuning	Terbentuk warna merah	+
2.	Alkaloid	Mayer	Hitam kecoklatan	Dinyatakan mengandung alkaloid jika terjadi endapan putih/kuning	Terbentuk endapan putih	+
		Bouchardat	Hitam kecoklatan	Dinyatakan mengandung alkaloid jika terjadi endapan coklat hitam	Terbentuk endapan coklat hitam	+
		Dragendorff	Hitam kecoklatan	Dinyatakan mengandung alkaloid jika terjadi endapan merah bata	Terbentuk endapan merah bata	+
3.	Saponin	Akuades panas + HCl 1N	Hitam kecoklatan	Dinyatakan positif mengandung saponin jika terdapat buih	Terdapat buih	+
4.	Tanin	Akuades + FeCl ₃	Hitam kecoklatan	Dinyatakan mengandung tanin jika terbentuk biru atau hijau kehitaman atau hitam kehijauan	Terbentuk warna hitam kehijauan	+
5.	Steroid/ Triterpenoid	Kloroform+Asam asetat anhidrat+H ₂ SO ₄	Hitam Kecoklatan	Dinyatakan mengandung steroid/ triterpenoid jika terbentuk warna biru kehitaman/coklat	Tidak terbentuk warna coklat/ biru kehitaman	-

Keterangan: (+) = Mengandung Senyawa Uji

(-) = Tidak Mengandung Senyawa Uji

5. Hasil Evaluasi Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah buni (*Antidesma bunius*)

a. Uji Organoleptik

Tabel 4.5. Hasil Pengujian Organoleptik

Formula	Organoleptik		
	Organoleptik	Sebelum <i>Cycling test</i>	Setelah <i>Cycling test</i>
Formula 1	Warna	Pink Muda	Pink muda
	Aroma	Coklat Putih	Coklat Putih
	Tekstur	Semipadat	Semipadat
Formula 2	Warna	Pink Muda	Pink muda
	Aroma	Coklat Putih	Coklat Putih
	Tekstur	Semipadat	Semipadat
Formula 3	Warna	Pink Muda	Pink muda
	Aroma	Coklat Putih	Coklat Putih
	Tekstur	Semipadat	Semipadat
Formula 4	Warna	Pink Muda	Pink muda
	Aroma	Coklat Putih	Coklat Putih
	Tekstur	Semipadat	Semipadat
Formula 5	Warna	Pink Muda	Pink muda
	Aroma	Coklat Putih	Coklat Putih
	Tekstur	Semipadat	Semipadat

b. Uji homogenitas

Tabel 4.6. Hasil Pengujian Homogenitas

Formula	Homogenitas	
	Sebelum <i>Cycling test</i>	Setelah <i>Cycling test</i>
Formula 1	Homogen	Homogen
Formula 2	Homogen	Homogen
Formula 3	Homogen	Homogen
Formula 4	Homogen	Homogen
Formula 5	Homogen	Homogen

c. Uji pH

Tabel 4.7. Hasil Pengujian pH

Formula	pH		Spesifikasi	Signifikansi
	Sebelum <i>Cycling test</i>	Setelah <i>Cycling test</i>		
Formula 1	5,57±0.05	5,59±0.02	4,5 – 6,5	P>0,05
Formula 2	5,34±0.02	5,37±0.06	SNI 16-	
Formula 3	5,31±0.18	5,36±0.15	4399-1996	
Formula 4	5,21±0.04	5,32±0.08	(Tranggono	
Formula 5	5,23±0.01	5,25±0.07	& Latifah, 2007)	

Keterangan :

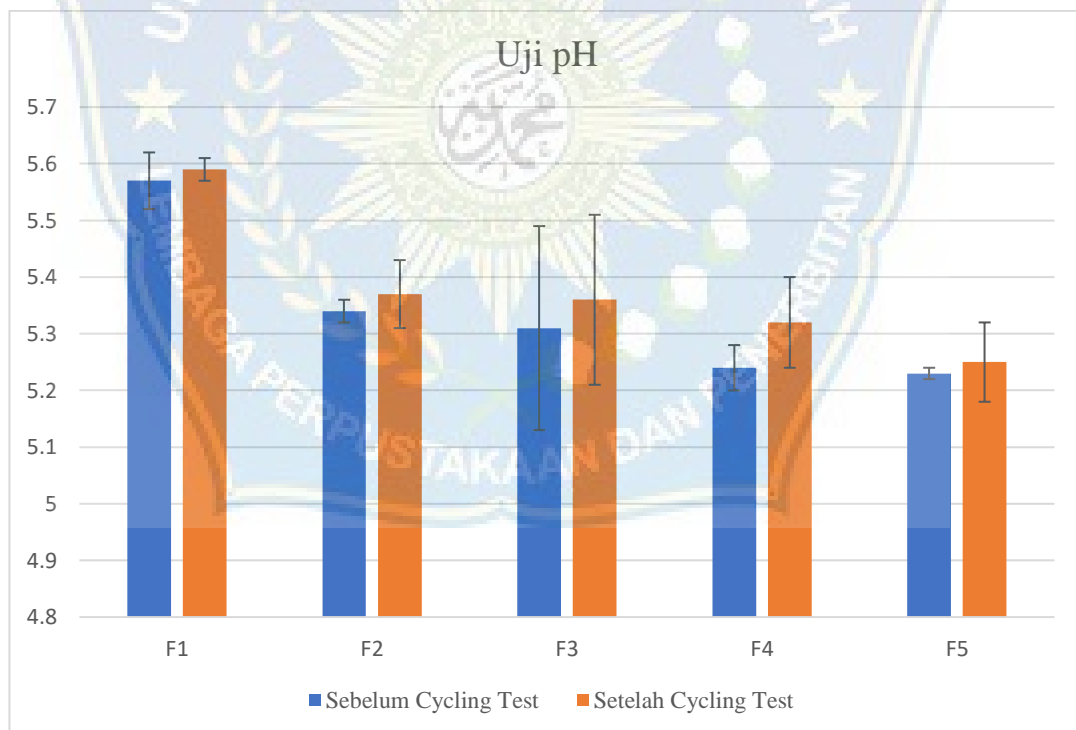
F1 = Formulasi tanpa ekstrak etanol buah buni

F2 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,02%

F3 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,04%

F4 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,08%

F5 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,16%



Gambar 4.1. Grafik Uji pH Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (*Antidesma bunius*)

d. Uji Daya Lekat

Tabel 4.8. Hasil Pengujian Daya Lekat

Formula	Daya Lekat (detik)		Spesifikasi	Signifikansi
	Sebelum <i>Cycling test</i>	Setelah <i>Cycling test</i>		
Formula 1	10,1±0.05	10,3±0.41	Lebih dari 4 detik (Ambari <i>et al.</i> , 2020)	P>0,05
Formula 2	11,1±0.10	11,3±0.15		
Formula 3	12,1±0.10	12,4±0.26		
Formula 4	13,1±0.05	13,3±0.15		
Formula 5	14,3±0.10	14,6±0.15		

Keterangan :

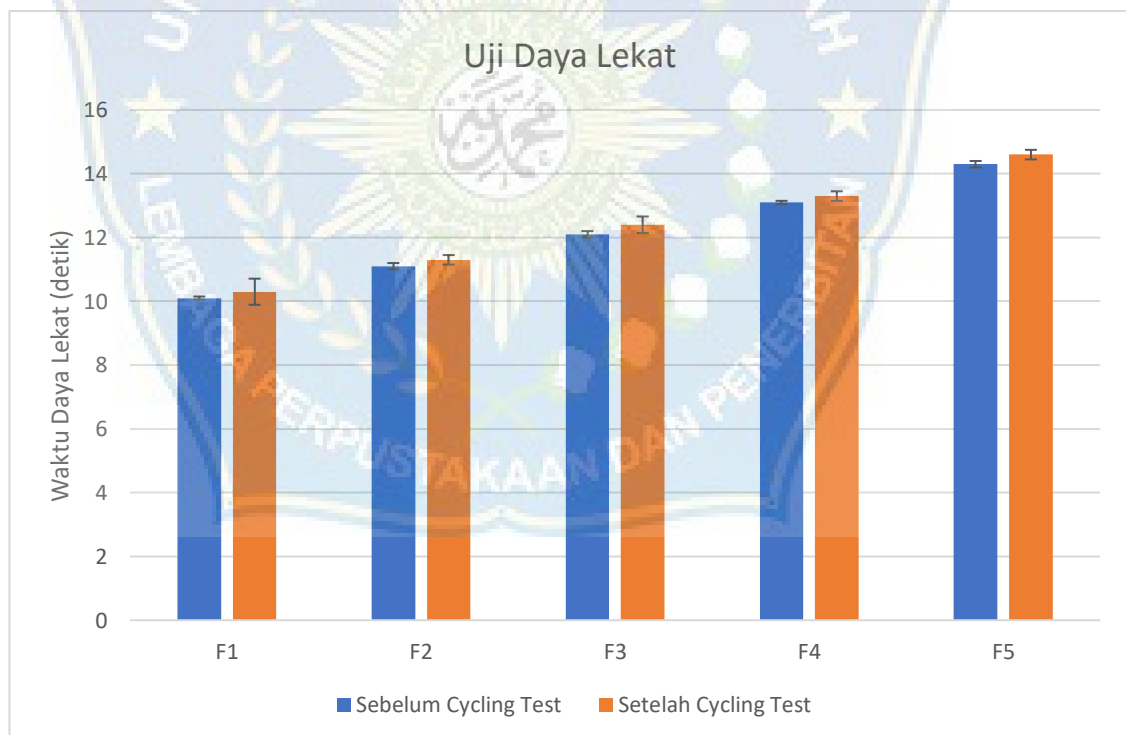
F1 = Formulasi tanpa ekstrak etanol buah buni

F2 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,02%

F3 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,04%

F4 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,08%

F5 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,16%



Gambar 4.2. Grafik Uji Daya Lekat Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (*Antidesma bunius*)

e. Uji Daya Sebar

Tabel 4.9. Hasil Pengujian Daya Sebar

Formula	Daya Sebar (cm)		Spesifikasi	Signifikansi
	Sebelum <i>Cycling test</i>	Setelah <i>Cycling test</i>		
Formula 1	4,1±0.1	4,2±0.1	5-7 (Ambari <i>et al.</i> , 2020)	P>0,05
Formula 2	5,3±0.1	5,4±0.1		
Formula 3	5,5±0.1	5,6±0.1		
Formula 4	5,6±0.1	5,6±0.1		
Formula 5	5,8±0.1	5,9±0.1		

Keterangan :

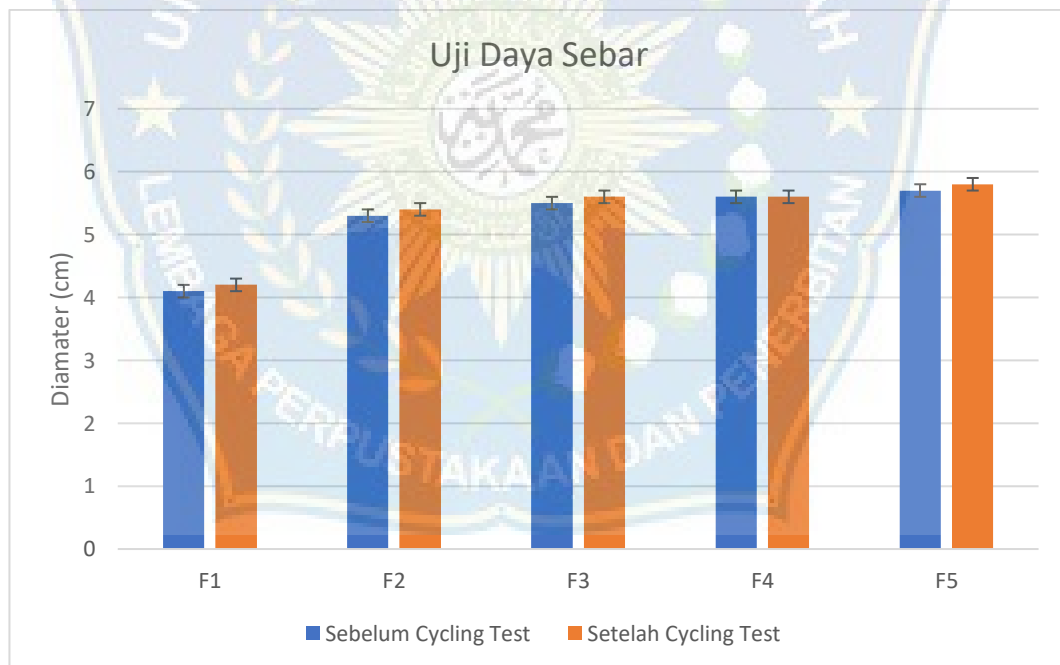
F1 = Formulasi tanpa ekstrak etanol buah buni

F2 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,02%

F3 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,04%

F4 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,08%

F5 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,16%



Gambar 4.3. Grafik Uji Daya Sebar Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (*Antidesma bunius*)

f. Uji iritasi

Tabel 4.10. Hasil Pengujian Iritasi

Reaksi	Panelis														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Eritema	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Edema	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Keterangan =

- Eritema = Kemerahan Pada Kulit
- Edema = Pembengkakan Pada Kulit
- (1) = Tidak ada reaksi
- (2) = Reaksi
- (3) = Kemerahan Pada Kulit
- (4) = Pembengkakan Pada Kulit



g. Uji Kelembapan

Tabel 4.11. Hasil Pengujian Kelembapan

No	Kondisi awal	Waktu Perawatan														Signifikansi
		Tiap 12 Jam														
		12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	
F1	10±1	10,6±1.1	12±1.0	12±1.0	12,6±0.5	15,6±1.1	17±2.0	21±1.0	22±1.73	24,6±2.5	28±5	29,3±5.0	35±1.7	40,3±1.1	42,3±2.1	
F2	14,6±4.5	17±2.6	18,3±2.5	21,6±1.5	24,3±1.1	25,6±0.5	27,3±2.0	30±1.0	31±1.0	31,3±0.5	33,3±2.3	38,3±5.5	44,6±2.8	48,6±1.5	56,6±2.0	
F3	13,3±4.9	18,6±3.2	22,3±1.1	25,6±3.0	28±2	30,3±3.0	31,6±1.5	32,3±2.0	36±3.6	37±4.5	39±5.5	40±5	45,3±4.1	56,6±2.15	59,6±0.6	P<0,05
F4	13,6±3.2	21,6±4	24,3±3.5	26±1.0	29±1.0	31±1.0	33±2.6	36±2.6	38,6±1.1	41±1.0	45,3±0.5	48,6±0.5	49,6±0.5	55,6±2.08	67±2.0	
F5	14,6±4.5	20±4	24,6±3.5	27,3±2.3	28,6±3.0	32,3±5.1	35±5.0	39,3±8.0	44±6.0	50,3±5.5	57,6±3.2	61,6±3.5	64,3±4.5	67±2.64	70±2.0	

Keterangan :

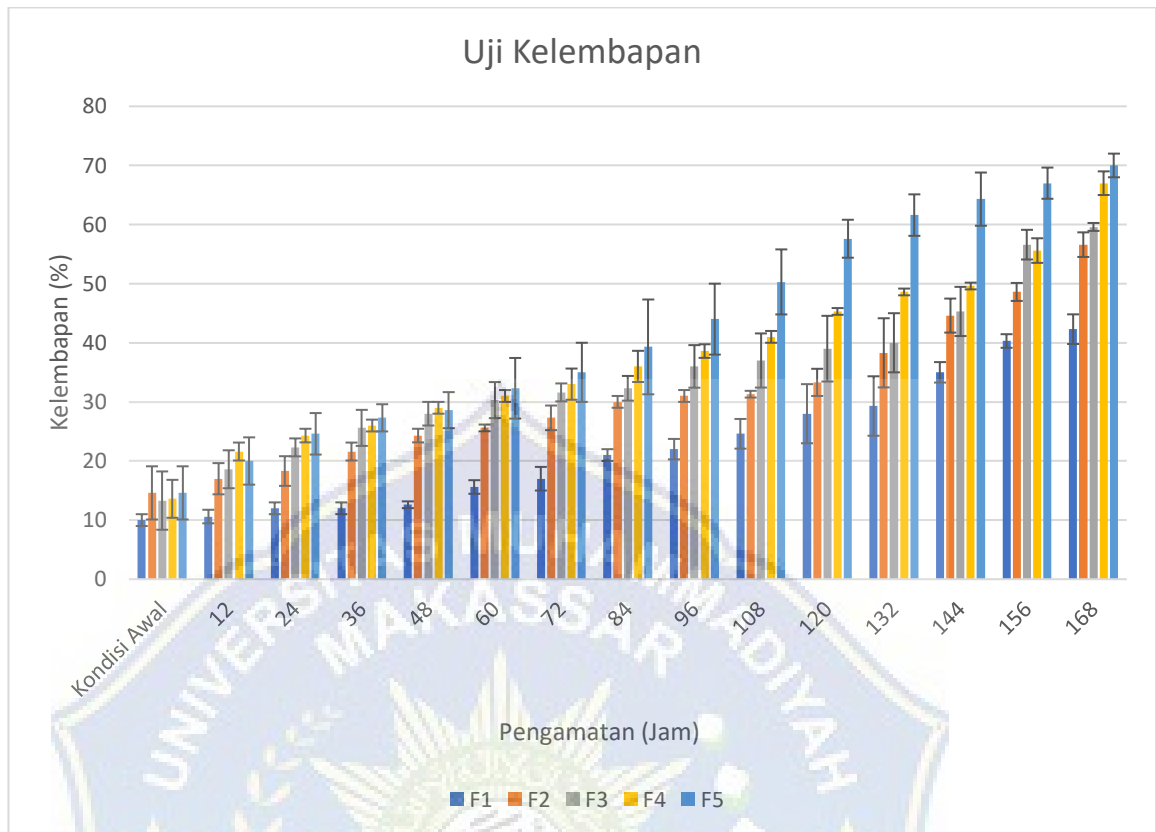
F1 = Formulasi tanpa ekstrak etanol buah buni

F2 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,02%

F3 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,04%

F4 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,08%

F5 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,16%



Gambar 4.4. Grafik Uji Kelembapan Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (*Antidesma bunius*)

h. Uji Kesukaan

Tabel 4.12. Hasil Pengujian Kesukaan

No	Tekstur	Flavouring	Aroma	Homogenitas	Kesukaan Umum	Signifikansi
F1	3,33±0,57	3,33 ± 0,57	3,33±0,57	3,33 ± 0,57	2,66 ± 0,57	
F2	3,66±0,57	3,66±0,57	3,66±0,57	3,66±0,57	3,66±0,57	
F3	4,33±0,57	4,33 ± 0,57	4,33±0,57	4,33±0,57	4,33±0,57	P<0,05
F4	4,66±0,57	4,66±0,57	4,66±0,57	4,66 ± 0,57	4,66 ± 0,57	
F5	5,00 ± 0.	5,00±0	5,00 ± 0	5,00 ± 0	5,00 ± 0	

Keterangan =

- 1 = Sangat tidak sesuai dengan (tekstur, *flavouring*, aroma dan homogenitas) khas pelembab bibir
- 2 = Tidak sesuai dengan (tekstur, *flavouring*, aroma dan homogenitas) khas pelembab bibir
- 3 = Agak sesuai dengan (tekstur, *flavouring*, aroma dan homogenitas) khas pelembab bibir
- 4 = Sesuai (pas) dengan (tekstur, *flavouring*, aroma dan homogenitas) khas pelembab bibir

5 = Sangat sesuai dengan (tekstur, *flavouring*, aroma dan homogenitas) khas pelembab bibir

Kesukaan Umum

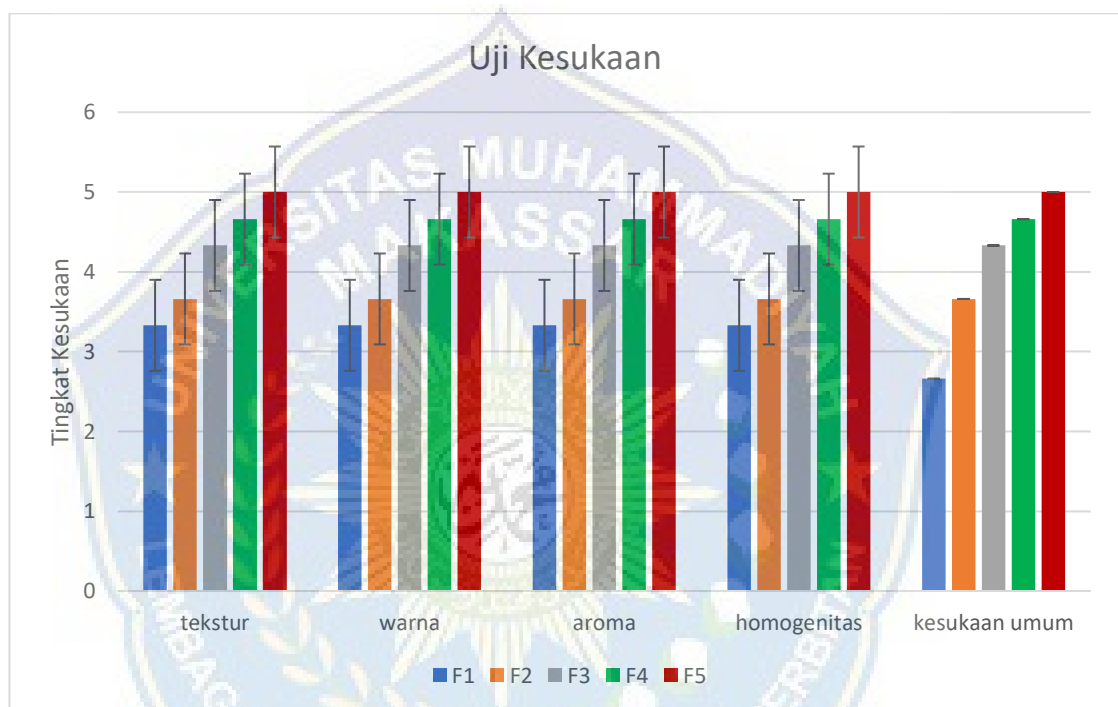
1 = Sangat tidak suka

2 = Tidak suka

3 = Agak suka

4 = Suka

5 = Sangat suka



Gambar 4.5. Grafik Uji Kesukaan Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (*Antidesma bunius*)

i. Uji Titik Lebur

Tabel 4.13. Hasil Pengujian Titik Lebur

Formula	Titik Lebur (°C)		Spesifikasi	Signifikansi
	Sebelum <i>Cycling test</i>	Setelah <i>Cycling test</i>		
Formula 1	50±0	50±0	50-60°C	
Formula 2	50±0	50±0	SNI 16-	
Formula 3	50±0	50±0	5769-1998	P>0,05
Formula 4	50±0	50±0	(Amalia <i>et</i>	
Formula 5	50±0	50±0	<i>al.</i> , 2021)	

Keterangan :

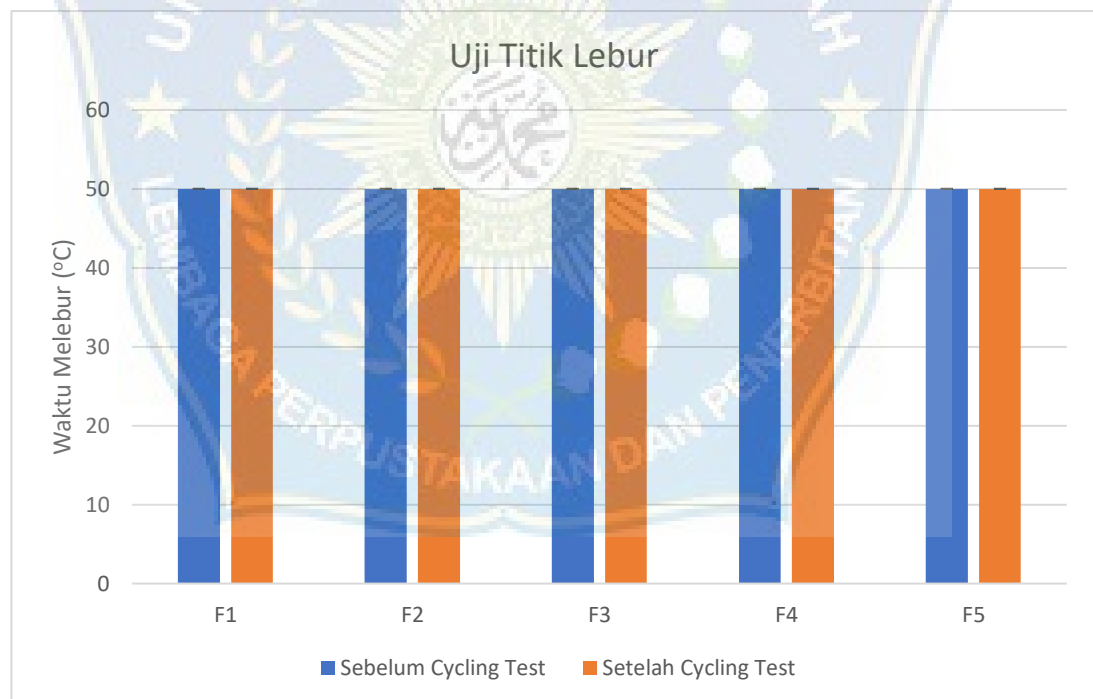
F1 = Formulasi tanpa ekstrak etanol buah buni

F2 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,02%

F3 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,04%

F4 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,08%

F5 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak etanol buah buni 0,16%



Gambar 4.6. Grafik Uji Titik Lebur Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (*Antidesma bunius*)

B. Pembahasan

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*). Hasil simplisia kering yang didapatkan yaitu 2184g dengan hasil rendemen 13,6%. Hasil ekstrak kental yang di dapatkan yaitu 89,48g dengan hasil rendemen 7,5%. Selanjutnya dilakukan uji skrining fitokimia, diperoleh data pada tabel 4.2 dimana ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) pada pengujian identifikasi senyawa flavonoid positif karena terdapat warna merah. Senyawa alkaloid positif karena terdapat endapan putih untuk pereaksi mayer, endapan coklat hitam untuk pereaksi bouchardat dan untuk pereaksi dragendroff terdapat endapan merah bata. Sementara pengujian identifikasi senyawa saponin dinyatakan positif karena terdapat busa stabil kurang lebih 1 cm dengan waktu 10-15 detik. Pengujian identifikasi senyawa tanin dinyatakan positif karena perubahan warna hitam kehijauan. Pada pengujian identifikasi senyawa terpenoid tidak menunjukkan warna kecoklatan atau violet pada perbatasan larutan sedangkan pada pengujian identifikasi steroid tidak menunjukkan warna biru kehijauan (Rahman *et al.*, 2023).

Hasil uji kromatografi lapis tipis (KLT) ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) menggunakan eluen Kloroform: N-heksan dengan perbandingan 4:2, diperoleh nilai Rf1 sebesar 0.35 dan nilai Rf2 0.4 dengan warna noda biru. Adanya noda biru muda dibawah sinar UV menunjukkan flavonoid diduga golongan *flavon* dan *flavonol* (Putri & Nukmal, 2018). Nilai Rf dan warna noda dapat dilihat pada tabel 4.3.

Uji stabilitas sediaan dilakukan untuk mengetahui sediaan pelembab bibir ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) stabil atau tidak selama penyimpanan. Uji stabilitas dipercepat digunakan untuk menentukan stabilitas. Proses uji stabilitas fisik ini dilakukan dengan menggunakan metode *Cycling test*. Dengan menyimpan sampel pada kondisi yang dirancang untuk mempercepat perubahan yang biasanya terjadi pada kondisi normal, pengujian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang diinginkan dalam waktu yang singkat. Kemampuan suatu produk kosmetik atau obat untuk bertahan dalam spesifikasi yang diterapkan selama penyimpanan dan penggunaan untuk menjamin identitas, kekuatan, dan kualitasnya disebut stabilitas. Sediaan dapat dikatakan stabil jika tetap berada dalam batas yang dapat diterima selama periode waktu penyimpanan, penggunaan, sifat dan karakteristik yang sama seperti saat dibuat.

Berdasarkan hasil pengujian evaluasi sediaan pelembab bibir pada tabel 4.4. uji organoleptik memiliki warna, aroma dan tekstur yang sama dimana warna dari ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) pink muda, beraroma coklat putih dan tekstur semipadat.

Berdasarkan Hasil pengujian evaluasi sediaan pelembab bibir tabel 4.5. Uji homogenitas sebelum uji stabilitas dipercepat tidak menunjukkan adanya partikel kasar pada formula 1, formula 2, formula 3, formula 4 dan formula 5 yang dapat diartikan bahwa kelima formula tersebut homogen. Hasil uji homogenitas setelah uji stabilitas dipercepat, yang melibatkan 6 siklus, menunjukkan bahwa sediaan pelembab bibir pada formula 1, formula 2, formula 3, formula 4 dan formula 5 tidak mengandung partikel kasar. Sediaan yang tidak mengandung

butiran kasar disebut homogen (Saputri *et al.*, 2023). Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, dapat disimpulkan bahwa sediaan pelembab bibir yang dibuat stabil dalam penyimpanan dan memenuhi syarat uji homogenitas sediaan.

Berdasarkan hasil pengujian evaluasi sediaan pelembab bibir tabel 4.6. Sediaan pelembab bibir ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) mengalami perubahan selama proses penyimpanan dipercepat atau *Cycling test*, dimana formula 1 dengan rata-rata 5,57 mengalami kenaikan dengan rata-rata pH 5,61, formula 2 dengan rata-rata 5,34 mengalami kenaikan dengan rata-rata pH 5,37, formula 3 dengan rata-rata 5,31 mengalami kenaikan dengan rata-rata pH 5,36, formula 4 dengan rata-rata 5,21 mengalami kenaikan dengan rata-rata pH 5,32 dan formula 5 dengan rata-rata 5,23 mengalami kenaikan dengan rata-rata pH 5,25 yang dapat dianggap baik karena sesuai dengan pH fisiologi bibir yang lebih tinggi dari 4 (Tranggono & Latifah, 2007). Sediaan pelembab bibir yang memiliki pH antara 4,5-6,5 SNI 16-4399-1996 dianggap baik. Hal ini menunjukkan bahwa Pelembab Bibir yang dibuat dengan benar aman untuk digunakan dan tidak menyebabkan iritasi pada bibir. Jika bahan alkalis atau asam terkena kulit, kulit menjadi kering atau pecah-pecah. Jika pH di bawah standar, itu menyebabkan gatal, dan jika pH di atas standar, itu menyebabkan bibir panas. Hasil uji pH sediaan menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat memenuhi persyaratan untuk uji pH sediaan pelembab bibir. Perubahan pH dipengaruhi oleh dekomposisi media akibat suhu selama proses pembuatan atau penyimpanan, yang menghasilkan asam dan basa yang mempengaruhi nilai pH. Dari hasil uji *Paired Samples Test*

uji pH memiliki nilai signifikansi $P > 0,05$ yang artinya tidak ada perbedaan makna data dari masing-masing pH sebelum dan sesudah *Cycling test*.

Berdasarkan hasil pengujian evaluasi sediaan pelembab bibir tabel 4.7. Uji daya lekat yang baik ditandai dengan mudah melekatnya sediaan pada daerah yang diaplikasikan. Semakin besar nilai respon daya lekat yang dihasilkan berarti waktu yang dibutuhkan oleh pelembab bibir untuk dapat melekat pada bibir semakin banyak. Begitu pula sebaliknya semakin kecil nilai daya lekat maka semakin sedikit waktu yang dibutuhkan sediaan pelembab bibir untuk melekat pada bibir. Dari hasil pemeriksaan daya lekat sediaan sediaan pelembab bibir yang dibuat dikatakan baik. Hasil daya lekat sebelum dilakukan stabilitas pada ketiga formula yaitu formula 1 (10,1 detik), formula 2 (11,1 detik), formula 3 (12,1 detik), formula 4 (13,1 detik) dan formula 5 (14,3 detik). Persyaratan untuk daya lekat pelembab bibir bila daya lekat lebih dari 4 detik (Ambari *et al.*, 2020). Hasil daya lekat sesudah stabilitas fisik dipercepat dengan metode *Cycling test* menggunakan 6 siklus yaitu Formula 1 (10,3 detik), formula 2 (11,3 detik), formula III (12,4 detik), formula 4 (13,3 detik) dan formula 5 (14,6 detik). Dari hasil uji *Paired Samples Test* uji daya lekat memiliki nilai signifikansi $P > 0,05$ yang artinya tidak ada perbedaan makna data dari masing-masing daya lekat sebelum dan sesudah *Cycling test*.

Berdasarkan hasil pengujian evaluasi sediaan pelembab bibir tabel 4.8. Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sediaan pelembab bibir dapat menyebar ketika diaplikasikan pada kulit. Daya sebar yang baik dapat menjamin pemerataan sediaan pelembab bibir saat diaplikasikan pada bibir. Hasil uji daya

sebar sebelum dilakukan uji stabilitas dipercepat yaitu 5,3 cm pada formula 2, 5,5 cm pada formula 3, 5,6 cm pada formula 4, 5,8 cm pada formula 5 hasil daya sebar yang dihasilkan formula 2, formula 3, formula 4 dan formula 5 dapat dikatakan memenuhi syarat uji daya sebar. Sediaan yang memenuhi uji daya sebar harus memiliki diameter berkisar antara 5-7 cm. Pada formula 1 nilai daya sebar yang di dapat yaitu 4,1 cm, dapat dikatakan sediaan tidak memenuhi syarat uji daya sebar, karena sediaan yang memenuhi uji daya sebar harus memiliki diameter berkisar antara 5-7 cm (Ambari *et al.*, 2020). Hasil uji daya sebar sesudah dilakukan uji stabilitas dipercepat yaitu 5,4 cm pada formula 2, 5,6 cm pada formula 3, 5,6 cm pada formula 4, 5,9 cm pada formula 5 hasil daya sebar yang dihasilkan formula 2, formula 3, formula 4 dan formula 5 dapat dikatakan memenuhi syarat uji daya sebar. Semakin besar konsentrasi ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) maka semakin besar pula daya sebar dari sediaan pelembab bibir yang dibuat. Sediaan yang memenuhi uji daya sebar harus memiliki diameter berkisar antara 5-7 cm. Pada formula 1 nilai daya sebar yang di dapat yaitu 4,2 cm dapat dikatakan sediaan tidak memenuhi syarat uji daya sebar, karena sediaan yang memenuhi uji daya sebar harus memiliki diameter berkisar antara 5-7 cm. Dari hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* uji daya sebar memiliki nilai signifikansi $P > 0,05$ yang artinya tidak ada perbedaan makna data dari masing-masing daya sebar sebelum dan sesudah *Cycling test*.

Berdasarkan hasil pengujian evaluasi sediaan pelembab bibir tabel 4.9. Uji iritasi dari pemakaian sediaan pelembab bibir formula 1, formula 2, formula 3,

formula 4 dan formula 5 panelis tidak menunjukkan adanya iritasi seperti kemerahan dan bengkak.

Berdasarkan hasil pengujian evaluasi sediaan pelembab bibir tabel 4.10. Uji kelembapan dilakukan dengan membandingkan keadaan lengan bagian bawah sebelum dan sesudah pemakaian sediaan dengan nilai parameter kelembapan. Semua panelis diukur terlebih dahulu kondisi kelembapan lengan bagian bawah awal menggunakan alat skin analyzer. Sediaan pelembab bibir dioleskan pada lengan bagian bawah panelis lalu dibiarkan hingga 12 jam dan pengecekan kondisi kelembapan lengan bagian bawah dilakukan selama 12 jam sekali sebelum dan sesudah pemakaian pelembab bibir. Pengukuran kondisi lengan bagian bawah dilakukan setiap hari selama 7 hari dengan pemberian sediaan pelembab bibir setiap hari secara rutin pagi dan sore hari. Uji kelembapan digunakan untuk melihat perbandingan hasil dari kelembapan pada formula 1, formula 2, formula 3, formula 4 dan formula 5. Kategori parameter dari lengan bagian bawah dapat digolongkan kering (0%-45%), normal atau lembab (46%-55), sangat lembab (56%-100%). Hasil dari uji kelembapan sediaan Pelembab Bibir ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) pada kondisi awal yaitu formula 1 (10), formula 2 (14,6), formula 3 (13,3), formula 4 (13,6) dan formula 5 (14,6). Adanya kenaikan kadar kelembapan selama 7 hari dari pengaruh ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) karena pada penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) mempunyai nilai IC_{50} sebesar 2,28 $\mu\text{g/mL}$ ini termasuk antioksidan sangat aktif. Dengan adanya antioksidan yang terdapat pada buah

buni (*Antidesma bunius*) dapat berfungsi melindungi bibir dari efek negatif radikal bebas seperti kering, kusam, pecah-pecah, dan tidak lembab. Hasil yang didapatkan selama pengujian 7 hari yaitu formula 2 (56,6), formula 3 (59,6), formula 4 (67) dan formula 5 (70) sedangkan pada Formula 1 (42,3) tanpa ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) dapat dikatakan sediaan tidak memenuhi persyaratan karena sediaan yang memenuhi uji kelembapan harus memiliki kriteria kering (0%-45%), normal atau lembab (46%-55), sangat lembab (56%-100%). Dari hasil uji *Paired Samples Test* uji kelembapan memiliki nilai signifikansi $P < 0,05$ yang artinya ada perbedaan makna data dari masing-masing.

Berdasarkan hasil pengujian evaluasi sediaan pelembab bibir tabel 4.11. Uji kesukaan untuk sediaan pelembab bibir panelis diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan dan ketidaksukaan. Tingkat-tingkat kesukaan disebut sebagai skala hedonik yang dapat direntangkan menurut rentangan skala yang dikehendaknya. Skala hedonik dapat diubah menjadi skala numerik dengan angka mutu menurut tingkat kesukaan dengan data numerik dengan angka mutu menurut tingkat kesukaan dengan data numerik ini dapat dilakukan analisis data secara parametrik. Pengujian ini bertujuan untuk mencari produk sediaan pelembab bibir dengan variasi zat aktif yang digunakan sehingga diperoleh sediaan yang paling disukai oleh panelis. Parameter sediaan pelembab bibir pada penelitian ini meliputi tekstur, warna aroma, homogenitas dan kesukaan umum. Tekstur merupakan parameter yang cukup penting didalam suatu sediaan pelembab bibir dan sediaan kosmetika karena menunjukkan tingkat kehalusan yang dihasilkan. Semakin halus ragam tekstur maka semakin baik pelembab bibir yang dihasilkan

karena tekstur tersebut merupakan parameter tercampurnya komponen minyak dan air. Hasil kesukaan panelis terhadap parameter tekstur pelembab bibir berkisar 3,33-5 yang berarti panelis memberikan penilaian agak suka sampai suka. Tingkat kesukaan tertinggi diberikan panelis untuk formula F5 dan tingkat kesukaan terendah untuk formula 3. Hasil Uji statistik *oneway ANOVA* memiliki nilai signifikansi yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata $P < 0,05$ penambahan ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) ke dalam formulasi pelembab bibir terhadap tekstur yang dihasilkan. Hal ini menandakan bahwa panelis memiliki tingkat kesukaan beragam terhadap tekstur pelembab bibir yang dihasilkan dan formulasi tertinggi yang dipilih adalah F5. Warna merupakan komponen yang dapat dilihat langsung oleh panelis dan penting dalam menentukan kualitas dan derajat penerimaan suatu produk. Hasil kesukaan panelis terhadap parameter warna pelembab bibir berkisar 3,33-5 yang berarti panelis memberikan penilaian agak suka sampai suka. Hasil uji statistik *oneway ANOVA* memiliki nilai signifikansi yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata $P < 0,05$ penambahan ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) ke dalam formulasi pelembab bibir terhadap warna yang dihasilkan. Hal ini menandakan bahwa panelis memiliki tingkat kesukaan beragam terhadap warna pelembab bibir yang dihasilkan dan formulasi tertinggi yang dipilih adalah F5. Aroma merupakan salah satu parameter sensori yang melekat pada suatu produk yang diamati dengan indra penciuman. Aroma terbentuk dari penambahan *essens* yang bertujuan untuk menutupi bau dari ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) dan bahan komposisi pelembab bibir lainnya sehingga aroma pelembab bibir tercium lebih

segar dan enak. Hasil kesukaan panelis terhadap parameter aroma pelembab bibir berkisar 3,33-5 yang berarti panelis memberikan penilaian agak suka sampai suka. Hasil uji statistik *oneway ANOVA* memiliki nilai signifikansi yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata $P < 0,05$ penambahan ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) ke dalam formulasi pelembab bibir terhadap aroma yang dihasilkan. Hal ini menandakan bahwa panelis memiliki tingkat kesukaan beragam terhadap aroma pelembab bibir yang dihasilkan dan formulasi tertinggi yang dipilih adalah F5. Homogenitas suatu sediaan sangat penting dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya komponen yang tidak bercampur pada sediaan pelembab bibir. Adanya butir-butir kasar menandakan sediaan pelembab bibir yang dibuat tidak homogen karena tidak terdispersinya antar komponen pelembab bibir membentuk susunan yang homogen. Panelis mengoleskan pelembab bibir ke punggung tangan untuk melihat homogen atau tidaknya sediaan. Hasil kesukaan panelis terhadap parameter homogenitas pelembab bibir berkisar 3,33-5 yang berarti panelis memberikan penilaian bahwa semua komposisi sediaan pelembab bibir terlihat homogen. Hal ini menunjukkan bahwa semua komposisi sediaan pelembab bibir bercampur dengan baik dan tidak menunjukkan perbedaan homogenitasnya. Hasil uji statistik *oneway ANOVA* memiliki nilai signifikansi yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata $P < 0,05$ penambahan ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) ke dalam formulasi pelembab bibir terhadap homogenitas yang dihasilkan. Hal ini menandakan bahwa panelis memiliki tingkat kesukaan beragam terhadap homogenitas pelembab bibir yang dihasilkan dan formulasi tertinggi yang dipilih adalah F5. Kesukaan umum merupakan tingkat

kesukaan panelis terhadap suatu produk secara keseluruhan yang dipengaruhi oleh penampakan tekstur, warna, aroma, dan homogenitas. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap pelembab bibir ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) dan mendapatkan formula yang tepat untuk diterima panelis. Hasil tingkat kesukaan umum panelis menyatakan pelembab bibir berkisar 2,66-5 yang berarti panelis memberikan penilaian tidak suka sampai suka. Hasil sediaan pelembab bibir yang memiliki tingkat kesukaan umum tertinggi yaitu formula 5 dengan skor rata-rata 5 dan tingkat kesukaan terendah yaitu formula 1 dengan skor 2,66. Hasil uji statistik *oneway ANOVA* memiliki nilai signifikansi yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata $P < 0,05$ penambahan ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) ke dalam formulasi pelembab bibir terhadap kesukaan umum yang dihasilkan. Hal ini menandakan bahwa panelis memiliki tingkat kesukaan beragam terhadap kesukaan umum pelembab bibir yang dihasilkan dan formulasi tertinggi yang dipilih adalah F5.

Berdasarkan hasil pengujian evaluasi sediaan pelembab bibir tabel 4.12. Uji titik lebur menggunakan oven menunjukkan bahwa sediaan pelembab bibir formula 1, formula 2, formula 3, formula 4 dan formula 5 melebur pada suhu 50°C yang sebanding dengan suhu bibir yaitu antara $36-38^{\circ}\text{C}$ (Depkes, 2020). Tetapi dibuat lebih tinggi biasanya berkisar antara $50-60^{\circ}\text{C}$ SNI 16-5769-1998 karena pelembab bibir harus mempertahankan faktor ketahanan terhadap cuaca di sekitarnya, terutama di wilayah tropis. Dari hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* uji titik lebur memiliki nilai signifikansi $P < 0,05$ yang artinya tidak ada perbedaan makna data dari masing-masing titik lebur sebelum dan sesudah *Cycling test*.

Berdasarkan hasil formulasi sediaan pelembab bibir ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) menunjukkan hasil yang stabil pada formula 1, formula 2, formula 3, formula 4 dan formula 5 sebelum dan sesudah *Cycling test*.

Berdasarkan hasil formulasi sediaan pelembab bibir ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) menunjukkan karakteristik yang baik pada formula 5, formula 4, formula 3 dan formula 2 yang memberikan persentasi peningkatan kelembapan lengan bagian bawah. Sedangkan pada formula 1 tidak memberikan persen peningkatan kelembapan lengan bagian bawah.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian formulasi dan evaluasi sediaan pelembab bibir ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) diperoleh kesimpulan:

1. Formulasi sediaan pelembab bibir ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) menunjukkan hasil yang stabil.
2. Formulasi sediaan pelembab bibir ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) menunjukkan karakteristik yang baik pada formula 5 yang memberikan persen peningkatan kelembapan lengan bagian bawah.

B. Saran

1. Penelitian lebih lanjut diharapkan dilakukan pada formula pelembab bibir yang terbuat dari ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) yang mengandung SPF sebagai tabir surya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, H., Parhan, P., Winata, H. S., & Nidawah, N. (2022). Formulasi Sediaan Lip Cream Dari Ekstrak Etanol Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.). *Majalah Farmasetika*, 7(3), 106. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v7i3.38429>
- Amalia, I., Prabandari, S., & Susiyarti. (2021). Formulasi dan Uji Sifat Fisik Lip BALM Ekstrak Etanol Buah Strawberry (*Fragraria* Sp). *Politeknik Harapan Bersama*, 09, 3.
- Ambari, Y., Hapsari, F. N. D., Ningsih, A. W., Nurrosyidah, I. H., & Sinaga, B. (2020). Studi Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan Variasi Beeswax. *Journal of Islamic Pharmacy*, 5(2), 36–45. <https://doi.org/10.18860/jip.v5i2.10434>
- Anisa, H., Sukmawardani, Y., & Windayani, N. (2019). A simple formulation of lip balm using carrot extract as a natural coloring agent. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(5), 8–13. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/5/055070>
- Castillo-Israel, K. A. T., Sartagoda, K. J. D., Ilano, M. C. R., Flandez, L. E. L., Compendio, M. C. M., & Morales, D. B. (2020). Antioxidant properties of philippine bignay (*Antidesma bunius* (linn.) spreng cv. 'Common') flesh and seeds as affected by fruit maturity and heat treatment. *Food Research*, 4(6), 1980–1987. [https://doi.org/10.26656/fr.2017.4\(6\).215](https://doi.org/10.26656/fr.2017.4(6).215)
- Chairunnisa, Desnita, R., & Anastasia, D. S. (2021). Potensi Penggunaan Besswax Dalam Lipcare. *Universitas Tanjungpura Pontianak*, 5.
- Depkes. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Direktorat Pengawasan Obat dan Makanan.
- Depkes. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia*. Direktorat Pengawasan Obat dan Makanan.
- Depkes, R. (1979). *Farmakope Indonesia Edisi III*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Depkes, R. (2020). *Farmakope Indonesia Edisi VI*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Dirjen, P. (2020). *Farmakope Indonesia Edisi VI*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Fatmawaty, A., Nisa, M., & Rezki, R. (2015). *Teknologi Sediaan Farmasi*.

Penerbit Deepublish.

- Fernandes, A. R., Dario, M. F., Aparecida, C., & Oliveira, S. De. (2013). *Stability evaluation of organic Lip Balm. April*. <https://doi.org/10.1590/S1984-82502013000200011>
- Fonseca, A., Jacob, S. E., & Sindle, A. (2020). Art of prevention: Practical interventions in lip-licking dermatitis. *International Journal of Women's Dermatology*, 6(5), 377–380. <https://doi.org/10.1016/j.ijwd.2020.06.001>
- Gitama, I. P. J. D. W., & Widyanthi, D. G. C. (2020). Uji Organoleptik Selai Buah Buni. *Jurnal Gastronomi Indonesia*, 8(2), 56–62. <https://doi.org/10.52352/jgi.v8i2.552>
- Gusnadi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2021). Uji Organoleptik dan Daya Terima pada Produk Mousse Berbasis Tapai Singkong sebagai Komoditi UMKM di Kabupaten Bandung. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2883–2888.
- Hayati, M., Nusantari, C. S., Wulandari, S., Kesehatan, F. I., Malahayati, U., Permai, K., Lampung, K. B., Nusantari, C. S., & Malahayati, U. (2023). *INPHARMED Journal (Indonesian Pharmacy and Natural Medicine Journal) ISSN: 2580-7269 (Online), 2580-6637 (Print)*. 7269, 84–95.
- Hendry, N. (2015). *Nature Beauty The little Book of DIY Natural Skincare & Remedies*. Dayana Publisher & ERKA.
- Islam, S., Sharif Ahammed, M., Islam Sukorno, F., Ferdowsy Koly, S., Morad Biswas, M., & Hossain, S. (2018). A review on phytochemical and pharmacological potentials of *Antidesma bunius*. *Journal of Analytical & Pharmaceutical Research*, 7(5). <https://doi.org/10.15406/japlr.2018.07.00289>
- Kadu, M., Vishwasrao, S., & Singh, S. (2015). ISSN 2277 – 7172 Review Article Review on Natural Lip Balm. *International Journal of Research in Cosmetic Science*, 5(1), 1–7.
- Kalangi, S. J. R. (2014). Histofisiologi Kulit. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 5(3), 12–20. <https://doi.org/10.35790/jbm.5.3.2013.4344>
- Laga, G. G. O., Lalel, H. J. D., Abidin, Z., Rubak, Y. T., Agroteknologi, P. S., Pertanian, F., & Cendana, U. N. (2023). *Deskripsi Sifat Fisiko Kimia Buah Buni (Antidesma bunius L . Spreng) Asal Pulau Timor Description of Physicochemical Properties of Buni (Antidesma bunius L . Spreng) Fruit Originated from Timor Island*. 13(1), 25–30.
- Limanda, D., Siska Anastasia, D., & Desnita, R. (2019). *Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Lip Balm Minyak Almond (Prunus amygdalus*

- dulcis*). Jurnal Mahasiswa Framasi Fakultas Kedokteran UNTAN, 4(1), 1–9.
- Madans. (2012). *Ithaca Got Your Lips Chapped? A Performance Analysis of Lip Balm*.
- Mamahit, R. M., Fatmawali, & Jayanti, M. (2023). *Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Ekstrak Etanol Kulit Buah Lemon Suanggi Citrus limon L*. Journal Pharmacon, 12(1), 120–126.
- Marjoni, apt. Mh. R. (2023). *Fitokimia Seri Skrining Fitokimia Metabolit Sekunder*.
- Mersil, S., & Limanda, Ni. (2022). *Management of Exfoliative Cheilitis*. E-GiGi, 10(2), 214. <https://doi.org/10.35790/eg.v10i2.41102>
- Muliyawan, D., & Suriana, N. (2013). *A-Z tentang Kosmetik*. PT Elex Media Komputindo.
- Nahata, A. N., Ansari, N. M., Nahar, S., Walode, S. G., & Chatur, V. M. (2022). *Formulation and Evaluation of Lip balm Prepared Using Various Herbal Entities*. 10(3), 122–127. www.ijcrt.org
- Nurany, A., Sri, A., Amal, S., Estikomah, S. A., Pengajar, S., Studi, P., & Unida, F. (2018). *Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Bunga Rosella (Hibiscus sabdariffa) Sebagai Pewarna Dan Minyak Zaitun (Olive Oil) Sebagai Emolien*. 2(1), 1–9.
- Nurjanah, Abdullah, A., Hidayat, T., Seulalae, A. V., & Rahmawati, K. D. (2022). *Pemanfaatam Rumput Laut Sebagai Bahan Baku Kosmetik* (Z. Hanum (ed.)). Syiah Kuala University Press.
- Putri, H. A., & Nukmal, N. (2018). *Penentuan Struktur Dan Kadar Flavonoid Ekstrak Polar Daun Gamal (Gliricidia maculata) Kultivar Lampung Barat Sebagai Insektisida Nabati Pada Kutu Putih Tanaman Kopi*. Prosiding Seminar Nasional Metode Kuantitatif, September, 17–24.
- Qisti, A. A. B., Djamaludin, A., & Ratnasari, D. (2022). *Pembuatan Dan Uji Stabilitas Sediaan Pelembap Bibir (Lip Balm) Dari Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi) Dengan Penambahan Minyak Atsiri Esensial Biji Kopi Arabika (Coffea Arabica L.)*. Journal of Holistic and Health Sciences, 6(2), 81–89. <https://doi.org/10.51873/jhhs.v6i2.168>
- Rahman, A., Malik, A., & Ahmad, A. R. (2023). *Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanolik Buah Buni (Antidesma Bunius (L.) Spreng)*. Jurnal Fitofarmaka Indonesia, 3(2), 159–163. <https://doi.org/10.33096/jffi.v3i2.497>

- Ritana, L. A., Aryani, R., & Syafnir, L. (2019). Pemanfaatan Ekstrak Buah Buni (*Antidesma bunius* L. Spreng) sebagai Pewarna Alami dalam Sediaan Lip Cream. *Prosiding Farmasi*, 5(2), 637–643.
- Rowe, R. c, Sheskey, P. J., & Quin, M. E. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients Sixth edition*.
- Saputri, M., Sudewi, S., Ritonga, W. H., Ramadhan, Y., & Dachi, K. (2023). *Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Lip Balm Dari Ekstrak Etanol Buah Bit (Beta Vulgaris L.) Dengan Metode Dpph (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil)*. Forte Journal, 3(2), 126–133. <https://doi.org/10.51771/fj.v3i2.590>
- Sartagoda, K. J., Ilano, M. C., Flandez, L. E., & Castillo-israel, K. A. (2021). *Evaluation of the Antioxidant Activity of Bignay Method*. 20(2), 1–10.
- Septadina. (2015). Identifikasi Individu dan Jenis Kelamin Berdasarkan Pola Sidik Bibir. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 2(2), 231–236.
- Sheskey, P. J., Cook, W. G., & Cable, C. G. (2017). *Handbook Pharmaceutical Excipients Eighth edition*.
- Sholehah, Y. Y., Malahayati, S., & Hakim, A. R. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lipbalm Ekstrak Umbi Bit Merah (*Beta vulgaris* L.) Sebagai Antioksidan. *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*, 3(1), 14–26. <https://doi.org/10.33859/jpcs.v3i1.205>
- Soesilawati, P. (2019). *Histologi Kedokteran Dasar*. Penerbit Airlangga University Press.
- Suriati, L., Hidalgo, H. A., Mangku, I. G. P., Datrini, L. K., & Red, J. (2022). *Produk Inovatif Minuman Fungsional Aloe-Buni*. Scopindo Media Pustaka.
- Suryana, D. (2018). *Manfaat Buah*. Dayat Suryana Independent.
- Tinchan, P., Sirijariyawat, A., Prommakool, A., Phattayakorn, K., Pheungsomphane, S., & Tayuan, C. (2022). *Antidesma thwaitesianum Müll. Arg. Fruit Juice, Its Phytochemical Contents, Antimicrobial Activity, and Application in Chiffon Cake*. International Journal of Food Science, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/5183562>
- Tranggono, R. I., & Latifah, F. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan (J. Djajadisastra (ed.))*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wasitaatmadja, S. M. (1997). *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Penerbit Universitas Indonesia.

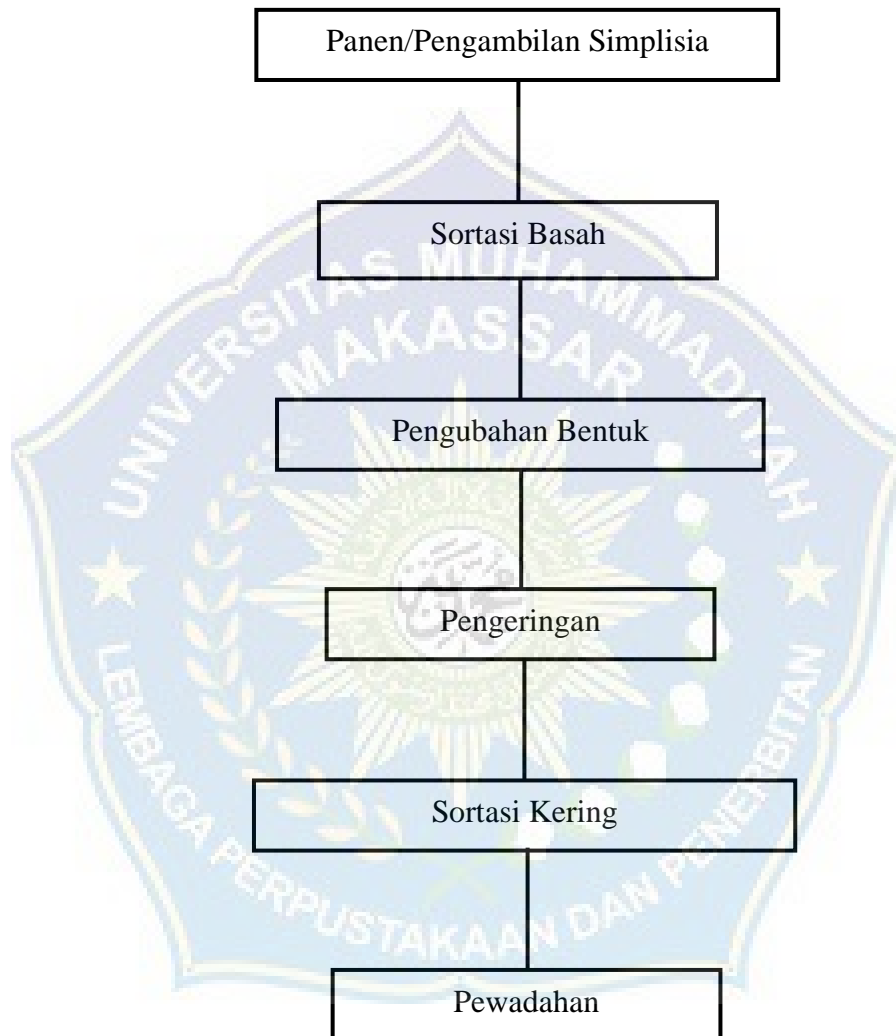
- Yasser, M., Asfar, A. M. I. A., & Widiyanti, S. E. (2021). *Antioxidants activities of secondary metabolite compounds from buni fruit (Antidesmabunius l.) seed extract*. *Rasayan Journal of Chemistry*, 14(2), 1351–1355. <https://doi.org/10.31788/RJC.2021.1426288>
- Yusuf, N. A., Hardianti, B., Lestari, I. A., & Sapra, A. (2019). *Formulasi Dan Evaluasi Lip Balm Liofilisat Buah Tomat (Solanum lycopersicum L.) Sebagai Pelembab Bibir*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(5), 115–121. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/5/055070>



LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Kerja

Pembuatan Simplisia Buah Buni (*Antidesma bunius*)



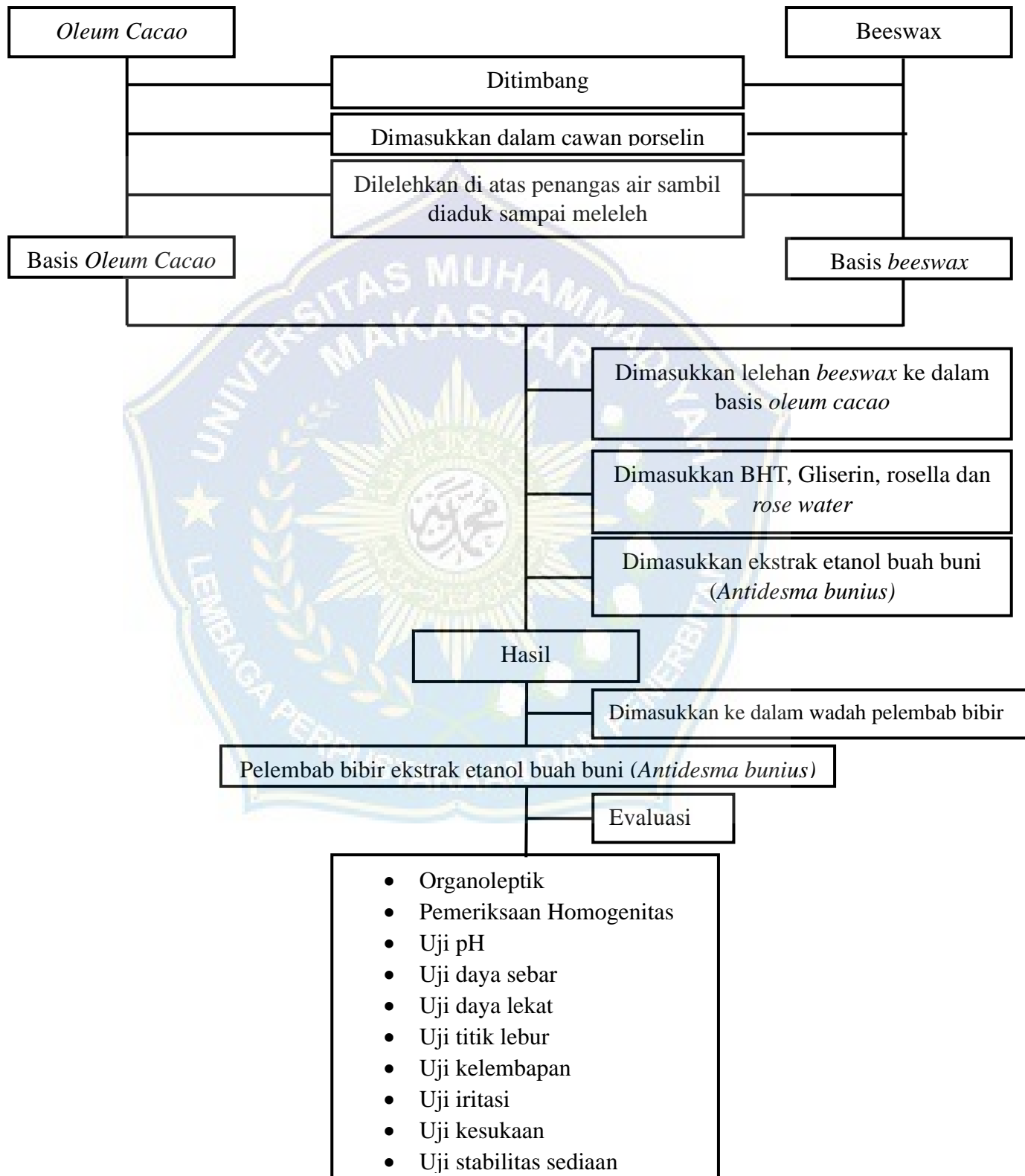
Lampiran 2. Skema Kerja

Ekstraksi Buah Buni (*Antidesma bunius*)



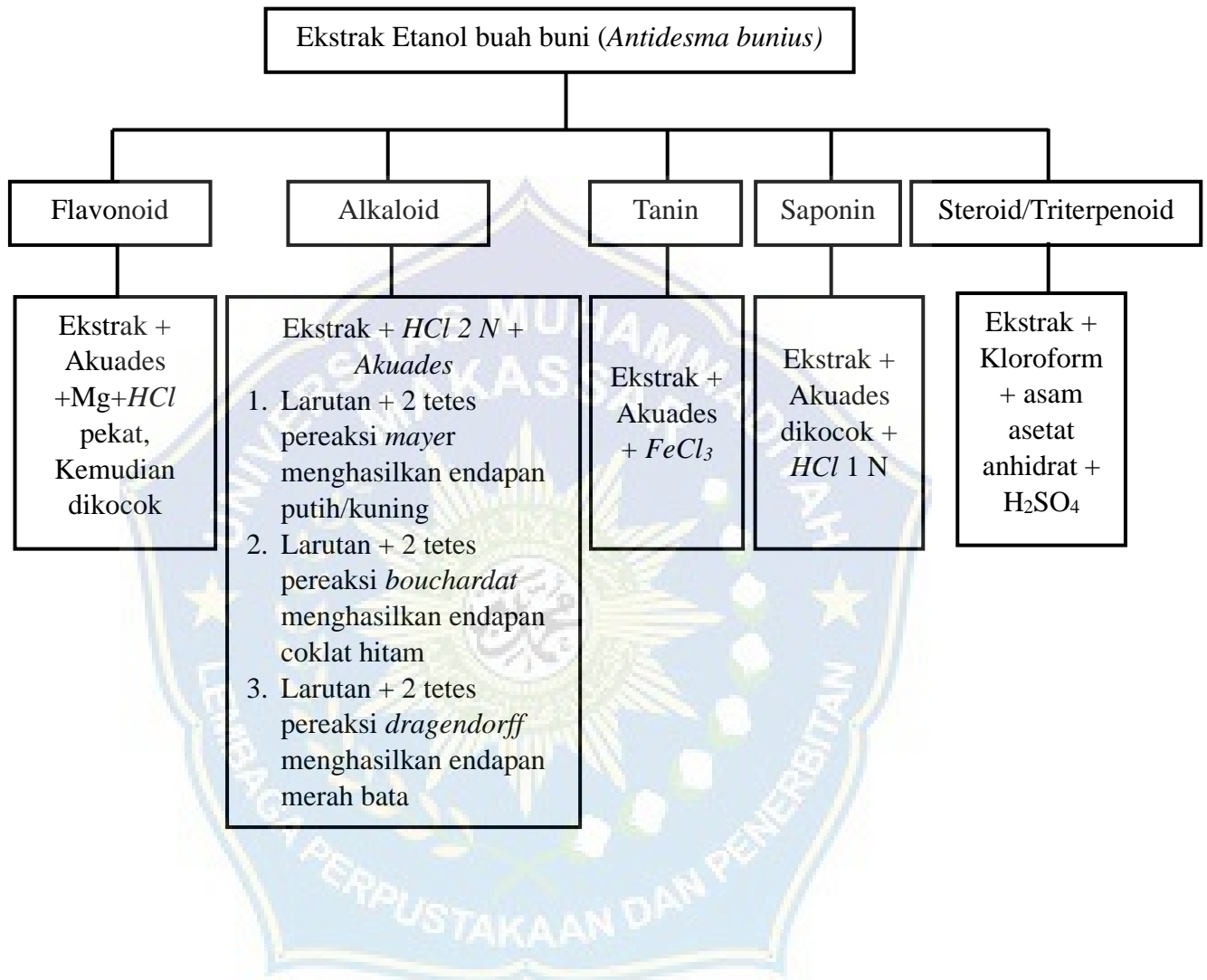
Lampiran 3. Skema Kerja

Pembuatan Pelembab Bibir Ekstraksi Buah Buni (*Antidesma bunius*)



Lampiran 4. Skema Kerja

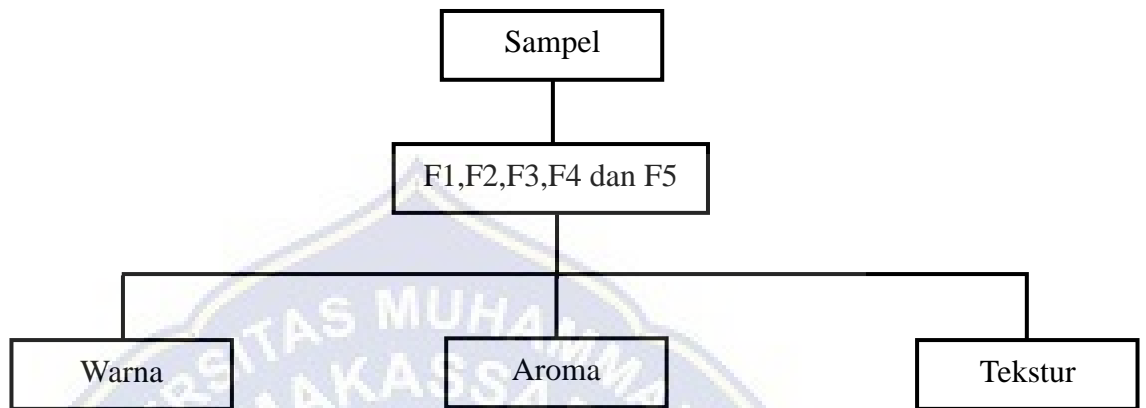
Skirining Fitokimia



Lampiran 5. Skema Kerja Evaluasi Sediaan Pelembab bibir Ekstrak Etanol Buah

Buni (*Antidesma bunius*)

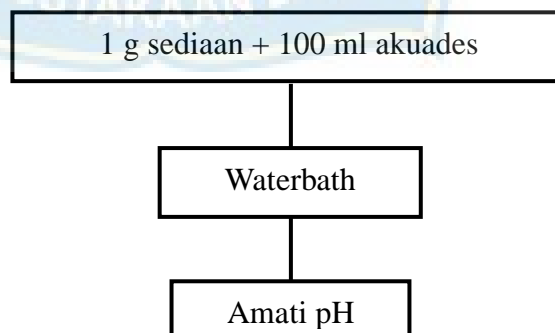
a. Skema Kerja Evaluasi Uji Organoleptik



b. Skema Kerja Evaluasi Uji Homogenitas



c. Skema Kerja Evaluasi Uji pH



d. Skema Kerja Evaluasi Uji Daya Lekat



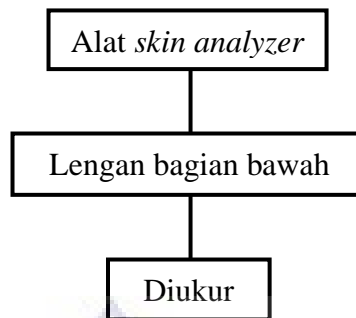
e. Skema Kerja Evaluasi Uji Daya Sebar



f. Skema Kerja Evaluasi Uji Iritasi



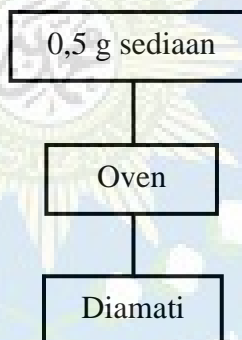
g. Skema Kerja Evaluasi Uji Kelembapan



h. Skema Kerja Evaluasi Uji Kesukaan



i. Skema Kerja Evaluasi Uji Titik Lebur



Lampiran 6. Perhitungan

a. Perhitungan Proses Rendemen Simplisia Buah Buni

$$\begin{aligned}\% \text{ Rendemen Simplisia Buah buni} &= \frac{\text{berat simplisia kering}}{\text{berat simplisia basah}} \times 100 \% \\ &= \frac{2184 \text{ g}}{16000 \text{ g}} \times 100 \% \\ &= 13,6 \%\end{aligned}$$

b. Perhitungan Proses Rendemen Ekstrak Buah Buni

$$\begin{aligned}\% \text{ Rendemen Ekstrak Etanol Buah buni} &= \frac{\text{Bobot ekstrak}}{\text{Bobot serbuk}} \times 100 \% \\ &= \frac{89,48 \text{ g}}{1184 \text{ g}} \times 100 \% \\ &= 7,5 \%\end{aligned}$$

c. Perhitungan Rf

$$1. \quad A = R_f = \frac{\text{Jarak Noda}}{\text{Jarak Pelarut}} = \frac{2,3}{6,5} = 0,35$$

$$2. \quad B = R_f = \frac{\text{Jarak Noda}}{\text{Jarak Pelarut}} = \frac{2,6}{6,5} = 0,4$$

d. Perhitungan Penimbangan Bahan

1. Untuk Formula I

$$\begin{aligned}\text{Beeswax} &: \frac{9}{100} \times 5 \text{ g} = 0,45 \text{ g} \\ \text{Glycerin} &: \frac{8}{100} \times 5 \text{ g} = 0,4 \text{ g} \\ \text{BHT} &: \frac{0,02}{100} \times 5 \text{ g} = 0,001 \text{ g} \\ \text{Rose Water} &: \frac{2}{100} \times 5 \text{ g} = 0,1 \text{ g} \\ \text{Rosella} &: \frac{4}{100} \times 5 \text{ g} = 0,2 \text{ g} \\ \text{Oleum Cacao} &: 5 \text{ g} - (0,45 \text{ g} + 0,4 \text{ g} + 0,001 \text{ g} + 0,1 \text{ g} + 0,2 \text{ g}) \\ &: 5 \text{ g} - 1,151 \text{ g} \\ &: 3,849 \text{ g}\end{aligned}$$

2. Untuk Formula II

$$\begin{aligned} \text{Ekstrak Etanol Buah Buni } Antidesma \text{ bunius} &: \frac{0,02}{100} \times 5 \text{ g} = 0,001 \text{ g} \\ \text{Beeswax} &: \frac{9}{100} \times 5 \text{ g} = 0,45 \text{ g} \\ \text{Glycerin} &: \frac{8}{100} \times 5 \text{ g} = 0,4 \text{ g} \\ \text{BHT} &: \frac{0,02}{100} \times 5 \text{ g} = 0,001 \text{ g} \\ \text{Rose Water} &: \frac{2}{100} \times 5 \text{ g} = 0,1 \text{ g} \\ \text{Rosella} &: \frac{4}{100} \times 5 \text{ g} = 0,2 \text{ g} \\ \text{Oleum Cacao} &: 5 \text{ g} - (0,001 \text{ g} + 0,45 \text{ g} + 0,4 \text{ g} + 0,001 \text{ g} + 0,1 \text{ g} + 0,2 \text{ g}) \\ &: 5 \text{ g} - 1,152 \text{ g} \\ &: 3,848 \text{ g} \end{aligned}$$

3. Untuk Formula III

$$\begin{aligned} \text{Ekstrak Etanol Buah Buni } Antidesma \text{ bunius} &: \frac{0,04}{100} \times 5 \text{ g} = 0,002 \text{ g} \\ \text{Beeswax} &: \frac{9}{100} \times 5 \text{ g} = 0,45 \text{ g} \\ \text{Glycerin} &: \frac{8}{100} \times 5 \text{ g} = 0,4 \text{ g} \\ \text{BHT} &: \frac{0,02}{100} \times 5 \text{ g} = 0,001 \text{ g} \\ \text{Rose Water} &: \frac{2}{100} \times 5 \text{ g} = 0,1 \text{ g} \\ \text{Rosella} &: \frac{4}{100} \times 5 \text{ g} = 0,2 \text{ g} \\ \text{Oleum Cacao} &: 5 \text{ g} - (0,002 \text{ g} + 0,45 \text{ g} + 0,4 \text{ g} + 0,001 \text{ g} + 0,1 \text{ g} + 0,2 \text{ g}) \\ &: 5 \text{ g} - 1,153 \text{ g} \\ &: 3,847 \text{ g} \end{aligned}$$

4. Untuk Formula IV

$$\begin{aligned} \text{Ekstrak Etanol Buah Buni } Antidesma \text{ bunius} &: \frac{0,08}{100} \times 5 \text{ g} = 0,004 \text{ g} \\ \text{Beeswax} &: \frac{9}{100} \times 5 \text{ g} = 0,45 \text{ g} \\ \text{Glycerin} &: \frac{8}{100} \times 5 \text{ g} = 0,4 \text{ g} \\ \text{BHT} &: \frac{0,02}{100} \times 5 \text{ g} = 0,001 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Rose Water} & : \frac{2}{100} \times 5 \text{ g} = 0,1 \text{ g} \\
 \text{Rosella} & : \frac{4}{100} \times 5 \text{ g} = 0,2 \text{ g} \\
 \text{Oleum Cacao} & : 5 \text{ g} - (0,004 \text{ g} + 0,45 \text{ g} + 0,4 \text{ g} + 0,001 \text{ g} + 0,1 \text{ g} + 0,2 \text{ g}) \\
 & : 5 \text{ g} - 1,155 \text{ g} \\
 & : 3,85 \text{ g}
 \end{aligned}$$

5. Untuk Formula V

$$\begin{aligned}
 \text{Ekstrak Etanol Buah Buni } \textit{Antidesma bunius} & : \frac{0,16}{100} \times 5 \text{ g} = 0,008 \text{ g} \\
 \text{Beeswax} & : \frac{9}{100} \times 5 \text{ g} = 0,45 \text{ g} \\
 \text{Glycerin} & : \frac{8}{100} \times 5 \text{ g} = 0,4 \text{ g} \\
 \text{BHT} & : \frac{0,02}{100} \times 5 \text{ g} = 0,001 \text{ g} \\
 \text{Rose Water} & : \frac{2}{100} \times 5 \text{ g} = 0,1 \text{ g} \\
 \text{Rosella} & : \frac{4}{100} \times 5 \text{ g} = 0,2 \text{ g} \\
 \text{Oleum Cacao} & : 5 \text{ g} - (0,008 \text{ g} + 0,45 \text{ g} + 0,4 \text{ g} + 0,001 \text{ g} + 0,1 \text{ g} + 0,2 \text{ g}) \\
 & : 5 \text{ g} - 1,159 \text{ g} \\
 & : 3,841 \text{ g}
 \end{aligned}$$

Lampiran 7. Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Buni (*Antidesma bunius*)



Gambar 5.1. Tanaman Buah Buni



Gambar 5.2. Buah Buni



Gambar 5.3. Simplisia

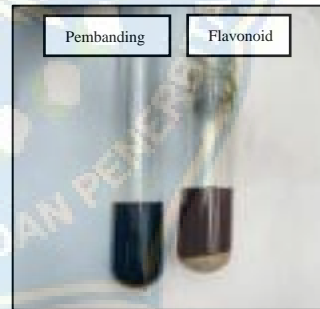


Gambar 5.4. Ekstrak Kental

Lampiran 8. Uji Skrining Fitokimia



Gambar 6.1. Skrining Fitokimia



Gambar 6.2. Uji Flavonoid



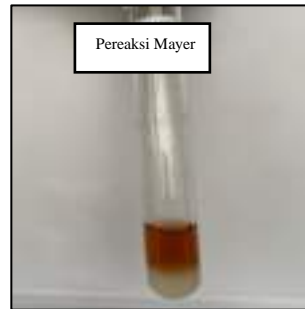
Gambar 6.3. Uji Saponin



Gambar 6.4. Uji Tanin



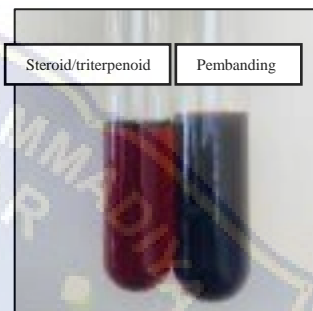
Gambar 6.5. Uji Alkaloid-Pereaksi Bouchardat



Gambar 6.6. Uji Alkaloid-Pereaksi Mayer



Gambar 6.7. Uji Alkaloid-Pereaksi Dragendorff



Gambar 6.8. Uji Steroid/Triterpenoid

Lampiran 9. Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT)



Gambar 7.1. Proses KLT



Gambar 7.2. Hasil KLT UV 254

Lampiran 10. Proses Pembuatan Sediaan Pelembab Bibir



Gambar 8.1. Alat dan Bahan



Gambar 8.2. Penimbangan Bahan



Gambar 8.3. Pembuatan Sediaan

Lampiran 11. Uji Organoleptik



Gambar 9.1. Uji Organoleptik



**Gambar 9.2. Uji Organoleptik
Sebelum *Cycling***



Gambar 9.2. Uji Organolpetik Sesudah *Cycling*

Lampiran 12. Uji Homogenitas



Gambar 10.1. Uji Homogenitas-
Sebelum *Cycling*



Gambar 10.2. Uji Homogenitas-
Sesudah *Cycling*

Lampiran 13. Uji pH



Gambar 11.1. Uji pH



Gambar 11.2. Uji pH- Sebelum
Cycling Formulasi 1



Gambar 11.3. Uji pH- Sebelum
Cycling Formulasi 2



Gambar 11.4. Uji pH- Sebelum
Cycling Formulasi 3



Gambar 11.5. Uji pH- Sebelum
Cycling Formulasi 4



Gambar 11.6. Uji pH- Sebelum
Cycling Formulasi 5



Gambar 11.7. Uji pH- Sesudah
Cycling Formulasi 1



Gambar 11.8. Uji pH- Sesudah
Cycling Formulasi 2



Gambar 11.9. Uji pH- Sesudah
Cycling Formulasi 3



Gambar 11.10. Uji pH- Sesudah
Cycling Formulasi 4



Gambar 11.11. Uji pH- Sesudah *Cycling* Formulasi 5

Lampiran 14. Uji Daya Lekat



Gambar 12.1. Uji Daya Lekat- Sebelum *Cycling* Formulasi 1



Gambar 12.2. Uji Daya Lekat- Sebelum *Cycling* Formulasi 2



Gambar 12.3. Uji Daya Lekat- Sebelum *Cycling* Formulasi 3



Gambar 12.4. Uji Daya Lekat- Sebelum *Cycling* Formulasi 4



Gambar 12.5. Uji Daya Lekat- Sebelum *Cycling* Formulasi 5



Gambar 12.6. Uji Daya Lekat- Sesudah *Cycling* Formulasi 1



Gambar 12.7. Uji Daya Lekat- Sesudah *Cycling* Formulasi 2



Gambar 12.8. Uji Daya Lekat- Sesudah *Cycling* Formulasi 3

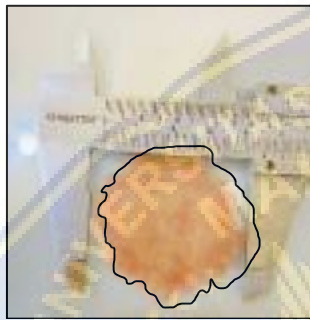


Gambar 12.9. Uji Daya Lekat- Sesudah
Cycling Formulasi 4

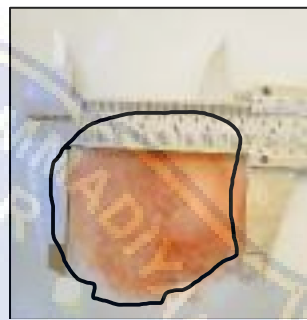


Gambar 12.10. Uji Daya Lekat-Sesudah
Cycling Formulasi 5

Lampiran 15. Uji Daya Sebar



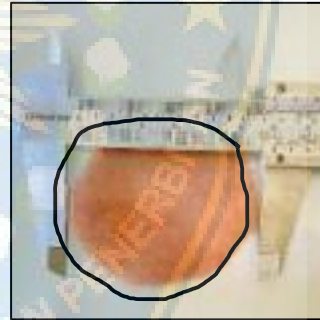
Gambar 13.1. Uji Daya Sebar- Sebelum
Cycling Formulasi 1



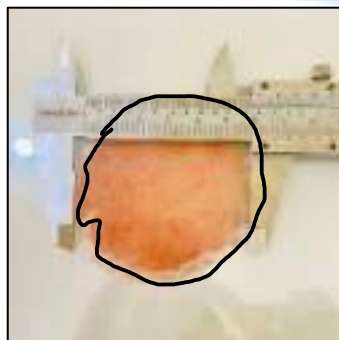
Gambar 13.2. Uji Daya Sebar- Sebelum
Cycling Formulasi 2



Gambar 13.3. Uji Daya Sebar- Sebelum
Cycling Formulasi 3



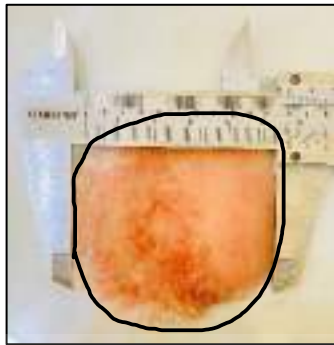
Gambar 13.4. Uji Daya Sebar- Sebelum
Cycling Formulasi 4



Gambar 13.5. Uji Daya Sebar-Sesudah
Cycling Formulasi 5



Gambar 13.6. Uji Daya Sebar- Sesudah
Cycling Formulasi 1



Gambar 13.7. Uji Daya Sebar-Sesudah Cycling Formulasi 2



Gambar 13.8. Uji Daya Sebar-Sesudah Cycling Formulasi 3



Gambar 13.9. Uji Daya Sebar-Sesudah Cycling Formulasi 4



Gambar 13.10. Uji Daya Sebar-Sesudah Cycling Formulasi 5

Lampiran 16. Uji Iritasi



Gambar 14.1. Uji iritasi pada Formulasi 1



Gambar 14.2. Uji iritasi pada Formulasi 2



Gambar 14.3. Uji iritasi pada Formulasi 3

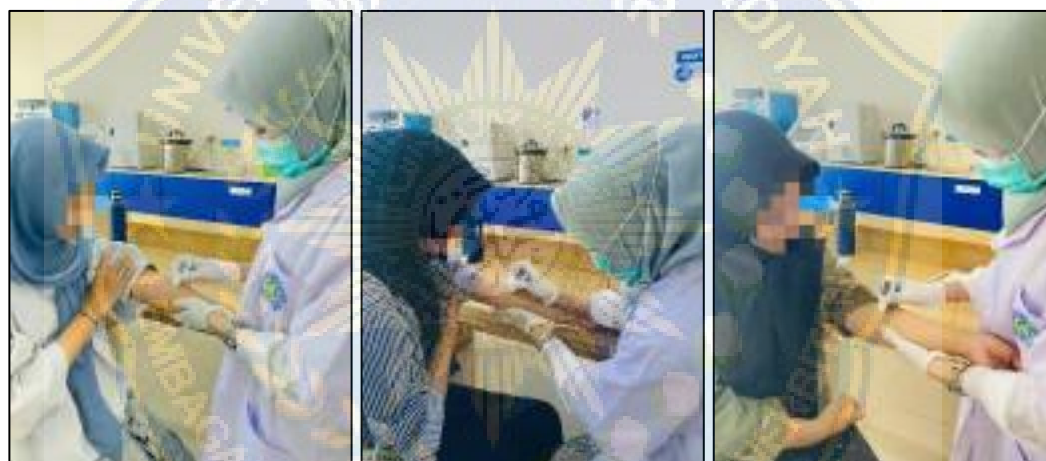


Gambar 14.4. Uji iritasi pada Formulasi 4



Gambar 14.5. Uji iritasi pada Formulasi 5

Lampiran 17. Uji Kelembapan



Gambar 15.1. Uji Kelembapan Pada Formulasi 1



Gambar 15.2. Uji Kelembapan Pada Formulasi 2



Gambar 15.3. Uji Kelembapan Pada Formulasi 3



Gambar 15.4. Uji Kelembapan Pada Formulasi 4



Gambar 15.5. Uji Kelembapan Pada Formulasi 5

Lampiran 18. Uji Kesukaan



Gambar 16.1. Uji Kesukaan Formulasi 1



Gambar 16.2. Uji Kesukaan Formulasi 2



Gambar 16.3. Uji Kesukaan Formulasi 3



Gambar 16.4. Uji Kesukaan Formulasi 4



Gambar 16.5. Uji Kesukaan Formulasi 5



Gambar 16.6. Uji Kesukaan Formulasi 5

Lampiran 19. Uji Titik Lebur



Gambar 17.1. Penimbangan Sediaan Pelembab Bibir



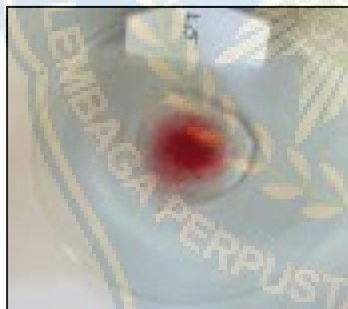
Gambar 17.2. Uji Titik Lebur-Sebelum *Cycling* Formulasi 1



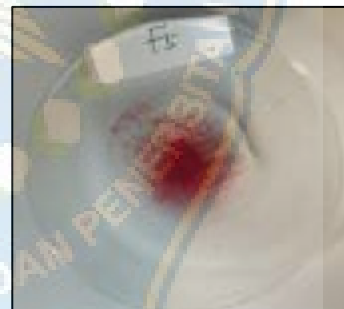
Gambar 17.3. Uji Titik Lebur-Sebelum *Cycling* Formulasi 2



Gambar 17.4. Uji Titik Lebur-Sebelum *Cycling* Formulasi 3



Gambar 17.5. Uji Titik Lebur-Sebelum *Cycling* Formulasi 4



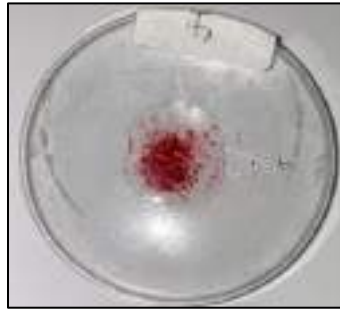
Gambar 17.6. Uji Titik Lebur-Sebelum *Cycling* Formulasi 5



Gambar 17.7. Uji Titik Lebur-Sesudah *Cycling* Formulasi 1



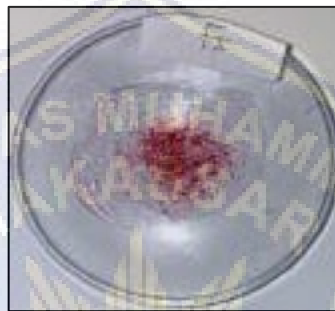
Gambar 17.8. Uji Titik Lebur-Sesudah *Cycling* Formulasi 2



Gambar 17.9. Uji Titik Lebur-Sesudah *Cycling* Formulasi 3



Gambar 17.10. Uji Titik Lebur-Sesudah *Cycling* Formulasi 4

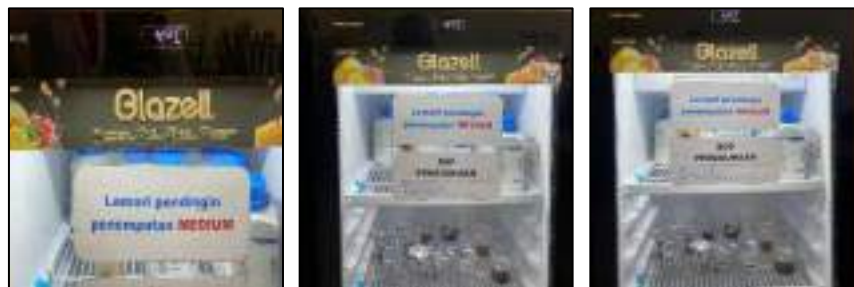


Gambar 17.11. Uji Titik Lebur-Sesudah *Cycling* Formulasi 5

Lampiran 20. Stabilitas Sediaan



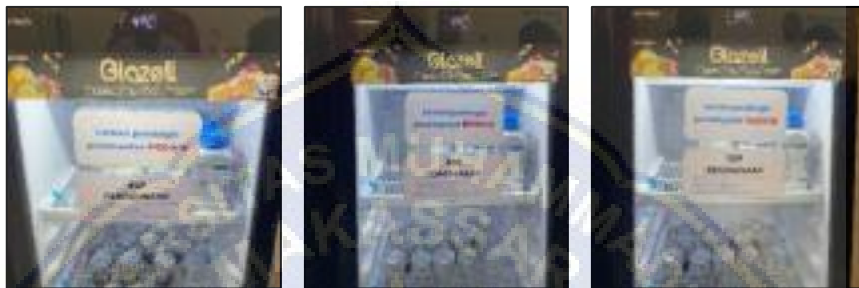
Gambar 18.1 Uji Stabilitas dengan metode *Cycling test* pada kulkas dengan suhu 4°C



Gambar 18.2. Siklus 0 (Kondisi Awal) pada kulkas dengan suhu 4°C



Gambar 18.3. Siklus 1 pada kulkas dengan suhu 4°C



Gambar 18.3. Siklus 2 pada kulkas dengan suhu 4°C



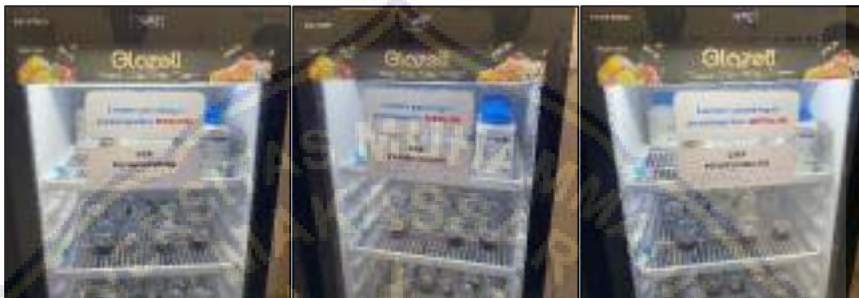
Gambar 18.4. Siklus 3 pada kulkas dengan suhu 4°C



Gambar 18.5. Siklus 4 pada kulkas dengan suhu 4°C



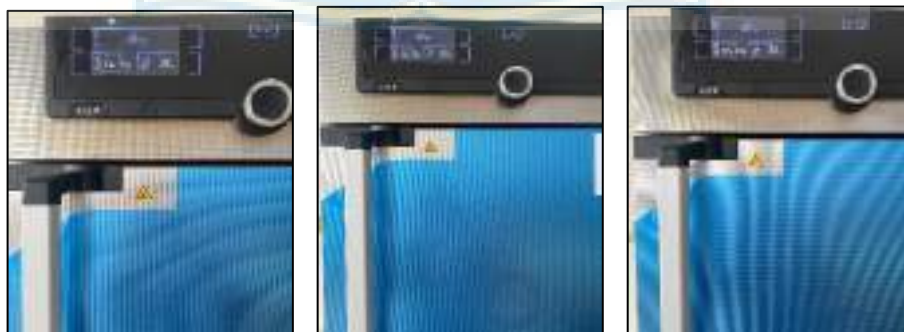
Gambar 18.6. Siklus 5 pada kulkas dengan suhu 4⁰C



Gambar 18.7. Siklus 6 pada kulkas dengan suhu 4⁰C



Gambar 18.8. Uji Stabilitas dengan metode *Cycling test* pada oven dengan suhu 40⁰C



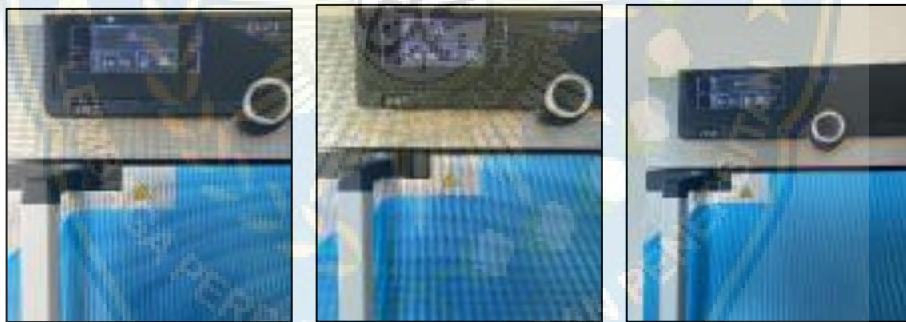
Gambar 18.9. Siklus 0 (Kondisi Awal) pada oven dengan suhu 40⁰C



Gambar 18.10. Siklus 1 pada oven dengan suhu 40⁰C



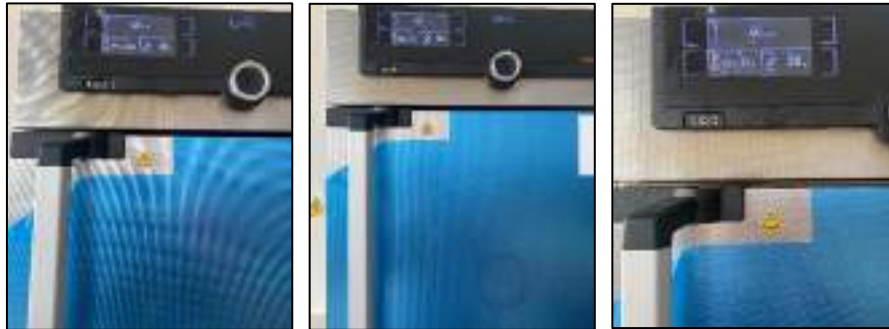
Gambar 18.11. Siklus 2 pada oven dengan suhu 40⁰C



Gambar 18.12. Siklus 3 pada oven dengan suhu 40⁰C



Gambar 18.13. Siklus 4 pada oven dengan suhu 40⁰C



Gambar 18.14. Siklus 5 pada oven dengan suhu 40⁰C



Gambar 18.15. Siklus 6 pada oven dengan suhu 40⁰C

Keterangan:

Siklus 0 (Kondisi Awal) Pada Kulkas dengan Suhu 4⁰ = Hari Pertama sebelum dimasukkan kedalam kulkas

Siklus 1 Pada Kulkas dengan Suhu 4⁰C = Hari kedua setelah dimasukkan kedalam kulkas

Siklus 2 Pada Kulkas dengan Suhu 4⁰C = Hari ketiga setelah dimasukkan kedalam kulkas

Siklus 3 Pada Kulkas dengan Suhu 4⁰C = Hari keempat setelah dimasukkan kedalam kulkas

Siklus 4 Pada Kulkas dengan Suhu 4⁰C = Hari kelima setelah dimasukkan kedalam kulkas

Siklus 5 Pada Kulkas dengan Suhu 4⁰C = Hari keenam setelah dimasukkan kedalam kulkas

Siklus 6 Pada Kulkas dengan Suhu 4⁰C = Hari ketujuh setelah dimasukkan kedalam kulkas

Siklus 0 (Kondisi Awal) Pada Oven dengan Suhu 40⁰C = Hari Pertama sebelum dimasukkan kedalam oven

Siklus 1 Pada Oven dengan Suhu 40⁰C = Hari kedua sebelum dimasukkan kedalam oven

Siklus 2 Pada Oven dengan Suhu 40⁰C = Hari ketiga sebelum dimasukkan kedalam oven

Siklus 3 Pada Oven dengan Suhu 40⁰C = Hari keempat sebelum dimasukkan kedalam oven

Siklus 4 Pada Oven dengan Suhu 40⁰C = Hari kelima sebelum dimasukkan kedalam oven

Siklus 5 Pada Oven dengan Suhu 40⁰C = Hari keenam sebelum dimasukkan kedalam oven

Siklus 6 Pada Oven dengan Suhu 40⁰C = Hari ketujuh sebelum dimasukkan kedalam oven



Lampiran 21. Surat pernyataan

**SURAT PERNYATAAN BERSEDIA
BERPARTISIPASI SEBAGAI RESPONDEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama :

Umur :

Alamat:

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti, dengan ini saya menyatakan bersedia berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian yang berjudul **“Formulasi dan Evaluasi Sediaan Pelembab Bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (*Antidesma bunius*)”**.

Adapun bentuk kesediaan saya ini adalah:

1. Bersedia meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner
2. Memberikan informasi yang benar dan sejujurnya terhadap apa yang diminta atau ditanyakan oleh peneliti.
3. Mengizinkan peneliti untuk mengambil data yang diperlukan dari rekam medis atau catatan medis dengan jaminan bahwa peneliti akan merahasiakan identitas saya

Keikutsertaan saya ini sukarela dan tidak ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 4 Juni 2024

Mengetahui
Peneliti

Yang membuat pernyataan

Putri Ainun Nurul Awalia

(.....)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi panelis untuk uji iritasi dalam penelitian dengan judul penelitian **Formulasi dan Evaluasi Sediaan Pelembab Bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (*Antidesma bunius*)**. Dan memenuhi kriteria sebagai panelis uji iritasi sebagai berikut

1. Wanita
2. Usia antara 20-30 tahun
3. Berbadan sehat jasmani dan rohani
4. Tidak memiliki riwayat penyakit alergi
5. Menyatakan kesediaannya dijadikan panelis uji iritasi

Apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan selama uji iritasi, panelis tidak akan menuntut kepada peneliti Demikian surat pernyataan ini dibuat, atas partisipasinya peneliti mengucapkan terimakasih.

Makassar, 4 Juni 2024

Panelis

(.....)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi panelis untuk uji kelembapan dalam penelitian dengan judul penelitian **Formulasi dan Evaluasi Sediaan Pelembab Bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (*Antidesma bunius*)**. Dan memenuhi kriteria sebagai panelis uji kelembapan sebagai berikut:

1. Wanita
2. Usia antara 20-30 tahun
3. Berbadan sehat jasmani dan rohani
4. Tidak memiliki riwayat penyakit alergi
5. Menyatakan kesediaannya dijadikan panelis uji kelembapan

Apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan selama uji kelembapan, panelis tidak akan menuntut kepada peneliti. Demikian surat pernyataan ini dibuat, atas partisipasinya peneliti mengucapkan terimakasih.

Makassar, 4 Juni 2024

Panelis

(.....)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi panelis untuk uji kesukaan dalam penelitian dengan judul penelitian **Formulasi dan Evaluasi Sediaan Pelembab Bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (*Antidesma bunius*)**. Dan memenuhi kriteria sebagai panelis uji kesukaan sebagai berikut:

1. Wanita
2. Usia antara 20-30 tahun
3. Berbadan sehat jasmani dan rohani
4. Tidak memiliki riwayat penyakit alergi
5. Tidak buta warna
6. Tidak cacat
7. Menyatakan kesediaannya dijadikan panelis uji kesukaan

Apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan selama uji kesukaan, panelis tidak akan menuntut kepada peneliti. Demikian surat pernyataan ini dibuat, atas partisipasinya peneliti mengucapkan terimakasih.

Makassar, 4 Juni 2024

Panelis

(.....)

Lampiran 22. Instrumen Uji Iritasi, Uji Kesukaan dan Uji Kelembapan

1. Uji Iritasi

LEMBAR UJI IRITASI

Tanggal :

Nama Panelis :

Jenis Sampel : Formulasi dan Evaluasi Sediaan Pelmbab Bibir Ekstrak Etanol Buah Buni

(*Antidesma bunius*)

Intruksi : Nyatakan reaksi yang anda rasakan pada kolom dibawah ini sesuai keterangan yang telah ditentukan pada setiap kolom.

Reaksi Yang Diterima Oleh Kulit	Kode Formulasi				
	F1	F2	F3	F4	F5
Tidak ada reaksi					
Eritema					
Edema					

Keterangan :

Eritema : Kemerahan Pada Kulit

Edema : Pembengkakan Pada Kulit

2. Uji Kesukaan

LEMBAR KUISSIONER Uji KESUKAAN

DESKRIPSI PRODUK PELEMBAB BIBIR

DEFINISI

Pelembab bibir merupakan sediaan kosmetik dengan komponen utama seperti lilin, lemak, dan minyak dari ekstrak alami atau yang disintesis dengan tujuan untuk mencegah terjadinya kekeringan dengan meningkatkan kelembapan bibir dan melindungi pengaruh buruk lingkungan pada bibir. Aplikasi pelembab bibir tidak memberikan efek warna seperti lipstik. Pelembab bibir hanya memberikan kesan basah dan cerah pada bibir.

KARAKTERISTIK

Pelembab bibir berbentuk padatan yang meleleh apabila dioleskan pada kulit. Pelembab bibir memiliki warna yang berbeda-beda tergantung bahan dasar yang digunakan, pada penelitian ini Pelembab bibir memiliki warna hijau karena bahan yang digunakan merupakan ekstrak etanol buah buni (*Antidesma bunius*) yang saat dioleskan tidak meninggalkan bekas warna (transparan). Aroma pada pelembab bibir ini adalah aroma khas coklat manis tanpa ada bau negatif. Sedangkan homogenitas pelembab bibir terlihat dengan tanda bercampurnya bahan-bahan yang digunakan secara sempurna tanpa ada bulir-bulir kasar yang terlihat maupun saat dipegang.

CARA PENGGUNAAN

Pelembab bibir dapat digunakan secara langsung kapanpun dan dimanapun dengan cara dioleskan langsung pada bibir. Namun dalam pengujian ini, Pelembab bibir

KARAKTERISTIK PRODUK PELEMBAB BIBIR

Nama Panelis :

Tanggal Pengujian :

Jenis Sampel : Pelembab Bibir

Instruksi : Dihadapan saudara terdapat empat sampel berkode.

Untuk **tekstur** peganglah sambil diamati, lalu berilah penilaian dengan tanda (√), langsung tanpa membandingkan dengan sampel yang lain

Untuk **warna**, amati dengan indra penglihatan mata dan berilah penilaian.

Untuk **aroma**, hiruplah dengan hidung, lalu dipegang sambil diamati dan langsung berikan penilaian anda (tanda √), tanpa membandingkan dengan sampel yang lain.

Spesifikasi	Nilai	Kode Sampel				
		F1	F2	F3	F4	F5
TEKSTUR						
Sangat tidak sesuai dengan tekstur khas pelembab bibir	1					
Tidak sesuai dengan tekstur khas pelembab bibir	2					
Agak sesuai dengan tekstur khas pelembab bibir	3					
Sesuai (pas) dengan tekstur khas pelembab bibir	4					
Sangat sesuai dengan tekstur khas pelembab bibir	5					
WARNA						
Sangat tidak sesuai dengan warna khas pelembab bibir	1					
Tidak sesuai dengan warna khas pelembab bibir	2					
Agak sesuai dengan warna khas pelembab bibir	3					
Sesuai (pas) dengan warna khas pelembab bibir	4					
Sangat sesuai dengan warna khas pelembab bibir	5					
AROMA						
Sangat tidak sesuai dengan aroma khas pelembab bibir	1					
Tidak sesuai dengan aroma khas pelembab bibir	2					
Agak sesuai dengan aroma khas pelembab bibir	3					
Sesuai (pas) dengan aroma khas pelembab bibir	4					
Sangat sesuai dengan aroma khas pelembab bibir	5					

KARAKTERISTIK PRODUK PELEMBAB BIBIR

Nama Panelis :

Tanggal Pengujian :

Jenis Sampel : Pelembab bibir

Instruksi : Dihadapan saudara terdapat empat sampel berkode.

Peganglah dan oleskan ke punggung tangan sambil diamati **homogenitas** pelembab bibir tersebut dan berikan pernyataan anda dengan tanda shecklist (√) pada kolom skor nilai. Tanpa membandingkan antar sampel.

Untuk **Kesukaan Umum** nyatakanlah tingkat kesukaan dari kesan keseluruhan tiap sampel tersebut. Lalu nyatakan skor nilainya dengan tanda (√).

Spesifikasi	Nilai	Kode Sampel				
		F1	F2	F3	F4	F5
HOMOGENITAS						
Sangat tidak homogen, (bentuk lain yang tidak dikehendaki sangat nyata)	1					
Tidak homogen (ada sedikit bentuk lain yang tidak dikehendaki)	2					
Agak homogen (agak (seperti) bentuk khas pelembab bibir)	3					
Homogen, (sesuai bentuk khas pelembab bibir)	4					
Sangat homogen, (sangat sesuai bentuk khas pelembab bibir)	5					
KESUKAAN UMUM						
Sangat tidak suka	1					
Tidak suka	2					
Agak suka	3					
Suka	4					
Sangat suka	5					

3. Uji Kelembapan

LEMBAR UJI KELEMBAPAN

Tanggal :

Nama Panelis :

Jenis Sampel : Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Etanol Buah Buni
(*Antidesma bunius*).

Intruksi : Sediaan pelembab bibir dioleskan pada lengan bagian bawah lalu
Dibiarkan hingga 12 jam dan pengecekan kondisi kelembapan lengan
bagian bawah dilakukan selama 12 jam sekali sebelum dan sesudah
pemakaian pelembab bibir. Pengukuran kondisi lengan bagian bawah
dilakukan selama 6 hari dengan pemberian sediaan pelembab bibir
setiap hari secara rutin pagi dan malam hari.

Lampiran 23. Analisis data Stabilitas Fisik Sediaan Pelembab bibir Ekstrak

Etanol Buah Buni (*Antidesma bunius*)

1. Uji pH

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Evaluasi Uji pH_Sebelum	.294	5	.181	.824	5	.126
Evaluasi Uji pH_Sesudah	.335	5	.069	.855	5	.211

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

Sig >0,05 Maka data terdistribusi normal

Sig <0,05 Maka data tidak terdistribusi normal

T-Test

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Evaluasi Uji pH_Sebelum	5.3380	5	.13773	.06160
	Evaluasi Uji pH_Sesudah	5.3820	5	.13590	.06078

Paired Samples Correlations					
		N	Correlation	Significance	
				One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	Evaluasi Uji pH_Sebelum & Evaluasi Uji pH_Sesudah	5	.986	<.061	.066

Paired Samples Test						t	df	Significance		
		Paired Differences						One-Sided p	Two-Sided p	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
					Lower	Upper				
Pair 1	Evaluasi Uji pH_Sebelum - Evaluasi Uji pH_Sesudah	-.04400	.02302	.01030	-.07259	-.01541	-4.274	4	.062	.069

Keterangan:

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

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

2. Uji Daya Lekat

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Evaluasi Uji Daya Lekat_Sebelum	.136	5	.200*	.990	5	.979
Evaluasi Uji Daya Lekat_Sesudah	.140	5	.200*	.990	5	.981

*. 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

T-Test

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Evaluasi Uji Daya Lekat_Sebelum	12.1400	5	1.64560	.73593
	Evaluasi Uji Daya Lekat_Sesudah	12.3800	5	1.67839	.75060

Paired Samples Correlations					
		N	Correlation	Significance	
				One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	Evaluasi Uji Daya Lekat_Sebelum & Evaluasi Uji Daya Lekat_Sesudah	5	1.000	$<.001$	$<.001$

		Paired Samples Test					t	df	Significance	
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference				One-Sided p	Two-Sided p
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper				
Pair 1	Evaluasi Uji Daya Lekat_Sebelum - Evaluasi Uji Daya Lekat_Sesudah	-.24000	.05477	.02449	-.30801	-.17199	-9.798	4	<.064	<.067

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

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Evaluasi Uji Daya Sebar_Sebelum		.324	5	.094	.798	5	.078
Evaluasi Uji Daya Sebar_Sesudah		.336	5	.067	.792	5	.070

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

Sig>0,05 Maka data terdistribusi normal

Sig<0,05 Maka data tidak terdistribusi normal

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Evaluasi Uji Daya Sebar_Sebelum	5.2600	5	.67305	.30100
	Evaluasi Uji Daya Sebar_Sesudah	5.3400	5	.66182	.29597

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Significance	
				One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	Evaluasi Uji Daya Sebar_Sebelum & Evaluasi Uji Daya Sebar_Sesudah	5	.998	<.001	<.001

Paired Samples Test

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference Lower
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	Evaluasi Uji Daya Sebar_Sebelum - Evaluasi Uji Daya Sebar_Sesudah	-.08000	.04472	.02000	-.13553

Paired Samples Test

		Paired Differences			Significance	
		Upper	t	df	One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	Evaluasi Uji Daya Sebar_Sebelum - Evaluasi Uji Daya Sebar_Sesudah	-.02447	-4.000	4	.056	.067

Paired Samples Effect Sizes

		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval Lower
Pair 1	Evaluasi Uji Daya Sebar_Sebelum - Evaluasi Uji Daya Sebar_Sesudah	Cohen's d	.04472	-3.239
		Hedges' correction	.05605	-2.584

Keterangan:

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

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

4. Uji Kelembapan

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Evaluasi Uji Kelembapan_Sebelum	.317	5	.113	.793	5	.071
Evaluasi Uji Kelembapan_Sesudah	.206	5	.200*	.968	5	.864

*. 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

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Evaluasi Uji Kelembapan_Sebelum	13.2200	5	1.89262	.84640
	Evaluasi Uji Kelembapan_Sesudah	469.6586	5	120.89237	54.06471

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Significance	
			One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1 Evaluasi Uji Kelembapan_Sebelum & Evaluasi Uji Kelembapan_Sesudah	5	.773	.001	.012

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Significance	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				One-Sided p	Two-Sided p
					Lower	Upper				
Pair 1	Evaluasi Uji Kelembapan_Sebelum - Evaluasi Uji Kelembapan_Sesudah	-456.43860	119.43634	53.41356	-604.73841	-308.13879	-8.545	4	<.001	.012

Keterangan:

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

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

5. Uji Kesukaan

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Evaluasi Uji Kesukaan_Tekstur	.219	15	.052	.888	15	.063
Evaluasi Uji Kesukaan_Warna	.234	15	.027	.891	15	.070
Evaluasi Uji Kesukaan_Aroma	.234	15	.027	.891	15	.070
Evaluasi Uji Kesukaan_Homogenitas	.234	15	.027	.891	15	.070
Evaluasi Uji Kesukaan_Kesukaan Umum	.203	15	.095	.889	15	.064

a. Lilliefors Significance Correction

Oneway

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Evaluasi Uji Kesukaan_Tekstur	Based on Mean	.000	4	10	1.000
	Based on Median	.000	4	10	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	4	10.000	1.000
	Based on trimmed mean	.000	4	10	1.000
Evaluasi Uji Kesukaan_Warna	Based on Mean	.000	4	10	1.000
	Based on Median	.000	4	10	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	4	10.000	1.000
	Based on trimmed mean	.000	4	10	1.000
Evaluasi Uji Kesukaan_Aroma	Based on Mean	.000	4	10	1.000
	Based on Median	.000	4	10	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	4	10.000	1.000
	Based on trimmed mean	.000	4	10	1.000
Evaluasi Uji Kesukaan_Homoge	Based on Mean	.000	4	10	1.000
	Based on Median	.000	4	10	1.000

nitas	Based on Median and with adjusted df	.000	4	10.000	1.000
	Based on trimmed mean	.000	4	10	1.000
Evaluasi Uji Kesukaan_Kesukaan Umum	Based on Mean	.000	4	10	1.000
	Based on Median	.000	4	10	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	4	10.000	1.000
	Based on trimmed mean	.000	4	10	1.000

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Evaluasi Uji Kesukaan_Tekstur	Between Groups	7.600	4	1.900	5.700	.012
	Within Groups	3.333	10	.333		
	Total	10.933	14			
Evaluasi Uji Kesukaan_Warna	Between Groups	10.000	4	2.500	7.500	.005
	Within Groups	3.333	10	.333		
	Total	13.333	14			
Evaluasi Uji Kesukaan_Aroma	Between Groups	10.000	4	2.500	7.500	.005
	Within Groups	3.333	10	.333		
	Total	13.333	14			
Evaluasi Uji Kesukaan_Homogenitas	Between Groups	10.000	4	2.500	7.500	.005
	Within Groups	3.333	10	.333		
	Total	13.333	14			
Evaluasi Uji Kesukaan_Kesukaan Umum	Between Groups	12.400	4	3.100	9.300	.002
	Within Groups	3.333	10	.333		
	Total	15.733	14			

ANOVA Effect Sizes^{a,b}

		Point Estimate	95% Confidence Interval	
			Lower	Upper
Evaluasi Uji Kesukaan_Tekstur	Eta-squared	.695	.072	.782
	Epsilon-squared	.573	-.299	.695
	Omega-squared Fixed-effect	.556	-.273	.680
	Omega-squared Random-effect	.239	-.057	.347
Evaluasi Uji Kesukaan_Warna	Eta-squared	.750	.170	.821
	Epsilon-squared	.650	-.162	.750
	Omega-squared Fixed-effect	.634	-.150	.737
	Omega-squared Random-effect	.302	-.034	.411
Evaluasi Uji Kesukaan_Aroma	Eta-squared	.750	.170	.821
	Epsilon-squared	.650	-.162	.750
	Omega-squared Fixed-effect	.634	-.150	.737
	Omega-squared Random-effect	.302	-.034	.411
Evaluasi Uji Kesukaan_Homogenitas	Eta-squared	.750	.170	.821
	Epsilon-squared	.650	-.162	.750
	Omega-squared Fixed-effect	.634	-.150	.737
	Omega-squared Random-effect	.302	-.034	.411
Evaluasi Uji Kesukaan_Kesukaan Umum	Eta-squared	.788	.254	.848
	Epsilon-squared	.703	-.045	.788
	Omega-squared Fixed-effect	.689	-.042	.776
	Omega-squared Random-effect	.356	-.010	.464

a. Eta-squared and Epsilon-squared are estimated based on the fixed-effect model.

b. Negative but less biased estimates are retained, not rounded to zero.

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Games-Howell

Dependent Variable	(I) Panelis	(J) Panelis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Evaluasi Uji Kesukaan_Tekstur	Formulasi 1	Formulasi 2	-.66667	.47140	.652	-2.7623	1.4290
		Formulasi 3	-1.00000	.47140	.359	-3.0957	1.0957
		Formulasi 4	-1.66667	.47140	.102	-3.7623	.4290
		Formulasi 5	-2.00000	.47140	.058	-4.0957	.0957
	Formulasi 2	Formulasi 1	.66667	.47140	.652	-1.4290	2.7623
		Formulasi 3	-.33333	.47140	.944	-2.4290	1.7623
		Formulasi 4	-1.00000	.47140	.359	-3.0957	1.0957
		Formulasi 5	-1.33333	.47140	.188	-3.4290	.7623
	Formulasi 3	Formulasi 1	1.00000	.47140	.359	-1.0957	3.0957
		Formulasi 2	.33333	.47140	.944	-1.7623	2.4290
		Formulasi 4	-.66667	.47140	.652	-2.7623	1.4290
		Formulasi 5	-1.00000	.47140	.359	-3.0957	1.0957
	Formulasi 4	Formulasi 1	1.66667	.47140	.102	-.4290	3.7623
		Formulasi 2	1.00000	.47140	.359	-1.0957	3.0957
		Formulasi 3	.66667	.47140	.652	-1.4290	2.7623
		Formulasi 5	-.33333	.47140	.944	-2.4290	1.7623
	Formulasi 5	Formulasi 1	2.00000	.47140	.058	-.0957	4.0957
		Formulasi 2	1.33333	.47140	.188	-.7623	3.4290
		Formulasi 3	1.00000	.47140	.359	-1.0957	3.0957
		Formulasi 4	.33333	.47140	.944	-1.7623	2.4290
Evaluasi Uji Kesukaan_Warna	Formulasi 1	Formulasi 2	-1.00000	.47140	.359	-3.0957	1.0957
		Formulasi 3	-1.33333	.47140	.188	-3.4290	.7623
		Formulasi 4	-2.00000	.47140	.058	-4.0957	.0957
		Formulasi 5	-2.33333*	.47140	.035	-4.4290	-.2377
	Formulasi 2	Formulasi 1	1.00000	.47140	.359	-1.0957	3.0957
		Formulasi 3	-.33333	.47140	.944	-2.4290	1.7623
		Formulasi 4	-1.00000	.47140	.359	-3.0957	1.0957
		Formulasi 5	-1.33333	.47140	.188	-3.4290	.7623
	Formulasi 3	Formulasi 1	1.33333	.47140	.188	-.7623	3.4290
		Formulasi 2	.33333	.47140	.944	-1.7623	2.4290
		Formulasi 4	-.66667	.47140	.652	-2.7623	1.4290

		Formulasi 5	-1.00000	.47140	.359	-3.0957	1.0957
	Formulasi 4	Formulasi 1	2.00000	.47140	.058	-.0957	4.0957
		Formulasi 2	1.00000	.47140	.359	-1.0957	3.0957
		Formulasi 3	.66667	.47140	.652	-1.4290	2.7623
		Formulasi 5	-.33333	.47140	.944	-2.4290	1.7623
	Formulasi 5	Formulasi 1	2.33333*	.47140	.035	.2377	4.4290
		Formulasi 2	1.33333	.47140	.188	-.7623	3.4290
		Formulasi 3	1.00000	.47140	.359	-1.0957	3.0957
		Formulasi 4	.33333	.47140	.944	-1.7623	2.4290
Evaluasi Uji Kesukaan_Aroma	Formulasi 1	Formulasi 2	-1.00000	.47140	.359	-3.0957	1.0957
		Formulasi 3	-1.33333	.47140	.188	-3.4290	.7623
		Formulasi 4	-2.00000	.47140	.058	-4.0957	.0957
		Formulasi 5	-2.33333*	.47140	.035	-4.4290	-.2377
	Formulasi 2	Formulasi 1	1.00000	.47140	.359	-1.0957	3.0957
		Formulasi 3	-.33333	.47140	.944	-2.4290	1.7623
		Formulasi 4	-1.00000	.47140	.359	-3.0957	1.0957
		Formulasi 5	-1.33333	.47140	.188	-3.4290	.7623
	Formulasi 3	Formulasi 1	1.33333	.47140	.188	-.7623	3.4290
		Formulasi 2	.33333	.47140	.944	-1.7623	2.4290
		Formulasi 4	-.66667	.47140	.652	-2.7623	1.4290
		Formulasi 5	-1.00000	.47140	.359	-3.0957	1.0957
	Formulasi 4	Formulasi 1	2.00000	.47140	.058	-.0957	4.0957
		Formulasi 2	1.00000	.47140	.359	-1.0957	3.0957
		Formulasi 3	.66667	.47140	.652	-1.4290	2.7623
		Formulasi 5	-.33333	.47140	.944	-2.4290	1.7623
	Formulasi 5	Formulasi 1	2.33333*	.47140	.035	.2377	4.4290
		Formulasi 2	1.33333	.47140	.188	-.7623	3.4290
		Formulasi 3	1.00000	.47140	.359	-1.0957	3.0957
		Formulasi 4	.33333	.47140	.944	-1.7623	2.4290
Evaluasi Uji Kesukaan_Homoge nitas	Formulasi 1	Formulasi 2	-1.00000	.47140	.359	-3.0957	1.0957
		Formulasi 3	-1.33333	.47140	.188	-3.4290	.7623
		Formulasi 4	-2.00000	.47140	.058	-4.0957	.0957
		Formulasi 5	-2.33333*	.47140	.035	-4.4290	-.2377
	Formulasi 2	Formulasi 1	1.00000	.47140	.359	-1.0957	3.0957
		Formulasi 3	-.33333	.47140	.944	-2.4290	1.7623
		Formulasi 4	-1.00000	.47140	.359	-3.0957	1.0957
		Formulasi 5	-1.33333	.47140	.188	-3.4290	.7623

	Formulasi 3	Formulasi 1	1.33333	.47140	.188	-.7623	3.4290
		Formulasi 2	.33333	.47140	.944	-1.7623	2.4290
		Formulasi 4	-.66667	.47140	.652	-2.7623	1.4290
		Formulasi 5	-1.00000	.47140	.359	-3.0957	1.0957
	Formulasi 4	Formulasi 1	2.00000	.47140	.058	-.0957	4.0957
		Formulasi 2	1.00000	.47140	.359	-1.0957	3.0957
		Formulasi 3	.66667	.47140	.652	-1.4290	2.7623
		Formulasi 5	-.33333	.47140	.944	-2.4290	1.7623
	Formulasi 5	Formulasi 1	2.33333*	.47140	.035	.2377	4.4290
		Formulasi 2	1.33333	.47140	.188	-.7623	3.4290
		Formulasi 3	1.00000	.47140	.359	-1.0957	3.0957
		Formulasi 4	.33333	.47140	.944	-1.7623	2.4290
Evaluasi Uji Kesukaan_Kesukaan Umum	Formulasi 1	Formulasi 2	-.33333	.47140	.944	-2.4290	1.7623
		Formulasi 3	-1.00000	.47140	.359	-3.0957	1.0957
		Formulasi 4	-2.00000	.47140	.058	-4.0957	.0957
		Formulasi 5	-2.33333*	.47140	.035	-4.4290	-.2377
	Formulasi 2	Formulasi 1	.33333	.47140	.944	-1.7623	2.4290
		Formulasi 3	-.66667	.47140	.652	-2.7623	1.4290
		Formulasi 4	-1.66667	.47140	.102	-3.7623	.4290
		Formulasi 5	-2.00000	.47140	.058	-4.0957	.0957
	Formulasi 3	Formulasi 1	1.00000	.47140	.359	-1.0957	3.0957
		Formulasi 2	.66667	.47140	.652	-1.4290	2.7623
		Formulasi 4	-1.00000	.47140	.359	-3.0957	1.0957
		Formulasi 5	-1.33333	.47140	.188	-3.4290	.7623
	Formulasi 4	Formulasi 1	2.00000	.47140	.058	-.0957	4.0957
		Formulasi 2	1.66667	.47140	.102	-.4290	3.7623
		Formulasi 3	1.00000	.47140	.359	-1.0957	3.0957
		Formulasi 5	-.33333	.47140	.944	-2.4290	1.7623
	Formulasi 5	Formulasi 1	2.33333*	.47140	.035	.2377	4.4290
		Formulasi 2	2.00000	.47140	.058	-.0957	4.0957
		Formulasi 3	1.33333	.47140	.188	-.7623	3.4290
		Formulasi 4	.33333	.47140	.944	-1.7623	2.4290

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

6. Uji Titik Lebur

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Evaluasi Titik Lebur Sebelum	.	5	.	.	5	.
Evaluasi Titik Lebur Sesudah	.	5	.	.	5	.

a. Lilliefors Significance Correction
Keterangan:

Sig>0,05 Maka data terdistribusi normal

Sig<0,05 Maka data tidak terdistribusi normal

Wilcoxon Signed Ranks Test

	Ranks	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Evaluasi Titik Lebur Sesudah - Evaluasi Titik Lebur Sebelum	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	5 ^c		
	Total	5		

a. Evaluasi Titik Lebur Sesudah < Evaluasi Titik Lebur Sebelum

b. Evaluasi Titik Lebur Sesudah > Evaluasi Titik Lebur Sebelum

c. Evaluasi Titik Lebur Sesudah = Evaluasi Titik Lebur Sebelum

Test Statistics^a

	Evaluasi Titik Lebur Sesudah - Evaluasi Titik Lebur Sebelum
Z	.000 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. The sum of negative ranks equals the sum of positive ranks.

Keterangan:

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

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

Lampiran 24. Data Evaluasi Sediaan Pelembab bibir

1. Uji Organoleptik

Tabel 4.13. Hasil Pengujian Organoleptik
Siklus – 0 Pada Kulkas dengan suhu 4⁰C

Formula	Warna	Aroma	Tekstur
Formula I	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula II	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula III	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula IV	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula V	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Siklus – 1 Pada Kulkas dengan suhu 4⁰C			
Formula	Warna	Aroma	Tekstur
Formula I	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula II	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula III	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula IV	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula V	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Siklus – 2 Pada Kulkas dengan suhu 4⁰C			
Formula	Warna	Aroma	Tekstur
Formula I	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula II	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula III	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula IV	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula V	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Siklus – 3 Pada Kulkas dengan suhu 4⁰C			
Formula	Warna	Aroma	Tekstur
Formula I	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula II	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula III	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula IV	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula V	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Siklus – 4 Pada Kulkas dengan suhu 4⁰C			
Formula	Warna	Aroma	Tekstur
Formula I	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula II	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula III	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula IV	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula V	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Siklus – 5 Pada Kulkas dengan suhu 4⁰C			
Formula	Warna	Aroma	Tekstur
Formula I	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula II	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula III	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula IV	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat

Formula V	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Siklus – 6 Pada Kulkas dengan suhu 4⁰C			
Formula	Warna	Aroma	Tekstur
Formula I	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula II	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula III	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula IV	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula V	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Siklus – 0 Pada Oven dengan suhu 40⁰C			
Formula	Warna	Aroma	Tekstur
Formula I	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula II	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula III	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula IV	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula V	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Siklus – 1 Pada Oven dengan suhu 40⁰C			
Formula	Warna	Aroma	Tekstur
Formula I	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula II	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula III	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula IV	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula V	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Siklus – 2 Pada Oven dengan suhu 40⁰C			
Formula	Warna	Aroma	Tekstur
Formula I	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula II	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula III	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula IV	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula V	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Siklus – 3 Pada Oven dengan suhu 40⁰C			
Formula	Warna	Aroma	Tekstur
Formula I	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula II	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula III	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula IV	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula V	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Siklus – 4 Pada Oven dengan suhu 40⁰C			
Formula	Warna	Aroma	Tekstur
Formula I	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula II	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula III	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula IV	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula V	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Siklus – 5 Pada Oven dengan suhu 40⁰C			
Formula	Warna	Aroma	Tekstur
Formula I	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat

Formula II	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula III	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula IV	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula V	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Siklus – 6 Pada Oven dengan suhu 40⁰C			
Formula	Warna	Aroma	Tekstur
Formula I	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula II	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula III	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula IV	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat
Formula V	Pink Muda	Coklat Putih	Semipadat

2. Uji homogenitas

Tabel 4.14. Hasil Pengujian Homogenitas

Siklus	Spesifikasi	Homogenitas				
		F I	F II	F III	F IV	F V
Kulkas dengan suhu 4⁰C						
Siklus - 0		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Siklus - 1		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Siklus - 2	Tidak terlihat butiran kasar	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Siklus - 3		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Siklus - 4		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Siklus - 5		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Siklus - 6		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Oven dengan suhu 40⁰C						
Siklus - 0	Tidak terlihat butiran kasar	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Siklus - 1		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Siklus - 2		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Siklus - 3		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Siklus - 4		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Siklus - 5		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Siklus - 6		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Keterangan :

(-) = Menunjukkan tidak terlihat butiran kasar pada sediaan (Homogen)

(+) = Menunjukkan adanya terlihat butiran kasar pada sediaan (Tidak Homogen)

3. Uji pH

Tabel 4.15. Hasil Pengujian pH

Siklus	Spesifikasi	pH														
		F I			F II			F III			F IV			F V		
		R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
Kulkas dengan suhu 4⁰C																
Siklus 0	4,5 – 6,5 (Tranggono & Latifah, 2007)	5,54	5,64	5,55	5,32	5,37	5,35	5,14	5,30	5,50	5,24	5,21	5,29	5,22	5,23	5,25
		Rata-rata = 5,57			Rata-rata = 5,34			Rata-rata = 5,31			Rata-rata = 5,24			Rata-rata = 5,23		
Siklus 1		5,55	5,58	5,59	5,33	5,37	5,35	5,25	5,23	5,23	5,24	5,22	5,23	5,24	5,21	5,29
		Rata-rata = 5,57			Rata-rata = 5,35			Rata-rata = 5,23			Rata-rata = 5,23			Rata-rata = 5,24		
Siklus 2		5,59	5,57	5,59	5,32	5,32	5,33	5,37	5,37	5,34	5,23	5,23	5,23	5,21	5,22	5,25
		Rata-rata = 5,59			Rata-rata = 5,32			Rata-rata = 5,37			Rata-rata = 5,23			Rata-rata = 5,22		
Siklus 3		5,55	5,56	5,58	5,37	5,36	5,37	5,30	5,33	5,35	5,21	5,22	5,24	5,25	5,21	5,22
		Rata-rata = 5,56			Rata-rata = 5,37			Rata-rata = 5,32			Rata-rata = 5,22			Rata-rata = 5,22		
Siklus 4		5,56	5,58	5,57	5,29	5,29	5,29	5,38	5,37	5,36	5,23	5,22	5,21	5,27	5,26	5,25
		Rata-rata = 5,57			Rata-rata = 5,29			Rata-rata = 5,37			Rata-rata = 5,22			Rata-rata = 5,26		
Siklus 5		5,56	5,55	5,54	5,38	5,37	5,35	5,34	5,23	5,33	5,22	5,24	5,23	5,25	5,24	5,23
		Rata-rata = 5,55			Rata-rata = 5,36			Rata-rata = 5,3			Rata-rata = 5,23			Rata-rata = 5,24		

Siklus 6		5,56	5,53	5,54	5,32	5,33	5,34	5,34	5,35	5,36	5,22	5,24	5,21	5,24	5,20	5,21
		Rata-rata = 5,54			Rata-rata = 5,33			Rata-rata = 5,35			Rata-rata = 5,21			Rata-rata = 5,21		
Oven dengan suhu 40°C																
Siklus 0	4,5 – 6,5 (Tranggono & Latifah, 2007)	5,54	5,54	5,54	5,32	5,32	5,33	5,14	5,30	5,50	5,24	5,23	5,23	5,22	5,22	5,22
		Rata-rata = 5,54			Rata-rata = 5,32			Rata-rata = 5,31			Rata-rata = 5,23			Rata-rata = 5,22		
Siklus 1		5,55	5,54	5,52	5,37	5,38	5,35	5,39	5,39	5,39	5,25	5,26	5,22	5,21	5,25	5,28
		Rata-rata = 5,53			Rata-rata = 5,36			Rata-rata = 5,39			Rata-rata = 5,24			Rata-rata = 5,23		
Siklus 2		5,57	5,58	5,59	5,37	5,38	5,38	5,42	5,43	5,32	5,26	5,24	5,23	5,20	5,21	5,22
		Rata-rata = 5,58			Rata-rata = 5,38			Rata-rata = 5,39			Rata-rata = 5,24			Rata-rata = 5,21		
Siklus 3		5,52	5,52	5,59	5,41	5,41	5,41	5,38	5,36	5,35	5,24	5,25	5,26	5,24	5,22	5,23
		Rata-rata = 5,54			Rata-rata = 5,41			Rata-rata = 5,36			Rata-rata = 5,25			Rata-rata = 5,23		
Siklus 4		5,59	5,58	5,57	5,36	5,38	5,36	5,32	5,33	5,37	5,21	5,22	5,23	5,21	5,22	5,23
		Rata-rata = 5,58			Rata-rata = 5,36			Rata-rata = 5,34			Rata-rata = 5,22			Rata-rata = 5,22		
Siklus 5	5,58	5,59	5,54	5,34	5,38	5,32	5,34	5,34	5,35	5,21	5,23	5,22	5,27	5,24	5,23	
	Rata-rata = 5,57			Rata-rata = 5,34			Rata-rata = 5,34			Rata-rata = 5,22			Rata-rata = 5,24			
Siklus 6	5,59	5,60	5,60	5,32	5,36	5,45	5,37	5,35	5,38	5,23	5,36	5,38	5,34	5,20	5,23	
	Rata-rata = 5,60			Rata-rata = 5,37			Rata-rata = 5,36			Rata-rata = 5,24			Rata-rata = 5,25			

4. Uji Daya Lekat

Tabel 4.16. Hasil Pengujian Daya Lekat

Siklus	Spesifikasi	Daya Lekat (detik)														
		F I			F II			F III			F IV			F V		
		R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
Kulkas dengan suhu 4^oC																
Siklus 0	Lebih dari 4 detik (Ambari <i>et al.</i> , 2020)	10,2	10,1	10,1	11,2	11,1	11,0	12,2	12,0	12,1	13,2	13,1	13,1	14,4	14,2	14,3
		Rata-rata = 10,1			Rata-rata = 11,1			Rata-rata = 12,1			Rata-rata = 13,1			Rata-rata = 14,3		
Siklus 1		10,3	10,2	10,0	11,8	11,6	11,8	12,5	12,7	12,8	13,0	13,2	13,1	14,5	14,7	14,2
		Rata-rata = 10,1			Rata-rata = 11,8			Rata-rata = 12,6			Rata-rata = 13,1			Rata-rata = 14,4		
Siklus 2		10,4	10,3	10,7	11,8	11,9	11,8	12,9	12,0	12,3	13,5	13,6	13,3	14,6	14,8	14,2
		Rata-rata = 10,4			Rata-rata = 11,8			Rata-rata = 12,4			Rata-rata = 13,4			Rata-rata = 14,5		
Siklus 3		10,4	10,6	10,8	11,2	11,2	11,4	12,3	12,2	12,3	13,6	13,7	13,4	14,2	14,4	14,3
		Rata-rata = 10,6			Rata-rata = 11,2			Rata-rata = 12,3			Rata-rata = 13,5			Rata-rata = 14,3		
Siklus 4		10,2	10,6	10,3	11,8	11,7	11,7	12,7	12,6	12,5	13,4	13,2	13,6	14,3	14,6	14,5
		Rata-rata = 10,3			Rata-rata = 11,7			Rata-rata = 12,6			Rata-rata = 13,4			Rata-rata = 14,4		
Siklus 5	10,0	10,2	10,8	11,2	11,6	11,8	12,1	12,2	12,3	13,3	13,2	13,6	14,5	14,3	14,2	

		Rata-rata = 10,3			Rata-rata = 11,5			Rata-rata = 12,3			Rata-rata = 13,3			Rata-rata = 14,3		
Siklus 6		10,4	10,2	10,3	11,5	11,4	11,9	12,3	12,4	12,2	13,6	13,4	13,9	14,2	14,5	14,1
		Rata-rata = 10,3			Rata-rata = 11,6			Rata-rata = 12,3			Rata-rata = 13,6			Rata-rata = 14,2		
Oven dengan suhu 40°C																
Siklus 0	Lebih dari 4 detik (Ambari <i>et al.</i> , 2020)	10,7	10,5	10,3	11,2	11,4	11,9	12,5	12,4	12,2	13,6	13,3	13,4	14,1	14,6	14,2
		Rata-rata = 10,5			Rata-rata = 11,5			Rata-rata = 12,3			Rata-rata = 13,4			Rata-rata = 14,3		
Siklus 1		10,5	10,4	10,7	11,5	11,5	11,3	12,6	12,5	12,4	13,8	13,6	13,5	14,8	14,6	14,9
		Rata-rata = 10,5			Rata-rata = 11,5			Rata-rata = 12,5			Rata-rata = 13,6			Rata-rata = 14,7		
Siklus 2		10,4	10,9	10,7	11,4	11,2	11,5	12,2	12,3	12,4	13,3	13,5	13,8	14,3	14,7	14,8
		Rata-rata = 10,6			Rata-rata = 11,3			Rata-rata = 12,3			Rata-rata = 13,5			Rata-rata = 14,6		
Siklus 3		10,5	10,9	10,4	11,1	11,5	11,3	12,0	12,2	12,1	13,9	13,5	13,7	14,4	14,8	14,9
		Rata-rata = 10,6			Rata-rata = 11,3			Rata-rata = 12,1			Rata-rata = 13,7			Rata-rata = 14,7		
Siklus 4		10,4	10,6	10,8	11,4	11,7	11,8	12,4	12,5	12,2	13,2	13,7	13,8	14,7	14,4	14,2
		Rata-rata = 10,6			Rata-rata = 11,6			Rata-rata = 12,3			Rata-rata = 13,5			Rata-rata = 14,4		
Siklus 5		10,0	10,0	10,1	11,2	11,0	11,3	12,2	12,3	12,4	13,8	13,2	13,5	14,3	14,6	14,5
		Rata-rata = 10,1			Rata-rata = 11,1			Rata-rata = 12,3			Rata-rata = 13,5			Rata-rata = 14,4Q		
Siklus 6		10,0	10,2	10,8	11,2	11,5	11,4	12,6	12,1	12,5	13,2	13,4	13,1	14,5	14,8	14,6
		Rata-rata = 10,3			Rata-rata = 11,3			Rata-rata = 12,4			Rata-rata = 13,3			Rata-rata = 14,6		

5. Uji Daya Sebar

Tabel 4.17. Hasil Pengujian Daya Sebar

Siklus	Spesifikasi	Daya Sebar (cm)															
		F I			F II			F III			F IV			F V			
		R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	
Kulkas dengan suhu 4⁰C																	
Siklus 0	5-7 (Ambari <i>et al.</i> , 2020)	4,1	4,2	4,0	5,2	5,3	5,4	5,5	5,7	5,5	5,6	5,8	5,5	5,8	5,9	5,7	
		Rata-rata = 4,1			Rata-rata = 5,3			Rata-rata = 5,5			Rata-rata = 5,6			Rata-rata = 5,8			
Siklus 1		4,3	4,2	4,0	5,5	5,4	5,4	6	6,1	6	6	6	6	6	6,2	6	6
		Rata-rata = 4,1			Rata-rata = 5,4			Rata-rata = 6			Rata-rata = 6			Rata-rata = 6			
Siklus 2		4,2	4,4	4,3	5,2	5,4	5,4	5	5,6	5,6	5	5	5	5	5,5	5,7	6
		Rata-rata = 4,3			Rata-rata = 5,4			Rata-rata = 5,6			Rata-rata = 5			Rata-rata = 5,7			
Siklus 3		4,5	4,7	4,0	5,5	5,6	5,6	5,7	5,8	5,8	6	6,1	6	6	6	6	6
		Rata-rata = 4,4			Rata-rata = 5,6			Rata-rata = 5,8			Rata-rata = 6			Rata-rata = 6			
Siklus 4		4,5	4,0	4,9	5,5	5,4	5,4	5,5	5,5	5,5	6	6,2	6,2	6	5,8	6,6	6,5
		Rata-rata = 4,4			Rata-rata = 5,4			Rata-rata = 5,5			Rata-rata = 6,2			Rata-rata = 6,3			
Siklus 5		4,0	4,5	4,8	6	6	6	6	6	6	6	6,3	6,3	6	6,5	6,6	6,6
		Rata-rata = 4,4			Rata-rata = 6			Rata-rata = 6			Rata-rata = 6,3			Rata-rata = 6,6			

Siklus 6		4,0	4,5	4,2	5,6	5,7	5,7	5,7	6	6	6	6,2	6	6	6	6	
		Rata-rata = 4,2			Rata-rata = 5,7			Rata-rata = 6			Rata-rata = 6			Rata-rata = 6			
Oven dengan suhu 40°C																	
Siklus 0	5-7 (Ambari <i>et al.</i> , 2020)	4,2	4,4	4,9	5	5,2	5,2	5	5,2	5,2	5,5	5,7	5,7	5	6	6	
		Rata-rata = 4,4			Rata-rata = 5,2			Rata-rata = 5,2			Rata-rata = 5,7			Rata-rata = 6			
Siklus 1		4,5	4,0	4,9	5	5,2	5,2	5	5,4	5,4	5,1	6	6	5,4	5,9	5,8	
		Rata-rata = 4,4			Rata-rata = 5,2			Rata-rata = 5,4			Rata-rata = 6			Rata-rata = 5,7			
Siklus 2		4,5	4,8	4,3	5,4	5,3	5,3	5,8	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	6	6	6	
		Rata-rata = 4,5			Rata-rata = 5,3			Rata-rata = 5,9			Rata-rata = 5,9			Rata-rata = 6			
Siklus 3		4,7	4,0	4,3	5,5	5,5	5,5	5,4	5,6	5,6	5,5	5,6	5,6	5,5	5,7	5,7	
		Rata-rata = 4,3			Rata-rata = 5,5			Rata-rata = 5,6			Rata-rata = 5,6			Rata-rata = 5,7			
Siklus 4		4,5	4,7	4,7	5,6	5,7	5,7	5,7	5,8	5,8	6,4	6,4	6,4	6,3	6,5	6,5	
		Rata-rata = 4,9			Rata-rata = 5,7			Rata-rata = 5,8			Rata-rata = 6,4			Rata-rata = 6,5			
Siklus 5	4,5	4,3	4,2	5,4	5,4	5,5	5	5	5	5,9	6	6	6	6	6		
	Rata-rata = 4,3			Rata-rata = 5,4			Rata-rata = 5			Rata-rata = 6			Rata-rata = 6				
Siklus 6	4,2	4,3	4,1	5,3	5,4	5,6	5,5	5,6	5,8	5,8	5,6	5,5	6	5,9	5,8		
	Rata-rata = 4,2			Rata-rata = 5,4			Rata-rata = 5,6			Rata-rata = 5,6			Rata-rata = 5,9				

6. Uji Titik Lebur

Tabel 4.18. Hasil Pengujian Titik Lebur

Siklus	Spesifikasi	Titik Lebur (°C)															
		F I			F II			F III			F IV			F V			
		R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	
Kulkas dengan suhu 4⁰C																	
Siklus 0	50-60 ⁰ C (Amalia <i>et al.</i> , 2021)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
		Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			
Siklus 1		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			
Siklus 2		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			
Siklus 3		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			
Siklus 4		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			
Siklus 5	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50				

Siklus 6		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50		
Oven dengan suhu 40⁰C																
Siklus 0	50-60 ⁰ C (Amalia <i>et al.</i> , 2021)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50		
Siklus 1		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50		
Siklus 2		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50		
Siklus 3		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50		
Siklus 4		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50		
Siklus 5		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50		
Siklus 6	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			Rata-rata = 50			

7. Uji Kelembapan

Tabel 4.19. Hasil Pengujian Kelembapan

No	Panelis	Kondisi awal	Waktu Perawatan Tiap 12 Jam														Signifikansi
			12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	
F1	1	9	10	12	12	13	17	19	21	21	22	23	24	36	41	45	P>0.05
	2	11	12	13	13	13	15	17	20	21	25	28	30	33	39	40	
	3	10	10	11	11	12	15	15	22	24	27	33	34	36	41	42	
	Rata-rata	10	10,6	12	12	12,6	15,6	17	21	22	24,6	28	29,3	35	40,3	42,3	
F2	1	15	16	18	22	25	26	28	30	31	31	32	36	43	49	59	
	2	19	20	21	23	25	26	29	31	32	32	32	34	43	47	56	
	3	10	15	16	20	23	25	25	29	30	31	36	45	48	50	55	
	Rata-rata	14,6	17	18,3	21,6	24,3	25,6	27,3	30	31	31,3	33,3	38,3	44,6	48,6	56,6	
F3	1	11	15	22	23	26	27	30	30	32	32	33	35	44	57	60	
	2	10	20	24	29	30	33	33	34	39	41	44	45	50	59	59	
	3	19	21	21	25	28	31	32	33	37	38	40	40	42	54	60	
	Rata-rata	13,3	18,6	22,3	25,6	28	30,3	31,6	32,3	36	37	39	40	45,3	56,6	59,6	
F4	1	15	20	23	25	28	30	31	34	38	42	45	49	50	55	69	
	2	10	22	25	26	29	31	32	35	38	40	46	48	49	58	67	
	3	16	23	25	27	30	32	36	39	40	41	45	49	50	54	65	
	Rata-rata	13,6	21,6	24,3	26	29	31	33	36	38,6	41	45,3	48,6	49,6	55,6	67	
F5	1	10	16	21	25	28	31	35	40	44	54	60	65	69	70	72	
	2	15	20	28	29	32	38	40	47	50	53	54	58	60	66	68	
	3	19	24	25	25	26	28	30	31	38	44	59	62	64	65	70	
	Rata-rata	14,6	20	24,6	27,3	28,6	32,3	35	39,3	44	50,3	57,6	61,6	64,3	67	70	

8. Uji Kesukaan

Tabel 4.20. Hasil Pengujian Kesukaan

No	Panelis	Tekstur	Warna	Aroma	Homogenitas	Kesukaan Umum	Signifikansi
F1	1	4	3	3	4	3	P<0,05
	2	3	4	4	3	2	
	3	3	3	3	3	3	
	Persen	3,33±0.57	3,33 ± 0.57	3,33±0.57	3,33 ± 0,57	2,66 ± 0,57	
F2	4	4	4	4	4	3	
	5	4	3	4	4	3	
	6	3	4	3	3	4	
	Persen	3,66±0.57	3,66±0,57	3,66±0.57	3,66±0,57	3,66±0.57	
F3	7	5	4	4	4	5	
	8	4	4	4	4	4	
	9	4	5	5	5	4	
	Persen	4,33±0.57	4,33 ± 0.57	4,33±0.57	4,33±0.57	4,33±0.57	
F4	10	5	5	5	5	5	
	11	5	4	5	5	5	
	12	4	5	4	4	4	
	Persen	4,66±0.57	4,66±0.57	4,66±0.57	4,66 ± 0.57	4,66 ± 0,57	
F5	13	5	5	5	5	5	
	14	5	5	5	5	5	
	15	5	5	5	5	5	
	Persen	5±0.	5±0	5 ± 0	5 ± 0	5±0	

Lampiran 25. Daftar Hadir Responden

DAFTAR HADIR PANELIS PENELITIAN UJI KESUKAAN

NO.	NAMA	NIM	KELAS/ANGKATAN	NO WHATSAPP	TANDA TANGAN
TIM 1 FORMULA 1					
1	Ananda Prastika	105131109322	22C/2022	082199086667	
2	Mutia Nandika	105131109422	22C/2022	082339734068	
3	Reski Ayu	105131109222	22C/2022	089502487379	
TIM 2 FORMULA 2					
4	Reskyani	105131104320	B20/2020	0882019470281	
5	Yuintan Patenggang	105131107220	B20/2020	087796714149	
6	Vena Nurmalinda	105131111420	C20/2020	082292107670	
TIM 3 FORMULA 3					
7	Musfira	105131107821	21B/2021	087859293531	
8	Nurafiah Idhan	105131106021	21B/2021	085955251604	
9	Esha Apriliani	105131104821	21B/2020	082237660519	
TIM 4 FORMULA 4					
10	Sahrani	105131111321	C21/2021	085300902680	
11	Saskia	105131109022	22C/2022	082296664357	
12	Andini Fima Aryaeti	105131110022	22C/2022	085824738709	
TIM 5 FORMULA 5					
13	Jumiatul Aziza	105131104520	B20/2020	081258106851	
14	Nurfiarah Arfih	105131105320	B20/2020	082192299580	
15	Nurul Fadillah	105131104920	B20/2020	082345136762	

Makassar, 3 Juni 2024

Peneliti



Putri Ainun Nurul Awallia
105131110220

DAFTAR HADIR PANELIS PENELITIAN IRITASI

NO.	NAMA	NIM	KELAS/ANGKATAN	NO WHATSAPP	TANDA TANGAN
TIM 1 FORMULA 1					
*1	Aranda Prastika	105131109322	22C/2022	082199086667	
2.	Mutia Nandika	105131109422	22C/2022	082139734068	
*3	Reski Ayu	105131109222	22C/2022	089502487379	
TIM 2 FORMULA 2					
*4	Reskyani	105131104320	B20/2020	0882019470281	
*5	Yulianta Patonggong	105131107220	B20/2020	087796714149	
6	Vena Nuralinda	105131111420	C20/2020	082292107670	
TIM 3 FORMULA 3					
*7	Muslim	105131107821	21B/2021	087859293531	
*8	Nurafiah Idhan	105131106621	21B/2021	085955251604	
9	Esha Apriliani	105131104821	21B/2020	082237660519	
TIM 4 FORMULA 4					
*10	Sahrani	105131111321	C21/2021	085300902680	
*11	Saskia	105131109022	22C/2022	082296664357	
*12	Andini Firma Aryanti	105131110822	22C/2022	085824738709	
TIM 5 FORMULA 5					
*13	Jumiantul Aziza	105131104520	B20/2020	081258106851	
14	Nurliurrah Arfih	105131105320	B20/2020	082192299580	
15	Nurul Fadillah	105131104920	B20/2020	082345136762	

Makassar, 3 Juni 2024

Peneliti

Putri Ainun Nurul Awalina
105131110220

DAFTAR HADIR PANELIS PENELITIAN UJI KELEMBABAN

NO.	NAMA	NIM	KELAS/ANGKATAN	NO WHATSAPP	TANDA TANGAN
TIM 1 FORMULA 1					
1	Ananda Prastika	105131109322	22C/2022	082199086667	
2	Mutia Nandika	105131109422	22C/2022	082339734068	
3	Reski Ayu	105131109222	22C/2022	089502487379	
TIM 2 FORMULA 2					
4	Reskyani	105131104320	B20/2020	0882019470281	
5	Yuintan Patonggang	105131107220	B20/2020	087796714149	
6	Vena Nurmalinda	105131111420	C20/2020	082292107670	
TIM 3 FORMULA 3					
7	Musfira	105131107821	21B/2021	087859293531	
8	Nurafiah Idhan	105131106021	21B/2021	085955251604	
9	Esha Apriliani	105131104821	21B/2020	082237660519	
TIM 4 FORMULA 4					
10	Sahrani	105131111321	C21/2021	085300902680	
11	Saskia	105131109022	22C/2022	082296664357	
12	Andini Fima Aryanti	105131110022	22C/2022	085824738709	
TIM 5 FORMULA 5					
13	Jemiatul Aziza	105131104520	B20/2020	081258106851	
14	Nurliumah Arfih	105131105320	B20/2020	082192299580	
15	Nurul Fadillah	105131104920	B20/2020	082345136762	

Makassar, 3 Juni 2024

Peneliti



Putri Alman Nurul Awalina
105131110220

Lampiran 26. Surat Rekomendasi Persetujuan Etik



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Alamat: Lt.1 KUPK, N. Sultan, Alauddin No. 299, E-mail: etik@med.umh.ac.id, Makassar, Sulawesi Selatan

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK
 Nomor : 560/UM,PKE/VIII/46/2024

Tanggal: 12 Agustus 2024

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	20240534900	Nama Sponsor	-
Peneliti Utama	Putri Ainsan Nurul Awalita		
Judul Peneliti	Formulasi dan Evaluasi Sediaan Pelembab Bibir Ekstrak Etanol Buah Buni (<i>Ardisia cuneata</i>)		
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	17 Mei 2024
No Versi PSP	1	Tanggal Versi	17 Mei 2024
Tempat Penelitian	Laboratorium Teknologi Farmasi Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar		
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 28 Mei 2024 Sampai Tanggal 28 Mei 2025	Masa Berlaku 12 Agustus 2024 Sampai Tanggal 12 Agustus 2025
Ketua Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : dr. Muh. Hasan Kita, M.Kes.,Sp.OT(K)	Tanda tangan:	12 Agustus 2024
Sekretaris Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : Juliani Ibrahim, M.Sc,Ph.D	Tanda tangan:	12 Agustus 2024

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk Persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan di lengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (Progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (Protocol deviation/violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

Lampiran 27. Surat izin Penelitian



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Sultan Alauddin No. 239 Yogyakarta 70224 Fax (041) 2361540 Makassar 90221 e-mail: lp3@umh.ac.id

Nomor : 3877/05/C.4-VIII/III/1445/2024

08 March 2024 M

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

27 Sya'ban 1445

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Ketua Lembaga Perpustakaan dan Penerbitan
Universitas Muhammadiyah Makassar

di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 026/05/A.6-VIII/III/45/2024 tanggal 4 Maret 2024, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : PUTRI AINUN NURUL AWALIA

No. Stambuk : 10513 1110220

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Jurusan : Farmasi

Pekerjaan : Mahasiswa

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

"Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lip balm Ekstrak Etanol Buah Buni (Antidesma bunius)"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 13 Maret 2024 s/d 13 Mei 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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,



Dr. Muh. Arief Muhsin, M.Pd.

NBM 1127761

Lampiran 28. 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 Telp (0411) 866972, 881593, Fax (0411) 866588

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 : Patri Ainun Nurul Awalina
Nim : 105131110220
Program Studi: Farmasi
Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9 %	10 %
2	Bab 2	10 %	25 %
3	Bab 3	5 %	10 %
4	Bab 4	7 %	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 sebagaimana mestinya.

Makassar, 05 Agustus 2024
Mengetahui,
Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,


NBM 064 591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90221
Telepon (0411)866972,881 593,tel (0411)895 588
Website: www.library.umh.ac.id
E-mail : gcp@umh.ac.id

Putri Ainun Nurul Awalia 105131110220 BAB I

ORIGINALITY REPORT

9% SIMILARITY INDEX
7% INTERNET SOURCES
1% PUBLICATIONS
6% STUDENT PAPERS



PRIMARY SOURCES

1	Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part II Student Paper	4%
2	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	3%
3	Submitted to Universitas Islam Bandung Student Paper	1%
4	core.ac.uk Internet Source	1%
5	jabarekspres.com Internet Source	1%

Exclude quotes On Exclude matches On
Exclude bibliography Off



Putri Ainun Nurul Awalia 105131110220 BAB II

ORIGINALITY REPORT

10% SIMILARITY INDEX	9% INTERNET SOURCES	2% PUBLICATIONS	5% STUDENT PAPERS
--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	ojs.stfmuhammadiyahcirebon.ac.id Internet Source	1%
2	d1.islamhouse.com Internet Source	1%
3	123dok.com Internet Source	1%
4	core.ac.uk Internet Source	1%
5	digilib.unila.ac.id Internet Source	1%
6	Neneng Lisnawati, Selvi Marcellia, Tutik Tutik, "FORMULASI SEDIAAN GEL HAND SANITIZER EKSTRAK DAUN NANGKA (<i>Artocarpus heterophyllus</i> L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI <i>Staphylococcus aureus</i> ", Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan, 2022 Publication	1%
7	Submitted to University of Muhammadiyah Malang Student Paper	1%

Putri Ainun Nurul Awalia 105131110220 BAB III

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repositori.uin-alauddin.ac.id

Internet Source

3%

2

Farah Diba, Maria Gerlina Oktaviani, Nurhaida Nurhaida. "FORMULASI LIPBALM PELEMBAB BIBIR BERBAHAN DASAR BUTTER TENGGAWANG DENGAN PEWARNA ALAMI EKSTRAK KAYU SECANG (Caesalpinia sappan L)", JURNAL HUTAN LESTARI, 2023

Publication

1%

3

id.123dok.com

Internet Source

1%

4

qdoc.tips

Internet Source

<1%

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude matches



Putri Ainun Nurul Awalia 105131110220 BAB IV

ORIGINALITY REPORT

7%	6%	2%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	fdocumenti.com Internet Source	1%
2	fr.scribd.com Internet Source	1%
3	repository.setiabudi.ac.id Internet Source	1%
4	core.ac.uk Internet Source	<1%
5	id.123dok.com Internet Source	<1%
6	eprints.stikesalfatah.ac.id Internet Source	<1%
7	id.scribd.com Internet Source	<1%
8	Indriyani Arman,Hosea Jaya Edy, Karlah L.R Mansauda. "FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN MASKER GEL PEEL-OFF EKSTRAK ETANOL DAUN MIANA (Coleus Scutelleroides (L.) Benth.) DENGAN BERBAGAI	<1%

Putri Ainun Nurul Awalia 105131110220 BAB V

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



Exclude quotes

Exclude matches

Exclude bibliography

