



**FORMULASI DAN UJI EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* DARI
EKSTRAK ETANOL BUAH SALAK (*Salacca zalacca (Gaertener) Voss.*)**

SKRIPSI

**SYARIFAH PURBANINGRUM
201904038**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA
BEKASI
2023**



**FORMULASI DAN UJI EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* DARI
EKSTRAK ETANOL BUAH SALAK (*Salacca zalacca (Gaertener) Voss.*)**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi (S.Farm.)**

**SYARIFAH PURBANINGRUM
201904038**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA
BEKASI
2023**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Dengan ini, saya yang bernama:

Nama : Syarifah Purbaningrum

NIM : 201904038

Program Studi : S1 Farmasi

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul "Formulasi dan Uji Evaluasi Sediaan *Lip Balm* dari Ekstrak Etanol Buah Salak (*Salacca zalacca (Gaertener) Voss.*)" adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan bebas dari plagiat.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Bekasi, 4 Juli 2023

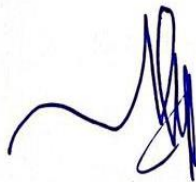


(Syarifah Purbaningrum)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Formulasi dan Uji Evaluasi Sediaan *Lip Balm* dari Ekstrak Etanol Buah Salak (*Salacca zalacca (Gaertener) Voss.*)” yang disusun oleh Syarifah Purbaningrum (201904038) telah diujikan dan dinyatakan LULUS dalam Ujian Sidang Akhir dihadapan Tim Penguji pada tanggal 22 Juni 2023.

Pembimbing



apt. Maya Uzia Beandrade, M.Sc
NIK.17081632

Mengetahui,
Koordinator Program Studi S1 Farmasi
STIKes Mitra Keluarga



apt. Melania Perwitasari, M.Sc
NIK. 16041612

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang disusun oleh:

Nama : Syarifah Purbaningrum
NIM : 201904038
Program Studi : S1 Farmasi
Judul : "Formulasi dan Uji Evaluasi Sediaan *Lip Balm* dari Ekstrak Etanol Buah Salak (*Salacca zalacca* (Gaertener) Voss.)"

Telah diujikan dan dinyatakan lulus dalam sidang Skripsi di hadapan Tim Penguji pada tanggal 22 Juni 2023

Ketua Penguji



Apt. Melania Perwitasari, M.Sc
NIK. 16041612

Penguji I



Reza Anindita, M.Si
NIK. 14050111

Penguji II



Apt. Maya Uzia Beandrade, M.Sc
NIK.17081632

Mengetahui,
Koordinator Program Studi S1 Farmasi
STIKes Mitra Keluarga



Apt. Melania Perwitasari, M.Sc
NIK. 16041612

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah SWT karena hanya dengan limpahan rahmat serta karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“FORMULASI DAN UJI EVALUASI SEDIAAN LIP BALM DARI EKSTRAK ETANOL BUAH SALAK (*Salacca zalacca (Gaertener) Voss.*)”** dengan baik. Dengan terselesaikannya Skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Susi Hartati, S.Kp., M.Kep. Sp.Kep.An. sebagai Ketua Stikes Mitra Keluarga.
2. Ibu apt. Melania Perwitasari, M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Sarjana Farmasi STIKes Mitra Keluarga.
3. Ibu apt. Melania Perwitasari, M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik.
4. Ibu apt. Maya Uzia Beandrade, M.Sc. selaku dosen pembimbing atas bimbingan dan pengarahan yang diberikan selama penelitian dan penyusunan tugas akhir.
5. Ibu apt. Melania Perwitasari, M.Sc., Bapak Reza Anindita, M.Si., dan Ibu apt. Maya Uzia Beandrade, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan selama ujian skripsi.
6. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan bimbingan dan doa dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman angkatan 2019 dan semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, oleh karena itu, penulis membuka diri untuk kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi semua.

Bekasi, 15 Mei 2023

Syarifah Purbaningrum

FORMULASI DAN UJI EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* DARI EKSTRAK ETANOL BUAH SALAK (*Salacca zalacca (Gaertener) Voss.*)

Syarifah Purbaningrum
NIM. 201904038

ABSTRAK

Pendahuluan: Lip balm adalah produk yang dapat mencegah kekeringan pada bibir untuk sementara dan membantu mengatasi bibir pecah-pecah. Kandungan dari buah salak memiliki manfaat sebagai antioksidan yaitu flavonoid dan fenol. Perbedaan konsentrasi terdapat pada ekstrak etanol buah salak, yaitu 1%, 3% dan 5%. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain pre-eksperimental. Uji skrining fitokimia dilakukan dengan pereaksi Mg dan HCl (flavonoid) dan FeCl₃ (fenol). Uji stabilitas fisik dilakukan dengan uji organoleptik, homogenitas, dan pH dan uji karakteristik yaitu titik lebur 15 hari penyimpanan. Analisis data dilakukan dengan pendekatan deskriptif. **Hasil:** Hasil skrining fitokimia positif mengandung flavonoid dan fenol sebagai senyawa antioksidan. Hasil uji titik lebur pada F1 1%, F2 3%, dan F3 5% menunjukkan hasil titik lebur 51°C. Uji organoleptik F1 1%, F2 3%, dan F3 5% menunjukkan hasil berwarna putih, tidak memiliki aroma, dan memiliki bentuk semi solid, uji pH F1 1%, F2 3%, dan F3 5% sebesar 6, dimana semua formulasi dinyatakan homogen. **Kesimpulan:** Sediaan *lip balm* dengan konsentrasi F1 1%, F2 3%, dan F3 5% yang disimpan selama 15 hari dinyatakan stabil.

Kata kunci: Ekstrak etanol buah salak; Lip Balm; Uji Stabilitas Fisik

**FORMULATION AND EVALUATION TEST OF LIP BALM FROM
ETHANOL EXTRACT OF SALAK FRUIT (*Salacca zalacca* (Gaertener) Voss.)**

ABSTRACT

Introduction: Lip balm is a product that can temporarily prevent dryness of the lips and help treat chapped lips. The content of salak fruit has benefits as an antioxidant, namely flavonoids and phenols. The difference in concentration is found in the ethanol extract of salak fruit, namely 1%, 3% and 5%. **Methods:** This type of research is quantitative with a pre-experimental design. The phytochemical screening test was carried out using Mg and HCl (flavonoids) and FeCl₃ (phenol) reagents. Physical stability tests were carried out by organoleptic, homogeneity, and pH tests and characteristic tests, namely the melting point of 15 days of storage. Data analysis was carried out using a descriptive approach. **Results:** The results of the phytochemical screening were positive for the presence of flavonoids and phenols as antioxidant compounds. The results of the melting point test at 1% F1, 3% F2, and 5% F3 showed a melting point of 51°C. Organoleptic test F1 1%, F2 3%, and F3 5% showed white results, had no aroma, and had a semi-solid form, pH test F1 1%, F2 3%, and F3 5% was 6, where all formulations were stated homogeneous. **Conclusion:** Lip balm preparations with concentrations of 1% F1, 3% F2, and 5% F3 which were stored for 15 days were declared stable.

Keywords: Ethanol extract of salak fruit; Lip Balm; Physical Stability Test

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	2
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
1. Bagi Masyarakat	3
2. Bagi Instansi	4
3. Bagi Peneliti.....	4
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II TELAAH PUSTAKA	6
A. Sediaan Farmasi.....	6
1. Kosmetik.....	6
2. <i>Lip Balm</i>	6
B. Formulasi <i>Lip Balm</i>	7
1. Formulasi <i>Lip Balm</i>	7
2. Komponen <i>Lip Balm</i>	7
C. Kerangka Teori.....	12
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	13
A. Kerangka Konsep	13
B. Hipotesis	13
BAB IV METODE PENELITIAN	14
A. Desain Penelitian	14
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian	14
C. Sampel penelitian	14
D. Variabel Penelitian	14
E. Definisi Operasional.....	15
F. Bahan dan Alat Penelitian	15
1. Alat Penelitian.....	15
2. Bahan Penelitian	15
G. Prosedur Kerja	16
1. Persiapan Sampel.....	16
2. Skrining Fitokimia	16

3. Formulasi Sediaan <i>Lip Balm</i> Ekstrak Etanol Buah Salak.....	16
4. Prosedur Pembuatan Inovasi <i>Lip Balm</i>	17
5. Uji Titik Lebur.....	18
6. Uji Stabilitas Fisik <i>Lip Balm</i>	18
H. Analisis Data.....	19
BAB V HASIL PENELITIAN.....	20
A. Determinasi Tanaman.....	20
B. Organoleptis Ekstrak.....	20
C. Rendemen Ekstrak Etanol Buah Salak.....	20
D. Skrining Fitokimia.....	21
E. Uji Titik Lebur.....	22
F. Uji Stabilitas.....	22
1. Uji Organoleptik <i>Lip Balm</i>	22
2. Uji pH <i>Lip Balm</i>	23
3. Uji Homogenitas <i>Lip Balm</i>	24
BAB VI PEMBAHASAN.....	25
A. Ekstraksi Etanol Buah Salak.....	25
B. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Buah Salak.....	26
C. Uji Titik Lebur.....	27
D. Uji Stabilitas.....	27
1. Uji Organoleptis.....	27
2. Uji pH.....	28
3. Uji Homogenitas.....	29
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 <i>Lip Balm</i>	7
Gambar 2. 2 Buah Salak.....	9
Gambar 2. 3 Struktur Kimia Gliserin.....	9
Gambar 2. 4 Struktur Kimia Propil Paraben	10
Gambar 5. 1 Ekstrak Etanol buah Salak.....	20

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Definisi Operasional	15
Tabel 4. 2 Dasar Formula Sediaan <i>Lip Balm</i>	17
Tabel 4. 3 Modifikasi Formula Sediaan <i>Lip Balm</i> Ekstrak Etanol Buah salak.....	17
Tabel 5. 1 Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Buah Salak	21
Tabel 5. 2 Rata-Rata Nilai Titik Lebur <i>Lip Balm</i>	22
Tabel 5. 3 Tabel Pengamatan Hasil Uji Organoleptik	23
Tabel 5. 4 Rata – Rata Nilai pH <i>Lip Balm</i>	23
Tabel 5. 5 Hasil Uji Homogen <i>Lip Balm</i>	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Certificate of Analysis (COA)</i> BHT	34
Lampiran 2. <i>Certificate of Analysis (COA)</i> Gliserin	35
Lampiran 3. <i>Certificate of Analysis (COA)</i> Propil Paraben	36
Lampiran 4. <i>Certificate of Analysis (COA)</i> Cera Alba	37
Lampiran 5. <i>Certificate of Analysis (COA)</i> Vaseline Album	38
Lampiran 6. Determinasi Buah Salak	39
Lampiran 7. Sortasi Buah Salak	40
Lampiran 8. Prosedur Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Salak	43
Lampiran 9. Data Ekstraksi Ekstrak Etanol Buah Salak	45
Lampiran 10. Hasil Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Buah Salak	47
Lampiran 11. Alat Penelitian	48
Lampiran 12. Perhitungan Formula <i>Lip Balm</i> Ekstrak Etanol Buah Salak	49
Lampiran 13. Hasil Uji Kualitatif Flavonoid dan Fenol Ekstrak	50
Lampiran 14. Hasil Uji Organoleptis <i>Lip Balm</i> Ekstrak Etanol Buah Salak	51
Lampiran 15. Hasil Uji pH <i>Lip Balm</i> Ekstrak Etanol Buah Salak	53
Lampiran 16. Hasil Uji Homogenitas <i>Lip Balm</i> Ekstrak Etanol Buah Salak	59
Lampiran 17. Hasil Uji Titik Lebur <i>Lip Balm</i> Ekstrak Etanol Buah Salak	62
Lampiran 18. Formulir Pendaftaran Ujian Tugas Akhir/KTI	63
Lampiran 19. Formulir Usulan Judul/Topik Tugas Akhir	64
Lampiran 20. Persetujuan Judul Tugas Akhir Oleh Pembimbing	65
Lampiran 21. Lembar Konsultasi Tugas Akhir	66

ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

°C	: Derajat selsius
Cm	: <i>Centimeter</i>
g	: Gram
pH	: <i>Power of Hydrogen</i>
F1	: Formula 1
F2	: Formula 2
F3	: Formula 3

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini kosmetik memiliki peran penting dalam gaya hidup. Produk riasan yang digunakan pada bibir terutama oleh wanita digunakan untuk menambah daya tarik dan kefemininan, tetapi terdapat juga produk yang dapat digunakan oleh pria, biasanya merupakan produk tidak berwarna dan digunakan untuk melembabkan dan melindungi dari sinar matahari (Baki *et al.*, 2019). Kosmetik yang terbuat dari bahan sintetis dapat menimbulkan efek negatif dan bahkan bisa mengganggu keaslian bentuk kulit secara alami (Ardini dan Sri Sumardilah, 2021). *Lip balm* konvensional yang ada dipasaran sering mengandung alumina, pewarna K-10 dan sudan IV, maka dari itu ada peningkatan kepedulian masyarakat terhadap adanya bahan-bahan sintetis berbahaya dalam kosmetik, terdapat permintaan untuk memproduksi produk menggunakan sumber organik (Vinodkumar *et al.*, 2019).

Salah satu yang menjadi penyebab permasalahan pada bibir yaitu penggunaan pewarna K-10 dan sudan IV. *Lip balm* berbahan tersebut diketahui dapat memicu reaksi alergi atau iritasi pada bibir pada individu yang sensitif (Prakash *et al.*, 2020). Bibir pecah-pecah, kering atau terkelupas adalah dilema kecantikan yang sangat umum, karena kontak langsung dengan bahan kimia yang terkandung dalam *lip balm* atau *lip stick* (disebabkan oleh zat pewarna, pewangi, dan lain sebagainya). Pencegahan permasalahan pada bibir dapat dilakukan dengan menggunakan produk yang mengandung bahan organik seperti madu dan vitamin E yang dapat membantu menjaga bibir tetap terhidrasi dan sehat sewaktu digunakan (Vinodkumar *et al.*, 2019). Pencegahan permasalahan pada bibir juga dapat dicegah dengan menggunakan produk *lip balm* yang mengandung ekstrak bahan alam, salah satunya yaitu buah salak.

Pemanfaatan bahan alam dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *lipbalm*. Penggunaan bahan alam dipilih karena memiliki kelebihan aman dan murah. Pemanfaatan bahan alam dalam sediaan *lip balm* memiliki daya penerimaan yang baik.

Buah salak mengandung senyawa aktif seperti golongan flavonoid dan polifenol serta mempunyai aktivitas sebagai antioksidan yang tinggi (Tilaar *et al.*, 2017; Bunghez *et al.*, 2016). Pada penelitian Tilaar *et al.* (2017) menjelaskan bahwa ekstrak etanol buah salak 5% memiliki persentase potensi antioksidan sebesar 99,5%. Pada penelitian Bunghez *et al.*, (2016) menginformasikan bahwa buah salak memiliki aktivitas antioksidan sebesar 82,67%. Pada penelitian Susiloningsih *et al.*(2016) melaporkan bahwa wortel memiliki aktivitas antioksidan sebesar 8,35%. Pada penelitian Tambunan *et al.*, (2018) mempublikasikan bahwa tomat memiliki aktivitas antioksidan sebesar 44,72%. Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa buah salak memiliki kandungan antioksidan paling besar diantara yang lainnya.

Mengacu pada permasalahan, akibat, dan penelitian sebelumnya, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang stabilitas fisik dari sediaan *lip balm* dari ekstrak etanol buah salak sebagai bahan aktif formulasi disebabkan memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dari pada buah tomat dan wortel. Keterbaruan dari penelitian ini adalah penggunaan formula ekstrak etanol buah salak dengan konsentrasi 1%, 3%, dan 5%. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai stabilitas fisik sediaan *lip balm* dengan formulasi ekstrak etanol buah salak , gliserin, cera alba, propil paraben, butil hidroksi toluena dan vaselin album selama 15 hari.

B. Rumusan Masalah

Komposisi formula (F) sediaan *lip balm* pada penelitian ini meliputi ekstrak etanol buah salak, gliserin, cera alba, propil paraben, butil hidroksi toluena dan vaselin album. Perbedaan konsentrasi hanya terdapat pada ekstrak etanol buah salak yaitu 1%, 3%, dan 5%, sehingga dapat disusun formulasi untuk sediaan *lip balm* yaitu F1 1% ; F2 3% ; F3 5%. Dengan demikian, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana stabilitas fisik sediaan *lip balm* menggunakan konsentrasi F1 1% ; F2 3% ; dan F3 5% selama 15 hari.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini, yaitu :

1. Tujuan Umum

Mengetahui stabilitas fisik sediaan *lip balm* dari F1 1% ; F2 3% ; dan F3 5% selama 15 hari.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui organoleptik sediaan *lip balm* dari F1 1% ; F2 3% ; dan F3 5% selama 15 hari.
- b. Mengetahui pH sediaan *lip balm* dari F1 1% ; F2 3% ; dan F3 5%.
- c. Mengetahui homogenitas sediaan *lip balm* dari F1 1% ; F2 3% ; dan F3 5% selama 15 hari.
- d. Mengetahui titik lebur sediaan *lip balm* dari F1 1% ; F2 3% ; dan F3 5% selama 15 hari.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan tentang kegunaan ekstrak etanol buah salak sebagai formula *lip balm* yang telah diuji evaluasinya secara laboratorium.

2. Bagi Instansi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan database terkait penelitian dan pengembangan ekstrak etanol buah salak sebagai bahan dasar pada inovasi pembuatan produk farmasi.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini menambah pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan peneliti dalam menganalisis uji stabilitas fisik sediaan *lip balm* dengan konsentrasi F1 1%, F2 3%, dan F3 5%.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No.	Peneliti (tahun)	Judul	Tempat Penelitian	Desain penelitian	Populasi/Sampel penelitian	Hasil
1	Tilaar <i>et al.</i> (2017)	<i>The Efficacy Study of Snake Fruit (Salacca edulis Reinw Var. Bongkok) Extract as Skin Lightening Agent</i>	Depok	Eksperimental	Buah salak	Ekstrak etanol buah salak memiliki aktivitas antioksidan tinggi pada konsentrasi 1%, 3%, dan 5%. ekstrak etanol buah salak 1% memiliki Persentase potensi antioksidan sebesar 47%, ekstrak etanol buah salak 3% sebesar 85,7% dan ekstrak etanol buah salak 5% sebesar 99,5%.
2	Anisa <i>et al.</i> (2019)	<i>A simple formulation of Lip Balm using carrot extract as a natural coloring agent</i>	Bdanung	Eksperimental	Ekstrak wortel	Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa formulasi sediaan <i>Lip Balm</i> terbaik adalah penambahan cera alba dengan konsentrasi 9% dan ekstrak wortel dapat digunakan sebagai pewarna alami. Selama pengujian formulasi menggunakan pelembab bibir ekstrak wortel sebagai pewarna alami tidak berubah warna, bau, dan tekstur, struktur homogen, dan tidak menyebabkan iritasi kulit setelah 10 menit pengolesan pada kulit.
3	Handayani (2021)	Formulasi Sediaan <i>Lip Balmdari</i> Ekstrak Biji Kopi Arabika (<i>Coffea Arabica L.</i>) <i>Java Preanger</i> Sebagai	Garut	Eksperimental	Ekstrak Biji Kopi Arabika	Berdasarkan hasil yang diperoleh diketahui bahwa formulasi F3 yang dibuat dengan menggunakan konsentrasi ekstrak biji kopi arabika 9%, gliserin 8%, cera alba 15%, propil paraben 0,2%, dan BHT 0,2%, memberikan efektivitas emolien pada kulit bibir dengan cara meningkatkan

		Emolien				kelembapan bibir dan paling aman tidak menimbulkan iritasi. Formulasi ini stabil dalam penyimpanan.
4	Insan dan Vera (2021)	<i>Evaluation Dan Formulation Of Lip Balm From Aloe Vera (Aloe Vera) Dan Bit (Beta Vulgaris) As Natural Dye.</i>	Padang	Ekperimen tal	Lidah buaya dan ekstrak buah bit	Perbedaan konsentrasi ekstrak bit (<i>Beta vulgaris L.</i>) berpengaruh pada <i>Lip Balm</i> yang memberikan kelembaban. Sediaan <i>Lip Balm</i> ekstrak 10% (<i>Beta vulgaris L.</i>) adalah sediaan terbaik dalam meningkatkan kadar air pada bibir dari keadaan dehidrasi (5,7%) menjadi keadaan normal.
5	Permatandana (2021)	<i>Lip Balm Formulation Based on Balinese Grape seed Oil (Vitis vinifera l. Var Alphonso Lavallee)</i>	Bali	Eksperimen tal	Minyak biji anggur Bali	<i>Lip Balm</i> yang dibuat dari minyak biji anggur Bali bersifat homogen, stabil pada suhu kamar, memiliki PH yang aman untuk bibir, dan tidak mengiritasi kulit. Formulasi <i>Lip Balm</i> dengan konsentrasi 70% adalah konsentrasi terbaik dari minyak biji anggur Bali dan yang paling efektif dalam meningkatkan kandungan kelembaban bibir.
6	Azmin <i>et al.</i> (2022)	<i>Evaluation of Moisturizing Lip Balm Comprise of Natural Pigment from Tomato</i>	Malaysia	Eksperimen tal	Minyak Tomat	Ketiga <i>Lip Balm</i> ini stabil pada suhu, suhu kamar (27°C) dan kulkas (4°C), sementara formulasi konsentrasi Minyak Tomat:VCO (50:50) menunjukkan sifat yang baik. Dengan demikian, tomat dapat digunakan sebagai salah satu sumber tanaman dalam formulasi <i>Lip Balm</i> .
Kesimpulan Kesenjangan (Elaborasi) penelitian	Setelah melakukan pengkajian matrik keaslian penelitian, adapun perbedaan penelitian ini dengan yang terdahulu antara lain :					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian sebelumnya dilakukan di Bdanung, Depok, Garut, Bali, dan Garut sedangkan penelitian ini dilakukan di Bekasi. 2. Pada penelitian Anisa <i>et al</i> (2019) membuat formulasi sediaan <i>Lip Balm</i> menggunakan ekstrak wortel dengan konsentrasi 0,009%, 0,172% dan 0,24%, sedangkan pada penelitian ini menggunakan ekstrak buah salak dengan konsentrasi 1%, 3%, dan 5%. 3. Pada penelitian Handayani (2021) membuat formulasi sediaan <i>Lip Balm</i> dengan ekstrak kopi arabika menggunakan konsentrasi 0%, 3% ,6% dan 9%, sedangkan pada penelitian ini menggunakan ekstrak buah salak dengan konsentrasi 1%, 3%, dan 5%. 4. Pada penelitian Insan dan Vera (2021) membuat formulasi sediaan <i>Lip Balm</i> menggunakan aloe vera dan ekstrak bit dengan konsentrasi 0%, 6%, 8%, dan 10%, sedangkan pada penelitian ini menggunakan ekstrak buah salak dengan konsentrasi 1%, 3%, dan 5%. 5. Pada penelitian Permatandana (2021) membuat formulasi sediaan <i>Lip Balm</i> menggunakan Minyak biji anggur Bali dengan konsentrasi 20%, 30%, 40%, 50%, 60% dan 70%, sedangkan pada penelitian ini menggunakan ekstrak buah salak dengan konsentrasi 1%, 3%, dan 5%. 6. Pada penelitian Azmin <i>et al.</i> (2022) membuat formulasi sediaan <i>Lip Balm</i> dengan Minyak Tomat menggunakan konsentrasi Minyak Tomat : VCO (30:70, 40:60 dan 50:50), sedangkan pada penelitian ini menggunakan ekstrak buah salak dengan konsentrasi 1%, 3%, dan 5%. 					

BAB II

TELAAH PUSTAKA

A. Sediaan Farmasi

Istilah "sediaan farmasi" mencakup segala bentuk produk farmasi seperti obat, bahan obat, obat tradisional, dan kosmetika. Penggunaan istilah ini telah diresmikan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2009 yang mengatur bidang kefarmasian.

1. Kosmetik

Kosmetika berasal dari bahasa Yunani yaitu "kosmetikos" yang artinya "menghiasi". Kosmetik didefinisikan sebagai produk untuk meningkatkan penampilan internal dan eksternal tubuh (Kurnia dan Mayangsari, 2020). Tujuan dari penggunaan kosmetik sendiri memiliki fungsinya masing-masing, yakni membersihkan, memutihkan, mempercantik, serta memperbaiki penampilan dan daya tarik (Nurhan *et al.*, 2017). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI penggolongan kosmetik antara lain, kosmetik yang digunakan pada bayi, kosmetik alat mandi, make up wajah dan mata, kosmetik sebagai wangi-wangian, kosmetik untuk rambut dan pewarna rambut, kosmetik untuk membersihkan mulut, kosmetik perawatan kulit badan dan kulit wajah, kosmetik perawatan kuku, dan kosmetik pelindung sinar matahari atau sunscreen (Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2019).

2. Lip Balm

Lip balm merupakan produk yang diaplikasikan pada bibir untuk melembabkan dan meringankan bibir pecah-pecah atau kering, stomatitis, atau luka dingin (Shaikh, 2022). *Lip balm* efektif dalam membantu bibir mempertahankan kelembaban dan kondisi cuaca memiliki peran penting dalam kemampuan bibir untuk mempertahankan kelembaban juga. *Lip balm* biasanya dibuat dengan bahan dasar yang sama dengan lipstik. Produk ini tidak mengandung

pigmen apapun, tetapi mengandung pelembab tambahan atau bahan aktif lainnya (Yusuf *et al.*, 2019).

Lip balm memiliki keunggulan melindungi bibir dari pecah-pecah akibat dingin dan kering. *Lip balm* ini bisa digunakan oleh pria atau wanita. Membantu melindungi kesehatan alami dan kecantikan bibir (Shubham dan Vishal, 2022). Sementara itu, *lip balm* memiliki kekurangan yaitu kecanduan *lip balm*, ini menunjukkan seberapa sering mereka menggunakan *lip balm* (Shubham dan Vishal, 2022).



Gambar 2. 1 *Lip Balm* (Dokumentasi Pribadi)

B. Formulasi *Lip Balm*

1. Formulasi *Lip Balm*

Formulasi merupakan proses pencampuran zat aktif dengan zat tambahan lainnya, dan memiliki beberapa faktor penentu seperti pH, kelarutan dan homogenitas dari suatu produk sehingga didapat hasil produk yang berkualitas dan baik. Formulasi *lip balm* terdiri dari zat aktif dan eksipien lainnya.

2. Komponen *Lip Balm*

Komponen *lip balm* terdiri dari zat aktif dan bahan tambahan lainnya, antara lain:

a) Ekstrak Etanol buah Salak

Buah salak termasuk dalam kelas *Salacca* yang berasal dari Asia Tenggara, buah salak bongkok pertama kali ditemukan di Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Buah salak memiliki senyawa aktif seperti

golongan flavonoid, alkaloid, dan tanin serta mempunyai aktivitas sebagai antioksidan yang tinggi (Tilaaret *et al.*, 2017). Menurut Bunghez *et al.* (2016) pada hasil penelitiannya melaporkan bahwa buah salak mengandung sejumlah polifenol dan flavonoid, membuktikan salak sebagai sumber antioksidan yang sempurna. Ekstrak etanol buah salak diperoleh dengan proses ekstraksi dingin yaitu maserasi dan menggunakan etanol sebagai pelarut. Proses maserasi adalah salah satu metode ekstraksi di mana zat aktif diekstraksi pada suhu ruangan tanpa memerlukan pemanasan atau peningkatan suhu (Handoyo *et al.*, 2020). Pilihan yang tepat untuk mengekstraksi senyawa yang tidak tahan terhadap panas (Nugroho dan Mangkurat, 2019). Prinsip dari maserasi adalah bahwa cairan ekstraksi dapat menembus membran sel karena perbedaan konsentrasi zat aktif di dalam dan di luar sel. Zat aktif akan terlarut atau terdistribusi dalam pelarut atau cairan ekstraksi (Handoyo *et al.*, 2020).

Pada penelitian ini menggunakan metode maserasi diawali dengan pembuatan serbuk simplisia lalu direndam dengan pelarut etanol 96%, sampel direndam selama 3x24 jam. Setelah 3 hari sampel disaring kemudian diambil filtratnya dan dipekatkan dengan menggunakan rotary evaporator pada suhu $\pm 40^{\circ}\text{C}$ sampai terbentuk ekstrak kental (Tilaaret *et al.*, 2017).

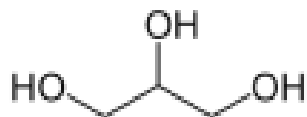
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Tilaar *et al.* (2017) ekstrak etanol buah salak memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi pada konsentrasi 1%, 3%, dan 5%. Ekstrak etanol buah salak 1% memiliki persentase potensi antioksidan sebesar 47%, ekstrak etanol buah salak 3% sebesar 85,7% dan ekstrak etanol buah salak 5% sebesar 99,5%.



Gambar 2. 2 Buah Salak (Dokumentasi Pribadi, 2022)

b) Gliserin

Gliserin memiliki nama resmi Gliserin. Rumus kimia gliserin yaitu $C_3H_8O_3$. Gliserin merupakan zat tambahan yang dapat digunakan sebagai pelembab, agen tonisitas, pelarut, agen pemanis. Kelarutan gliserin yaitu sedikit larut dalam aceton, larut dalam etanol (96%). Gliserin berbentuk cairan bening, tidak berbau, tidak berwarna, kental, higroskopis, memiliki rasa manis, sekitar 0,6 kali lebih manis dari sukrosa, yang disimpan pada wadah tertutup rapat (Rowe *et al.*, 2009).



Gambar 2. 3 Struktur Kimia Gliserin (Rowe *et al.*, 2009)

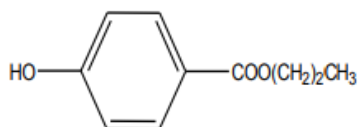
c) Cera Alba

Cera alba memiliki nama resmi Wax. Cera alba merupakan zat tambahan yang dapat digunakan sebagai *stiffening agent*, zat pelepas terkendali, zat penstabil. Kelarutan Cera alba yaitu Larut dalam kloroform, minyak tetap, eter, minyak atsiri, dan karbon disulfida hangat; praktis tidak larut dalam air, sedikit larut dalam etanol (95%). Cera alba berbentuk lilin putih tidak berasa, berwarna putih

atau agak kuning seperti lembaran atau butiran halus dengan sedikit tembus cahaya. Baunya mirip dengan lilin kuning tetapi kurang intens, yang disimpan pada wadah yang terlindung dari cahaya dan dalam wadah tertutup rapat (Rowe *et al.*, 2009).

d) Propil Paraben

Propil paraben memiliki nama resmi Propil hidroksibenzoat. Rumus kimia gliserin yaitu $C_{10}H_{12}O_3$. Propil paraben merupakan zat tambahan yang dapat digunakan sebagai pengawet antimikroba. Kelarutan Propil paraben yaitu bebas larut dalam eter dan aseton. Propil paraben berbentuk bubuk putih, kristal, tidak berbau dan tidak berasa, yang disimpan pada wadah tertutup rapat (Rowe *et al.*, 2009).



Gambar 2. 4 Struktur Kimia Propil Paraben (Rowe *et al.* 2009)

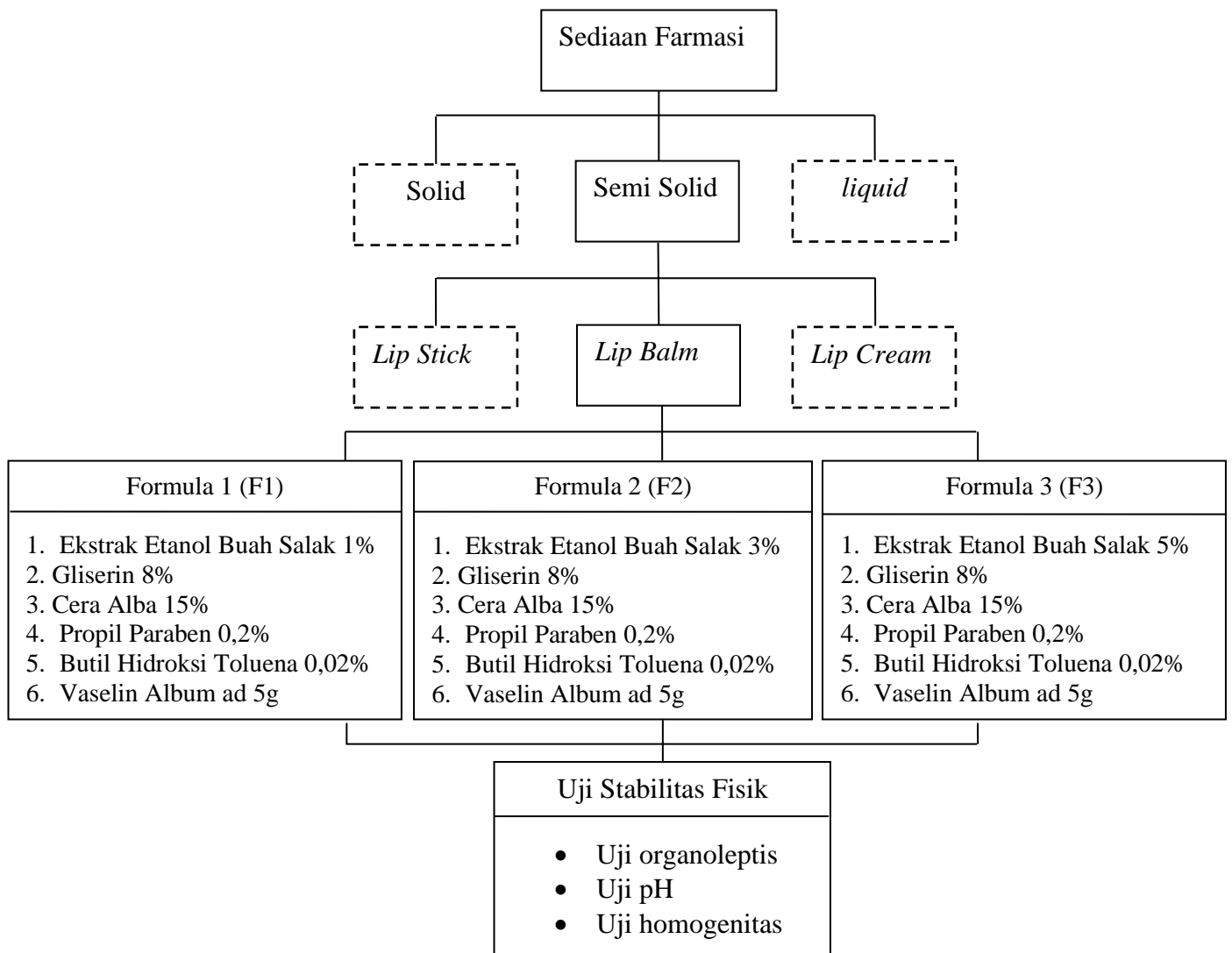
e) Butil Hidroksi Toluena (BHT)

Butil hidroksi toluena memiliki nama resmi Butil Hidroksi Toluena. Rumus kimia gliserin yaitu $C_{15}H_{24}O$. Butil hidroksi toluena merupakan zat tambahan yang dapat digunakan Untuk mencegah tengik pada lemak atau minyak. Kelarutan Butil hidroksi toluena yaitu praktis tidak larut dalam propilen glikol, air, gliserin, asam mineral encer, dan larutan alkali hidroksida. Bebas larut dalam etanol (95%), aseton, eter, benzen, metanol, toluena, minyak mineral, dan minyak tetap. Butil hidroksi toluena berbentuk padatan atau bubuk kristal putih atau kuning pucat dengan bau fenolik yang khas, yang disimpan pada wadah tertutup rapat (Rowe *et al.*, 2009).

f) Vaseline Album

Vaseline album memiliki nama resmi Petrolatum. Rumus kimia gliserin yaitu $C_{15}H_{15}N$. Vaseline album merupakan zat tambahan yang dapat digunakan sebagai emolien, dasar salep. Kelarutan Vaseline album yaitu praktis tidak larut dalam etanol, aseton, dingin atau panas etanol (95%), gliserin, dan air; larut dalam eter, heksana, benzena, kloroform, karbon disulfida, dan sebagian besar minyak tetap dan minyak mudah menguap. Vaseline album berbentuk massa lembut berwarna kuning pucat hingga kuning, tidak berasa tembus cahaya, tidak berbau, yang disimpan pada wadah tertutup rapat (Rowe *et al.*, 2009).

C. Kerangka Teori



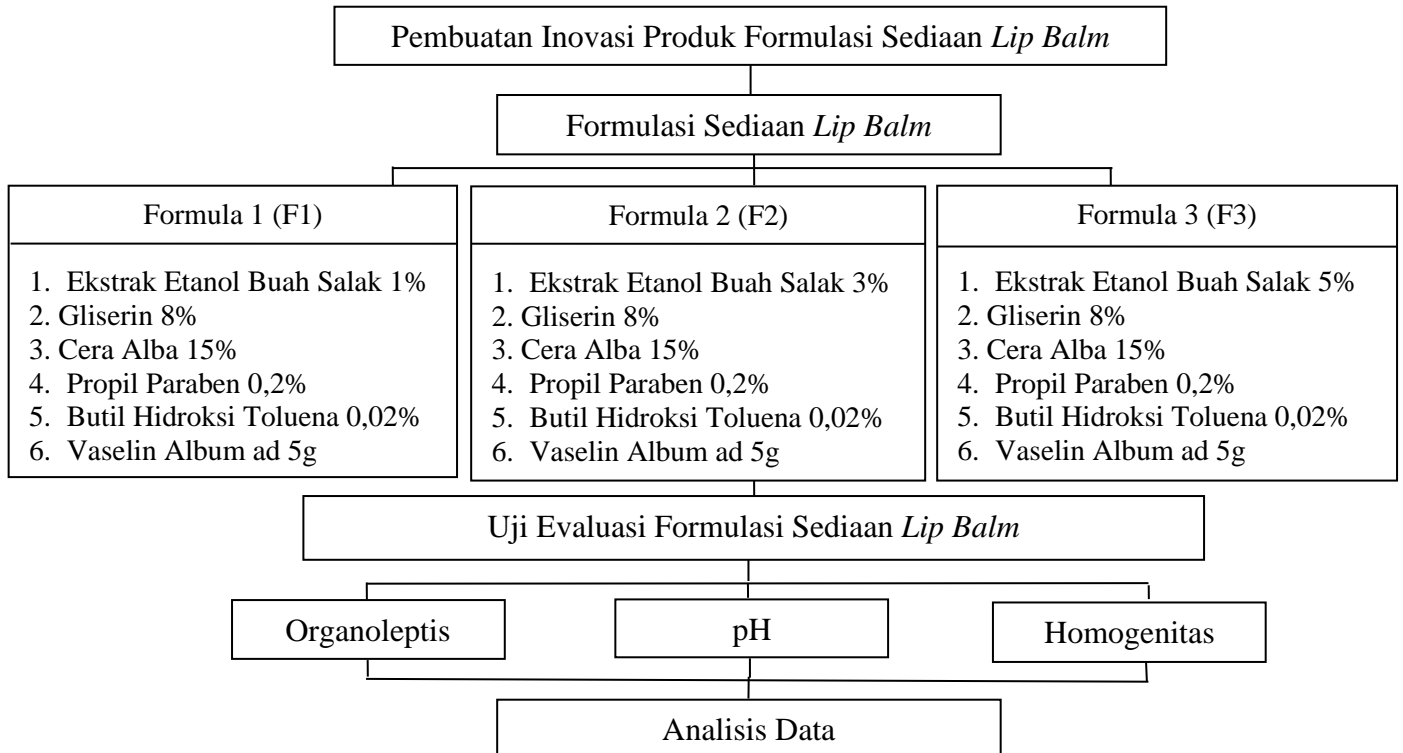
Keterangan:

Berbagai macam produk inovasi kosmetik antara lain liquid, semi solid, dan solid. Sediaan semi solid terdiri dari *lip stick*, *lip balm* dan *lip cream*. Salah satu sediaan yang sering digunakan adalah *lip balm*, formulasi dari *lip balm* antara lain ekstrak etanol buah salak, gliserin, cera alba, propil paraben, butil hidroksi toluena dan vaselin album. Adapun uji stabilitas fisik dari sediaan *lip balm* antara lain uji organoleptik, pH, dan homogenitas.

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Keterangan :

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan inovasi produk formulasi sediaan *lip balm* dengan variasi 3 formula yaitu formula 1 (F1) dengan konsentrasi 1%, formula 2 (F2) dengan konsentrasi 3% dan formula 3 (F3) dengan konsentrasi 5%. Adapun F1 terdiri dari ekstrak etanol buah salak 1%, Gliserin 8%, Cera Alba 15%, Propil Paraben 0,2%, Butil Hidroksi Toluena 0,02% dan Vaselin Album ad 5g; F2 terdiri dari ekstrak etanol buah salak 1%, gliserin 8%, cera alba 15%, propil paraben 0,2%, butil hidroksi toluena 0,02% dan vaselin album ad 5g ; F3 terdiri ekstrak etanol buah salak 1%, gliserin 8%, cera alba 15%, propil paraben 0,2%, butil hidroksi toluena 0,02% dan vaselin album ad 5g, semua formula dievaluasi dengan melakukan uji organoleptik, pH, dan homogenitas. Hasil uji evaluasi dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui stabilitas fisik dari formulasi sediaan *lip balm*.

B. Hipotesis

Ekstrak etanol buah salak dapat diformulasikan dalam sediaan *lip balm* ada konsentrasi F1 1% ; F2 3% dan F3 5%, serta dapat memenuhi persyaratan uji stabilitas fisik sediaan *lip balm* yang diamati selama 15 hari.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan yakni desain pre-eksperimental. Desain ini dilakukan dengan cara memformulasikan ekstrak etanol buah salak, gliserin, cera alba, propil paraben, butil hidroksi toluena dan vaselin album tanpa adanya kontrol. Adapun variabel yang diamati pada penelitian ini yaitu variabel mandiri. Variabel lain yang digunakan pada penelitian ini yaitu skrining fitokimia ekstrak etanol buah salak dan uji karakteristik sifat fisik *lip balm* yaitu titik lebur.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Sampel buah salak diperoleh dari Palapa Muda Perkasa, Depok. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan januari hingga bulan maret 2023. Penelitian pembuatan formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan *lip balm* dilakukan di Laboratorium Teknologi Farmasi STIKes Mitra Keluarga. Uji skrining fitokimia flavonoid dan fenol dilakukan di Laboratorium Fitokimia STIKes Mitra Keluarga.

C. Sampel penelitian

Sampel pada penelitian ini yaitu ekstrak etanol buah salak dengan kriteria buah salak tekstur keras, tidak rusak ataupun busuk dan segar. Sampel buah salak digunakan sebanyak 3,000 g. Ekstraksi buah salak dilakukan oleh Palapa Muda Perkasa, Depok. Konsentrasi ekstrak etanol buah salak sebagai bahan aktif formulasi sediaan *lip balm* adalah 1%, 3%, dan 5%.

D. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel mandiri. Adapun variabel mandiri pada penelitian ini antara lain organoleptik, pH, homogenitas, titik lebur dan skrining fitokimia.

E. Definisi Operasional

Tabel 4. 1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi variabel	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1.	Skrining fitokimia	Uji keberadaan senyawa metabolit sekunder dengan pereaksi warna.	Menggunakan pereaksi dan dilihat dengan indera penglihatan.	Indera penglihatan	Dilihat dari perubahan warna.	Warna
2.	Organoleptis	Uji yang berupa warna, bau dan bentuk dari sediaan	Diamati secara langsung dengan indra penglihatan.	Indera penglihatan, indera penciuman, dan indera peraba	Dilihat dari perubahan warna, bau dan bentuk	Warna, bau, dan bentuk
3.	Homogenitas	Campuran yang memiliki komposisi seragam dan tidak bisa dibedakan.	Diamati partikel yang kasar dengan cara diraba dan dilihat.	Indera penglihatan dan indera peraba	Tidak terlihat butiran kasar pada sediaan.	Homogenitas
4.	Uji pH	Uji derajat keasaman <i>lip balm</i> .	Mengoleskan sediaan pada pH indikator universal	pH indikator universal.	Persyaratan pH sediaan adalah 4,5 sampai 6,5.	pH sediaan
5.	Uji titik lebur	Suhu ketika suatu senyawa berubah fasa dari padatan menjadi cairan, sampai dengan terjadinya pelelehan sempurna.	Meletakkan sediaan <i>lip balm</i> didalam oven.	Oven	Melebur pada suhu 50°C sampai 70°C.	Titik lebur sediaan

F. Bahan dan Alat Penelitian

1. Alat Penelitian

Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitukaca arloji, penangas air, batang pengaduk (Pyrex), cawan penguap (Iwaki Pyrex®), neraca digital, tisu, pipet tetes (Pyrex), wadah untuk *lip balm*, pH universal, kertas perkamen, spatula, sendok tdanuk dan alat-alat lain yang diperlukan.

2. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ekstrak etanol buah salak (palapa), gliserin (palapa), cera alba (palapa), propil paraben (palapa),butil hidroksi toluena (palapa), vaselin album (palapa), Pereaksi FeCl₃ (Palapa) dan HCl Pekat (Palapa).

G. Prosedur Kerja

1. Persiapan Sampel

Sampel yang digunakan pada pembuatan *lip balm* ekstrak etanol buah salak didapati dari supplier ekstrak Palapa Muda Perkasa, Kota Depok yang sudah dilengkapi dengan data penyiapan sampel, proses ekstraksi dan penguapan sampel (**Lampiran 9**).

2. Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia pada penelitian ini dilakukan berdasarkan modifikasi prosedur dari flavonoid Pangow *et al.* (2018) dan Putri *et al.* (2019).

a. Uji Flavonoid

Uji flavonoid dilakukan dengan memasukkan 0,5g ekstrak ke dalam tabung reaksi, ditambah 5 mL etanol 96%, lalu dipanaskan dalam tabung reaksi selama 2 menit, ditambahkan asam klorida (HCl) pekat, setelah itu ditambahkan serbuk magnesium (Mg). Hasil positif dari uji flavonoid akan menghasilkan warna merah. Kuersetin digunakan sebagai kontrol positif dan ekstrak dengan penambahan etanol 96% digunakan sebagai kontrol negatif.

b. Uji Fenol

Uji fenol dilakukan dengan memasukkan 0,5g ekstrak ke dalam tabung reaksi, ditambahkan besi (III) klorida (FeCl_3) 1%. Hasil positif dari uji fenol yakni akan menghasilkan warna hijau, biru atau hitam pekat. Kuersetin digunakan sebagai kontrol positif dan ekstrak dengan penambahan etanol 96% digunakan sebagai kontrol negatif.

3. Formulasi Sediaan *Lip Balm* Ekstrak Etanol Buah Salak

Formula pembuatan inovasi sediaan *lip balm* ekstrak etanol buah salak mengacu pada penelitian formulasi Handayani *et al.*, (2021) yang ditunjukkan pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Formula Sediaan *Lip Balm*

Bahan	Formula 1	Formula 2	Formula 3	Formula 4
Ekstrak biji kopi arabika	-	3%	6%	9%
Gliserin	8%	8%	8%	8%
Cera Alba	15%	15%	15%	15%
Propil Paraben	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
BHT	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
Vaselin Album	Ad 5g	Ad 5g	Ad 5g	Ad 5g

Berdasarkan tabel 4.2, dilakukan modifikasi formula *lip balm* yang dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Modifikasi Formula Sediaan *Lip Balm* Ekstrak Etanol Buah salak

Bahan	Formula 1	Formula 2	Formula 3
Ekstrak etanol buah salak	1%	3%	5%
Gliserin	8%	8%	8%
Cera Alba	15%	15%	15%
Propil Paraben	0,2%	0,2%	0,2%
BHT	0,02%	0,02%	0,02%
Vaselin Album	Ad 5g	Ad 5g	Ad 5g

Berdasarkan tabel 4.2 dan 4.3 terdapat perbedaan formulasi sediaan *lip balm* yaitu penggunaan bahan alam. Perbedaan tersebut adalah pada bahan aktif yang digunakan adalah ekstrak biji kopi arabika dengan konsentrasi 0%, 3%, 6%, dan 9%, sedangkan pada penelitian ini menggunakan ekstrak etanol buah salak dengan konsentrasi 1%, 3%, dan 5%. Dengan demikian, perbedaan formulasi hanya terletak pada bahan aktifnya.

4. Prosedur Pembuatan Inovasi *Lip Balm*

a. Pembuatan Formula (F1)

Pembuatan F1 dilakukan dengan menimbang basis vaselin album 3,789 g dan cera alba 0,75 g, dilelehkan pada suhu 62–65°C (campuran A), propil paraben 0,01 g, BHT 0,001g, dan gliserin 0,4 g dicampurkan (campuran B) dimasukkan dalam lelehan basis sambil

terus diaduk, lalu tambahkan ekstrak etanol buah salak 0,05 g sedikit demi sedikit sambil diaduk. Campuran sediaan dimasukkan dalam wadah *lip balm* lalu dibiarkan pada suhu ruangan sampai memadat.

b. Pembuatan Formulasi 2 (F2)

Pembuatan F2 dilakukan dengan menimbangan basis vaselin album 3,689 g dan cera alba 0,75 g, dilelehkan pada suhu 62–65°C (campuran A), propil paraben 0,01 g, BHT 0,001g, dan gliserin 0,4 g dicampurkan (campuran B) dimasukkan dalam lelehan basis sambil terus diaduk, lalu tambahkan ekstrak etanol buah salak 0,15 g sedikit demi sedikit sambil diaduk. Campuran sediaan dimasukkan dalam wadah *lip balm* lalu dibiarkan pada suhu ruangan sampai memadat.

c. Pembuatan Formulasi 3 (F3)

Pembuatan F3 dilakukan dengan menimbangan basis vaselin album 3,589 g dan cera alba 0,75 g, dilelehkan pada suhu 62–65°C (campuran A), propil paraben 0,01 g, BHT 0,001g, dan gliserin 0,4 g dicampurkan (campuran B) dimasukkan dalam lelehan basis sambil terus diaduk, lalu tambahkan ekstrak etanol buah salak 0,25 g sedikit demi sedikit sambil diaduk. Campuran sediaan dimasukkan dalam wadah *lip balm* lalu dibiarkan pada suhu ruangan sampai memadat.

5. Uji Titik Lebur

Pada pengujian ini dilakukan dengan cara melelehkan *lip balm* dalam oven dengan suhu awal 50⁰C selama 15 menit lalu diamati, apabila tidak meleleh suhu oven dapat dinaikkan setiap 15 menit dengan 1⁰C dan diamati pada suhu berapa *lip balm* meleleh.

6. Uji Stabilitas Fisik Lip Balm

Uji stabilitas fisik pada penelitian ini meliputi uji organoleptik, dan homogenitas, yang mengacu pada jurnal Ambari *et al.* (2020) dan Haque (2019).

a. Uji Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan dengan pengamatan terhadap sediaan *lip balm* menggunakan pancaindera. Pengujian organoleptis meliputi

pengamatan warna, bau dan bentuk sediaan *lip balm*. Uji organoleptik dilakukan dengan cara melihat warna, bau dan bentuk F1, F2 dan F3 sediaan *lip balm*.

b. Uji pH

pH sediaan akhir *lip balm* diukur dengan menggunakan indikator pH universal. Uji pH dilakukan untuk menghindari risiko iritasi pada kulit bibir ketika *lip balm* digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan cara sediaan *lip balm* F1 1%, F2 3%, dan F3 5% dioleskan pada indikator pH universal. Hasil pH sediaan *lip balm* menunjukkan pH asam atau basa.

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan mengamati ada atau tidaknya butiran kasar pada sediaan. Pengujian ini dilakukan dengan cara mengambil *lip balm* secukupnya kemudian dioleskan pada kaca arloji lalu diraba dan digosokkan massa *lip balm* harus menunjukkan tidak adanya partikel kasar.

H. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini merupakan data berupa hasil uji skrining fitokimia ekstrak etanol buah salak, uji titik lebur dan data uji stabilitas fisik sediaan *lip balm* ekstrak etanol buah salak yang berupa organoleptik, pH, dan homogenitas. Hasil penelitian diolah dalam bentuk tabel dan gambar kemudian diinterpretasikan untuk memperoleh informasi mengenai gambaran stabilitas fisik sediaan *lip balm* dari ekstrak etanol buah salak dengan menggunakan variasi konsentrasi ekstrak etanol buah salak pada F1 1%, F2 3%, dan F3 5%.

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Determinasi Tanaman

Determinasi tanaman pada penelitian ini dilakukan di Herbarium Bogoriense, Bidang Botani Pusat Riset Biologi BRIN, Cibinong. Hasil determinasi mengkonfirmasi bahwa sampel jenis buah salak yang digunakan ialah *Salacca zalacca (Gaertener) Voss.* dengan suku *Arecaceae* (**lampiran 6**).

B. Organoleptis Ekstrak

Uji organoleptik ekstrak etanol buah salak dilakukan dengan cara melihat warna dan bau dari ekstrak etanol buah salak. Hasil uji organoleptik ekstrak etanol buah salak dapat dilihat pada gambar 5.1.



Gambar 5. 1 Ekstrak Etanol buah Salak

Gambar 5.1 menunjukkan hasil uji organoleptik dari ekstrak etanol buah salak. Adapun sampel ekstrak etanol buah salak yang diperoleh berwarna coklat, tekstur kental dan memiliki bau khas aromatik buah salak.

C. Rendemen Ekstrak Etanol Buah Salak

Rendemen adalah perbandingan antara bobot ekstrak etanol buah salak akhir dan bobot serbuk simplisia sebelum dilakukan ekstraksi. Serbuk simplisia buah salak sebanyak 1,897 gram diekstraksi dengan menggunakan pelarut etanol 96% dan didapat ekstrak etanol buah salak

sebanyak 137 gram. Adapun persentase hasil rendemen dari ekstrak etanol buah salak yaitu 7,22%.

D. Skrining Fitokimia

Pemeriksaan fitokimia pada penelitian ini dilakukan untuk melihat suatu senyawa metabolit sekunder atau zat aktif yang terkandung pada buah salak. Penelitian skrining fitokimia dilakukan secara kualitatif. Adapun uji skrining fitokimia yang dilakukan yaitu uji flavonoid dan fenol. Hasil skrining fitokimia dapat dilihat pada **Tabel 5.1**.

Tabel 5. 1 Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Buah Salak

Nama Sampel	Parameter	Hasil	Teknik Analisi
Ekstrak Etanol Buah Salak	Flavonoid HCl pekat + Mg	+	merah
	Fenol FeCl ₃	+	hijau kehitaman
Kuersetin (Kontrol positif)	Flavonoid HCl pekat + Mg	+	merah
	Fenol FeCl ₃	+	hijau kehitaman
Ekstrak Etanol Buah salak + etanol 96% (Kontrol negatif)	Flavonoid HCl pekat + Mg	-	putih pucat
	Fenol FeCl ₃	-	putih pucat

Tabel 5.1 merupakan hasil skrining fitokimia ekstrak etanol buah salak dengan penambahan pereaksi warna. Berdasarkan tabel 5.3 golongan senyawa flavonoid dengan menggunakan pereaksi HCl dan Mg didapatkan hasil positif dengan menunjukkan warna merah. Senyawa fenol dengan pereaksi FeCl₃ didapat hasil positif yang menunjukkan warna hijau kehitaman. Kuersetin sebagai kontrol positif didapatkan hasil positif dengan menggunakan pereaksi HCl dan Mg dengan menunjukkan warna merah dan dengan menggunakan pereaksi FeCl₃ didapatkan hasil warna hijau kehitaman. Ekstrak etanol buah salak dengan penambahan etanol 96% sebagai kontrol negatif menggunakan pereaksi HCl dan Mg dan FeCl₃ didapatkan hasil warna putih pucat (**Lampiran 13**).

E. Uji Titik Lebur

Uji titik lebur merupakan karakteristik sifat fisik sediaan *lip balm* F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%) dilakukan menggunakan oven selama 15 hari penyimpanan pada rentang suhu antara 50°C sampai 70°C. Pada uji titik lebur dilakukan untuk mengetahui kisaran suhu dimana semua bahan pada sediaan *lip balm* pada F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%) benar-benar melebur. Hasil uji titik lebur *lip balm* pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5. 2 Rata-Rata Nilai Titik Lebur dengan 3x Pengulangan

Hari ke-	F1 (1%)	F2 (3%)	F3 (5%)
1	51°C± 0,00	51°C± 0,00	51°C± 0,00
3	51°C± 0,00	51°C± 0,00	51°C± 0,00
6	51°C± 0,00	51°C± 0,00	51°C± 0,00
9	51°C± 0,00	51°C± 0,00	51°C± 0,00
15	51°C± 0,00	51°C± 0,00	51°C± 0,00

Tabel 5.2 dapat dilihat rata-rata nilai titik lebur *lip balm* F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%) pada hari ke-1 hingga hari ke-15 memiliki rata-rata nilai titik lebur 51°C dan tidak mengalami perubahan titik lebur. Nilai titik lebur pada F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%) masih memenuhi persyaratan titik lebur *lip balm*.

F. Uji Stabilitas

Uji stabilitas fisik sediaan *lip balm* F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%) dilakukan pada suhu ruang dalam wadah tertutup rapat selama 15 hari. Uji stabilitas fisik pada penelitian ini meliputi uji organoleptik, pH dan homogenitas.

1. Uji Organoleptik *Lip Balm*

Pemeriksaan uji organoleptik *lip balm* pada F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%). Pengujian organoleptik dilakukan selama 15 hari dan diamati perubahan warna, bau dan bentuk pada sediaan *lip balm*. Hasil uji organoleptik dapat dilihat pada tabel 5.3.

Tabel 5. 3 Tabel Pengamatan Hasil Uji Organoleptik

Formula	Hasil Uji Organoleptik	
	Hari ke-1	Hari ke-15
F1 (1%)	Warna : Putih Bau : Tidak berbau Bentuk : Semi Solid	Warna : Putih Bau : Tidak berbau Bentuk : Semi Solid
F2 (3%)	Warna : Putih Bau : Tidak berbau Bentuk : Semi Solid	Warna : Putih Bau : Tidak berbau Bentuk : Semi Solid
F3 (5%)	Warna : Putih Bau : Tidak berbau Bentuk : Semi Solid	Warna : Putih Bau : Tidak berbau Bentuk : Semi Solid

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa hasil uji organoleptik F1 (1%) ; F2 (3%) dan F3 (5%) pada hari ke-1 hingga hari ke-15 tidak mengalami perubahan warna, bau dan bentuk. Pada F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%) memberikan hasil berwarna putih, tidak berbau dan berbentuk semi solid (**Lampiran 14**).

2. Uji pH *Lip Balm*

Uji pH dilakukan untuk mengetahui nilai pH *lip balm* pada F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%) bersifat asam, basa atau netral. Uji stabilitas pH pada F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%) dilakukan selama 15 hari penyimpanan. Hasil uji pH pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5. 4 Rata – Rata Nilai pH *Lip Balm* dengan 3x Pengulangan

Hari ke-	F1 (1%)	F2 (3%)	F3 (5%)
1	6,00 ± 0,00	6,00 ± 0,00	6,00 ± 0,00
3	6,00 ± 0,00	6,00 ± 0,00	6,00 ± 0,00
6	6,00 ± 0,00	6,00 ± 0,00	6,00 ± 0,00
9	6,00 ± 0,00	6,00 ± 0,00	6,00 ± 0,00
15	6,00 ± 0,00	6,00 ± 0,00	6,00 ± 0,00

Tabel 5.4 dapat dilihat rata-rata nilai pH *lip balm* F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%) pada hari ke-1 hingga hari ke-15 memiliki rata-rata nilai pH 6,00 dan tidak mengalami perubahan pH. Nilai pH pada F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%) masih memenuhi persyaratan pH bibir.

3. Uji Homogenitas *Lip Balm*

Pada uji homogenitas F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%) dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan *lip balm* pada kaca arloji untuk melihat apakah sediaan *lip balm* tercampur secara merata. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 5.5.

Tabel 5. 5 Hasil Uji Homogen *Lip Balm*

Formula	Hasil Uji Homogenitas	
	Hari ke-1	Hari ke-15
F1 (1%)	Homogen	Homogen
	Tidak terdapat partikel kasar	Tidak terdapat partikel kasar
F2 (3%)	Homogen	Homogen
	Tidak terdapat partikel kasar	Tidak terdapat partikel kasar
F3 (5%)	Homogen	Homogen
	Tidak terdapat partikel kasar	Tidak terdapat partikel kasar

Tabel 5.5 bahwa pada hasil uji homogenitas *lip balm* pada F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%) selama 15 hari penyimpanan mendapatkan hasil homogenitas yang baik. Pada sediaan *lip balm* F1 (1%) F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%) tidak terdapat partikel kasar dan sediaan tetap homogen (**Lampiran 16**).

BAB VI

PEMBAHASAN

A. Ekstraksi Etanol Buah Salak

Metode maserasi dilakukan dengan merendam simplisia pada suhu kamar dengan pelarut yang sesuai. Perendaman sampel dilakukan selama 3-5 hari dengan diaduk beberapa kali untuk mempercepat proses maserasi (Septiani *et al.*, 2021). Pada penelitian ini ekstraksi buah salak menggunakan metode maserasi, dengan tujuan untuk menarik senyawa fenol dan flavonoid.

Penelitian ini menggunakan metode maserasi karena senyawa yang diambil yaitu fenol dan flavonoid, yang merupakan senyawa polifenol, mudah mengalami kerusakan saat dipanaskan. Metode maserasi dipilih untuk mencegah kerusakan senyawa tersebut akibat pemanasan. Pelarut yang digunakan adalah etanol 96%, yang dipilih berdasarkan pertimbangan keamanan dan kemudahan dalam diupkan. Etanol 96% memiliki sifat yang memungkinkannya melarutkan zat polar, semi polar, dan nonpolar dengan optimal, sehingga dapat mengekstraksi senyawa flavonoid dan fenolik dengan efektif (Ramadhani *et al.*, 2020).

Rendemen adalah perbandingan antara bobot ekstrak etanol buah salak akhir dan bobot serbuk simplisia sebelum dilakukan ekstraksi. Setelah melalui proses maserasi, diperoleh ekstrak yang berwarna coklat pekat dengan berat sebanyak 137 gram, menghasilkan persentase rendemen sebesar 7,22% b/b. Persentase rendemen ekstrak yang kurang dari 10% b/b dianggap rendemen yang rendah. Menurut Depkes RI (2008), ekstrak yang dianggap optimal memiliki rendemen di atas 10% b/b. Penyebab ekstrak yang kurang optimal kemungkinan disebabkan oleh faktor-faktor seperti jenis pelarut, waktu ekstraksi, perbandingan bahan dan pelarut, serta ukuran partikel yang mempengaruhi proses ekstraksi (Chairunnisa *et al.*, 2019). Semakin tinggi rendemen ekstrak yang diperoleh, maka semakin

tinggi kandungan zat yang tertarik yang ada pada sampel (Senduk *et al.*, 2020).

B. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Buah Salak

Uji yang dikenal dengan istilah skrining fitokimia ini dilakukan terhadap ekstrak kental yang bertujuan untuk mengidentifikasi adanya metabolit sekunder dengan menggunakan pereaksi warna. Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui apa saja yang terkandung dalam sediaan ekstrak (Ramadhani *et al.*, 2020).

Uji flavonoid dilakukan menggunakan kuersetin sebagai kontrol positif dan ekstrak salak, pengujian flavonoid pada ekstrak salak dilakukan dengan memasukkan ekstrak sebanyak 0,5g kedalam tabung reaksi dan ditambahkan etanol 96% lalu dipanaskan selama 5 menit. Lalu tambahkan HCl pekat sebanyak 10 tetes, setelah itu ditambahkan serbuk Mg sebanyak 0,2g (Pangowet *al.*, 2018). Penambahan serbuk Mg dan HCl pekat menyebabkan proses reduksi pada senyawa flavonoid menghasilkan senyawa kompleks Mg-flavonoid yang warna merah atau jingga (Pratiwi *et al.*, 2021)

Pada tabel 5.4 uji flavonoid dengan serbuk Mg dan HCl didapatkan hasil positif dengan terbentuknya warna merah. Hasil yang diperoleh sesuai dengan teori. Penambahan serbuk Mg dan HCl akan mereduksi senyawa flavonoid sehingga menghasilkan warna merah yang merupakan karakteristik flavonoid (Parbuntari *et al.*, 2018). Pada uji flavonoid, memberikan hasil positif karena terjadi perubahan warna menjadi kemerahan.

Uji fenol dilakukan menggunakan kuersetin sebagai kontrol positif dan ekstrak salak, pengujian fenol pada ekstrak salak dilakukan dengan memasukkan ekstrak sebanyak 0,5g kedalam tabung reaksi dan ditambahkan FeCl_3 (Putri *et al.*, 2019). Penambahan FeCl_3 1%

menghasilkan senyawa kompleks polifenol dengan atom pusat yaitu Fe berwarna hijau kehitaman (Iskandar, 2020).

Pada tabel 5.4 uji fenol dengan FeCl_3 1% memberikan hasil positif dengan terbentuknya warna hijau kehitaman. Uji kualitatif senyawa fenol dilakukan dengan penambahan FeCl_3 1% yang ditandai dengan terbentuknya warna hijau, merah, biru, ungu atau hitam pekat, yang terjadi saat FeCl_3 bereaksi dengan gugus hidroksil yang ada pada senyawa fenol (Putri *et al.*, 2019). Hasil positif pada uji flavonoid dan fenol menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah salak memiliki kandungan senyawa yang dapat beraktivitas sebagai antioksidan.

C. Uji Titik Lebur

Tujuan dari uji titik lebur adalah untuk mengidentifikasi titik lebur, yang didefinisikan sebagai kisaran suhu dimana semua bahan benar-benar melebur. Berdasarkan hasil pengujian titik leleh Formula 1 (F1) 1%, Formula 2 (F2) 3%, dan Formula 3 (F3) 5%, diperoleh hasil memiliki rata-rata titik lebur yaitu 51°C . Menurut Amalia (2021) karena penggunaan jumlah zat tambahan yang sama antara formula 1, 2 dan 3 sehingga titik lebur sediaan *lip balm* tidak mengalami perbedaan, maka hasil uji titik lebur yang diperoleh pada setiap formula yaitu sama. Sediaan yang dibuat memiliki titik lebur yang baik dan masing-masing formula memenuhi standar sesuai dengan syarat pada SNI 16-4769-1998.

D. Uji Stabilitas

1. Uji Organoleptis

Uji organoleptis adalah suatu prosedur pengujian yang dilakukan dengan memanfaatkan pancaindera manusia untuk menilai tekstur, warna dan aroma (Tanone dan Prasetya, 2019). Pada Formula 1 yang menggunakan ekstrak 1% diperoleh sediaan *lip balm* dalam bentuk semi padat, berwarna putih dan tidak berbau. Formula 2 yang menggunakan ekstrak 3% diperoleh sediaan *lip balm* dalam bentuk

semi padat, berwarna putih dan tidak berbau. Pada formula 3 yang menggunakan ekstrak 5% diperoleh sediaan *lip balm* dalam bentuk semi padat, berwarna putih dan tidak berbau. Berdasarkan hasil yang diperoleh, sediaan *lip balm* tidak mengalami perubahan warna, bau dan bentuk, baik sebelum dan sesudah penyimpanan selama 15 hari. Menurut Amalia (2021) hasil tersebut menunjukkan bahwa formula yang digunakan cukup stabil karena tidak menimbulkan interaksi antara zat aktif dengan bahan yang lainnya.

2. Uji pH

Uji pH dilakukan untuk mengetahui keamanan dari sediaan *lip balm*. pH produk kosmetik yang direkomendasikan berkisar antara 4,5-6,5 sesuai dengan pH fisiologis kulit (Permatandana, 2021). Berdasarkan hasil pengujian nilai pH yang didapatkan pada Formula 1 (F1) 1%, Formula 2 (F2) 3%, dan Formula 3 (F3) 5%, nilai rata-rata pH yang didapatkan adalah 6. Menurut Ambari *et al.* (2020) sediaan *lip balm* dikatakan baik jika memiliki pH pada rentang pH bibir yaitu 4,5-6,5. Hasil dari rata-rata rentang pH 6 diketahui memenuhi persyaratan yaitu memasuki rentang 4,5-6,5. Produk kosmetik dengan rentang pH antara 4 dan 6,5 dianggap sebagai pH yang normal untuk kulit, termasuk bibir (Azmin *et al.*, 2020). Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil uji pH telah memenuhi syarat dan sediaan yang dibuat aman serta tidak mengiritasi bibir. pH yang asam atau alkali dapat menyebabkan iritasi pada bibir, maka pH formulasi dijaga sedekat mungkin dengan pH netral (Waykule *et al.*, 2022).

Perolehan nilai pH yang sama yaitu 6, dikarenakan alat ukur pH yang digunakan yaitu kertas indikator pH universal. Hal tersebut dilakukan karena keterbatasannya kemampuan pH meter dalam mengukur pH sediaan *lip balm*, hal ini terjadi karena sediaan *lip balm* memiliki bentuk *semi solid* sehingga menyulitkan pengukuran pH pada sediaan *lip balm* dan keterbatasan ketersediaan alat pengukur pH sediaan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Amalia (2021) pengukuran pH sediaan *lip balm* dari ekstrak *strawberry* menggunakan kertas indikator pH universal memperoleh hasil pH 5 pada formula 1, formula 2, dan formula 3. Pada penelitian yang dilakukan oleh Shaikh (2022) pengukuran pH sediaan *lip balm* dari ekstrak buah bit menggunakan pH meter model HI-2211-01 memperoleh hasil rata-rata pH 5.6.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah bahan-bahan tersebut tercampur atau tidak pada saat pembuatan *lip balm*. Hal ini juga menentukan apakah campuran *lip balm* itu homogen atau mengandung butiran kasar. Berdasarkan uji homogenitas yang telah dilakukan membuktikan bahwa seluruh sediaan *lip balm* ekstrak salak tidak memperlihatkan adanya partikel kasar saat dioleskan pada kaca arloji, hal ini membuktikan bahwa *lip balm* ekstrak salak memiliki susunan komponen yang homogen. Hasil tersebut menunjukkan bahwa homogenitas yang diperoleh sudah memenuhi persyaratan dari homogenitas, yaitu homogen atau tidak ada butiran kasar sesuai dengan syarat SNI 16-4769-1998. Menurut Fauziah (2021) sediaan dikatakan tidak homogen apabila terdapat butiran kasar dalam sediaan.

Keterbatasan dari penelitian ini ialah waktu pengamatan stabilitas, dikarenakan waktu yang terbatas untuk melaksanakan uji stabilitas produk selama satu bulan sehingga peneliti hanya dapat melaksanakan pengujian stabilitas produk selama 15 hari. Adapun untuk kelebihan dari penelitian ini memiliki informasi yang lengkap pada skrining fitokimia, uji organoleptik baik ekstrak maupun produk *lip balm*, uji pH, homogenitas dan titik lebur dari produk *lip balm* ekstrak etanol buah salak.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Ekstrak etanol buah salak (*Salacca zalacca* (Gaertener) Voss.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *lip balm* dengan konsentrasi F1 1%, F2 3%, dan F3 5% dengan mendapatkan hasil stabilitas fisik yang baik pada seluruh formula. Hasil stabilitas fisik menunjukkan bahwa pada uji organoleptis selama 15 hari tidak terjadi perubahan warna, bau dan bentuk, nilai pH yang stabil dengan rata-rata nilai pH yaitu 6, dan seluruh sediaan memiliki homogenitas yang baik yaitu tidak ada butiran kasar. Dengan demikian, kesimpulan dari penelitian ini adalah sediaan *lip balm* dengan konsentrasi F1 1%, F2 3%, dan 3% yang disimpan selama 15 hari dinyatakan stabil.

B. Saran

1. Pengujian antioksidan juga diperlukan untuk mengetahui aktivitas senyawa antioksidan pada sediaan *lip balm* dengan konsentrasi F1 1%, F2 3%, dan F3 5%.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan melakukan uji stabilitas fisik sediaan *lip balm* selama satu sampai tiga bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Intan. 2021. "Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Lip Balm Ekstrak Etanol Buah Strawberry (*Fragraria Sp.*)" Politeknik Harapan Bersama.
- Ambari, yani. 2020. "Studi Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan L.*) Dengan Variasi Beeswax." *Journal of Islamic Pharmacy* 5(2): 36–45.
- Anisa, H., Y. Sukmawardani, dan N. Windayani. 2019. "A Simple Formulation of Lip Balm Using Carrot Extract as a Natural Coloring Agent." *Journal of Physics: Conference Series* 1402(5).
- Ardini, Dias, dan Dewi Sri Sumardilah. 2021. "Efek Lip Balm Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Sebagai Pelembab Bibir." *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai* 14(1): 10–18.
- Azmin, Siti Nuurul Huda Mohammad, Nurshafieera Idayu Mat Jaine, dan Mohd Shukri Mat Nor. 2020. "Physicochemical dan Sensory Evaluations of Moisturising Lip Balm Using Natural Pigment from *Beta Vulgaris*." *Cogent Engineering* 7(1).
- Bunghez, I. R. *et al.* 2016. "Antioxidant Activity dan Phytochemical Compounds of Snake Fruit (*Salacca Zalacca*)." *IOP Conference Series: Materials Science dan Engineering* 133(1).
- Chairunnisa, Sarah, Ni Made Wartini, dan Lutfi Suhendra. 2019. "Pengaruh Suhu Dan Waktu Maserasi Terhadap Karakteristik Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus Mauritiana L.*) Sebagai Sumber Saponin." *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri* 7(4): 551.
- Fauziah, A. 2021. (Doctoral dissertation, Politeknik Harapan Bersama Tegal). "Formulasi Dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Lip Balm Dari Kulit Buah Pepaya (*Carica Papaya L.*)"
- Handayani, Retty. 2021. "Formulasi Sediaan Lipbalm Dari Ekstrak Biji Kopi Arabika (*Coffea Arabica L.*) Java Preanger Sebagai Emolien." *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa* 4(1): 105–11.
- Insan, Hafni Nur, dan Yulia Vera. 2021. "Evaluation dan Formulation of Lip Balm Preparation From *Aloe Vera* (*Aloe Vera*) dan Bit (*Beta Vulgaris*) Fruit Extract as Natural Dye." *Journal of Public Health dan Pharmacy* 1(2): 39–42.
- Iskandar, Dodi. 2020. "Aplikasi Uji Skrining Fitokimia Terhadap Daun *Uncaria Tomentosa* Sebagai Bahan Utama Dalam Pembuatan Teh." *Jurnal Teknologi Technoscientia* 12(2): 153–58.
- Kurnia, Sahda Nabilah, dan Lidia Mayangsari. 2020. "Barriers in Purchasing Green Cosmetic Products Among Indonesian Women." *Malaysian Journal of Social Sciences dan Humanities (MJSSH)* 5(8): 72–84.
- Lady, Diana, dan Yunita Handoyo. 2020. "Pengaruh Lama Waktu Maserasi (Perendaman) Terhadap Kekentalan Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle*) The Influence Of Maseration Time (Immeration) On The Vocity Of Birthleaf Extract (*Piper Betle*)." *Jurnal Farmasi Tinctura* 2(1): 34–41.
- Nugroho, Agung, dan Universitas Lambung Mangkurat. 2019. *Teknologi Bahan*

Alam Buku Ajar : Teknologi Bahan Alam I.

- Pangow, Meilyta Esther, Widdhi Bodhi, dan Edwin De Queljoe. 2018. "Skrining Fitokimia Dan Uji Toksisitas Dari Ekstrak Etanol Daun Manggis (*Garcinia Mangostana* L.) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT)." *PHARMACON (Jurnal Ilmiah Farmasi)* 7(3): 97–209.
- Parbuntari, Hesty *et al.* 2018. "Preliminary Phytochemical Screening (Qualitative Analysis) of Cacao Leaves (*Theobroma Cacao* L.)." *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA* 19(2): 40–45.
- Permatandana, Pdane Ayu Naya Kasih. 2021. "Lip Balm Formulation Based on Balinese Grape Seed Oil (*Vitis Vinifera* l. Var Alphonso Lavallee)." *International Journal of Current Science Research dan Review* 04(07): 633–39.
- Prakash, Kaushik, Protyusha Guha Biswas, Manoj Prabhakar, dan Shanmugapriya Sankaravel. 2020. "A Case Report on Stomatitis Venenata Due to the Use of Lip Balm." *Medical archives (Sarajevo, Bosnia dan Herzegovina)* 74(1): 65–68.
- Pratiwi, D. N., Utami, N., & Pratimasari, D. (2021). Identifikasi Senyawa Flavonoid dalam Ekstrak , Fraksi Polar , Semi Polar serta Non Polar Bunga Pepaya Jantan (*Carica papaya* L .) Identification Flavonoids on Extract , Fraction Polar , Semi Polar and Non Polar of Male Papaya Flower (*Carica papaya* L .). *Jurnal Farmasi*, 2(1), 1–7. <https://ojs.stikesnas.ac.id/index.php/jf/article/view/152>
- Putri, Haulia Dwi, Sumpono Sumpono, dan Nurhamidah Nurhamidah. 2019. "Uji Aktivitas Asap Cair Cangkang Buah Karet (*Hevea Brassiliensis*) Dan Aplikasinya Dalam Penghambatan Ketengikan Daging Sapi." *Alotrop* 2(2): 97–105.
- Ramadhani, Melati Aprilliana, Anita Kumala Hati, Novel Fibriani Lukitasari, dan Armin Hari Jusman. 2020. "Skrining Fitokimia Dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Serta Fenolik Total Ekstrak Daun Insulin (*Tithonia Diversifolia*) Dengan Maserasi Menggunakan Pelarut Etanol 96 %." *Indonesian Journal of Pharmacy dan Natural Product* 3(1): 8–18.
- Rowe, R., Sheskey, P., & Quinn, M. 2009. *Hdanbook of Pharmaceutical Excipients (Sixth)*. Pharmaceutical Press.
- Senduk, Toar Waraney, Lita A. D. Y. Montolalu, dan Verly Dotulong. 2020. "The Rendement of Boiled Water Extract of Mature Leaves of Mangrove *Sonneratia Alba*." *Jurnal Perikanan Dan Kelautan Tropis* 11(1): 9.
- Septiani, Gina, Susanti Susanti, dan Fitria Sucitra. 2021. "Effect of Different Extraction Method on Total Flavonoid Contents of *Sansevieria Trifasciata* P. Leaves Extract." *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)* 7(2): 143–50.
- Shaikh Nilofar, Miss. 2022. "Formulation dan Characterization of Lip Balm from Beetroot." 7(6): 1224. www.ijrti.org.
- Shubham, Vitnor, dan Gaikwad Vishal. 2022. "A Review on Herbal Lip Balm." *IJARIE* 8(5): 1297–1305.
- Susiloningsih, Enny Karti Basuki, Ulya Sarofa, dan Fauziah Imroatus Sholihah. 2016. "Antioxidant Activity dan Sensory Properties Carrot (*Daucus Carrota*)

- Soyghurt.” *MATEC Web of Conferences* 58.
- Tambunan, Rolina Z., Herla Rusmarilin, dan Jamaran Kaban. 2018. “Antioxidant Activity of Tomato Juice Rich in Lycopene Antioxidant as Degenerative Chemopreventive Agents Using Citrus Aurantifolia Juice as a Preservative.” *IOP Conference Series: Earth dan Environmental Science* 205(1).
- Tanone, Radius, dan Hendra Budi Prasetya. 2019. “Designing dan Implementing an Organoleptic Test Application for Food Products Using Danroid Based Decision Tree Algorithm.” *International Journal of Interactive Mobile Technologies* 13(10): 134–49.
- Tilaar, Astrid, Anna Ranti, dan Abdul Mun'im. 2017. “The Efficacy Study of Snake Fruit (*Salacca Edulis* Reinw Var. Bongkok) Extract as Skin Lightening Agent.” *Pharmacognosy Journal* 9(2): 235–38.
- Vinodkumar, J.A, G.K Chdanrahar, dan D.P Pradip. 2019. “Formulation Dan Evaluation Of Organic Lip Balm.” *Indo American Journal of Pharmaceutical Research* 9(04): 1993–98.
- Waykule, Nishigdanha, Prachet Bagewadikar, dan Somasharan Kale. 2022. “Formulation dan Evaluation of Lip Balm by Using Honey dan Sesame Oil to Lighten the Dark Lips.” *World Journal of Pharmaceutical Research* 11(6): 710–22. www.wjpr.net.
- Yusuf NA, Hardianti B, Lestari IA dan Sapra A. 2019. “Formulasi Dan Evaluasi Lipbalm Liofilisat Buah Tomat (*Solanum Lycopersicum* L.) Sebagai Pelembab Bibir.” *Jurnal Ilmiah Manuntung* 5(1): 115–21.

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Certificate of Analysis (COA) BHT*

杭州科佰特科技有限公司
HANGZHOU BETTER CHEMTECH LTD.

Let's do Better

CERTIFICATE OF ANALYSIS

PRODUCT NAME	Butylated hydroxytoluene (BHT) TECHNICAL GRADE	QUANTITY	10000KG
BATCH NO	23200315	TESTING DATE	2020.03.15
EXPIRY DATE	2020.09.15	MANUFACTURE DATE	2020.03.15
NO	ITEMS	SPECIFICATION	RESULTS
1	Colour, Appearance	White crystal or crystalline powder	White crystalline powder
2	Melting point °C	69	69.7
3	Butylated hydroxytoluene %	99.9	99.97
4	Chroma	50	10
5	Free Phenol %	0.02	0.002
6	Ignition Residue %	0.005	0.003
6	Sulphate %	0.002	Pass
7	Arsenic %	1mg/kg	Pass
8	(Pb)Heavy Metal %	4mg/kg	Pass
9	Moisture %	0.05	0.034
10	CONCLUSION		PASSED

Lampiran 2. Certificate of Analysis (COA) Gliserin



Certificate of Analysis

1 Reagent Lane
Fair Lawn, NJ 07410
201.796.7100 tel
201.796.1329 fax

ThermoFisher Scientific's Quality System has been found to conform to Quality Management System
Standard ISO9001:2008 standard by SAI Global Certificate Number CERT - 0090918

This is to certify that units of the lot number below were tested and found to comply with the specifications of the grade listed. Certain data have been supplied by third parties. ThermoFisher Scientific expressly disclaims all warranties, expressed or implied, including the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. Certain products (USP/FCG/NF/EP/JP grades) are sold for use in food, drug, or medical device manufacturing. ThermoFisher does not maintain DMP's with the FDA. The following are the actual analytical results obtained:

Catalog Number	G37	Quality Test / Release Date	09/26/2018
Lot Number	185433		
Description	GLYCERIN, USP/FCG/EP/JP		
Country of Origin	United States	Suggested Retest Date	Sep/2020
Chemical Origin	Plant		
BSE/TSE Comment	No animal products are used as starting raw material ingredients, or used in processing, including lubricants, processing aids, or any other material that might migrate to the finished product.		
Chemical Comment	Glycerin does not contain potential allergens, including peanuts, milk, egg, wheat, gluten, or soybean. In addition, it does not contain melamine, phthalates or Bis-Phenol A. The glycerin is solely sourced from vegetable oils, which can include oil from GMO oilseeds. However, GMO genetic materials are not expected to be present in the refined glycerin made from the highly refined oils.		

British Pharmacopoeia Grade			
Result Name	Units	Specifications	Test Value
APPEARANCE		REPORT	CLEAR COLORLESS LIQUID
WATER	%	<= 2.0	<0.2
ACIDITY - ALKALINITY	PASS/FAIL	= PASS TEST	PASS TEST
SUGARS	PASS/FAIL	= PASS TEST	PASS TEST
RESIDUAL SOLVENTS	CONFORMS	= CONFORMS	CONFORMS
REFRACTIVE INDEX @ 20 DEG C		Inclusive Between 1.470 - 1.475	1.474
IMPURITY A & RELATED SUBSTANCES	PASS/FAIL	= PASS TEST	PASS TEST
IDENTIFICATION (ALL LISTED)	PASS/FAIL	= PASS TEST	PASS TEST
HEAVY METALS	ppm	<= 5	<5
HALOGENATED COMPOUNDS (AS CL)	ppm	<= 35	<35
ESTERS	PASS/FAIL	= PASS TEST	PASS TEST
CHLORIDES	ppm	<= 10	<10
ASSAY	%	Inclusive Between 98.0 - 101.0	99.8
APPEARANCE OF SOLUTION	REPORT	= CLEAR AND COLORLESS	CLEAR AND COLORLESS
ALDEHYDES	PASS/FAIL	= PASS TEST	PASS TEST
SULFATED ASH	%	<= 0.01	<0.001

EP Grade			
Result Name	Units	Specifications	Test Value
APPEARANCE		REPORT	CLEAR COLORLESS

Note: The data listed is valid for all package sizes of this lot of this product, expressed as an extension of this catalog number listed above. If there are any questions with this certificate, please call at (800) 227-6701.

*Based on suggested storage condition.

Lampiran 3. *Certificate of Analysis (COA)* Propil Paraben

Certificate of Analysis Propylparaben

Product Name: Propylparaben

Catalog Number: S5405

Batch Number: S540501

Physical and chemical properties

Molecular Formula: $C_{10}H_{12}O_2$

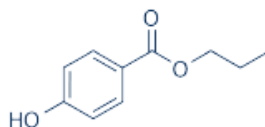
Molecular Weight: 180.20

CAS No.: 94-13-3

Stability: 3 years -20°C powder

2 years -80°C in solvent

Molecular Structure:



Analytical data

HPLC: 99.54% purity | NMR: Consistent with structure

Lampiran 4. *Certificate of Analysis (COA) Cera Alba*

Certificate of Analysis

Product name: Cera alba
 Batch number / Weight: 19J17-B01-200616 / 250 G
 Analysed according to: Ph. Eur.

Tests	Requirement	Result	Unit	Standard remark
Appearance	Yellow-white, fatty granules flakes or pellets	Conform		
Odour	Like yellow wax, only faint, never rancid	Conform		
Drop point	61 - 66	63,5	°C	
Acid value	17,0 - 24,0	18,54		
Ester value	70 - 80	70,34		
Saponification value	87 - 104	88,88		
Ceresine, paraffine and other waxes	Conform	Conform		
Glycerol and other polyols	<=0,5	<0,5	%	
Metallic residues	CHMP/ICH/35336/2013	Conform		Data producer
Residual solvents	CPMP/ICH/82 26/06	Conform		Data producer
TSE/BSE-statement	No contamination with TSE/BSE-risk materials	Conform		Data producer

Analysis performed by the authorized lab.

Release:
 Dominika Soltysik
 Qualified Person

02-04-2020

Expiration: 31-05-2023

Conclusion: APPROVED

This document has been produced electronically from our quality system and is valid without signature.

Lampiran 5. *Certificate of Analysis (COA)* Vaseline Album

Certificate of Analysis

Product name: Vaseline Blanche
Number of analysis: T0003030
Batch number / Weight: 16K25-H03-00414 / 1kg
Producer / Producer Batch Number: Hansen & Rosenthal KG, Am Sandtorkai 64, D-20457 Hamburg, Tel.: 0049 40 432180 / 1131559
Analysed according to: PH.EUR 8.8

Tests	Requirement	Result	Unit	Standard remark
Appearance	White, almost white, translucent, soft unctuous mass, slightly fluorescent in daylight when melted	Conform		
Identification A	35 - 70	55	°C	Drop point: DP
Identification B	Conform	Conform		IR-spectrum
Identification D	Conform	Conform		Appearance: DP
Appearance	Conform	Conform		
Acidity or alkalinity	≤ 0.5	Conform	ml	0.01M NaOH: DP
Consistency	60 - 300	162	mm/10	DP
Polycyclic aromatic hydrocarbons	Conform	Conform		UV: DP
Sulfated ash	≤ 0.05	< 0.05	%	DP
Density	Conform	0.8250	g/ml	60°C according to USP: DP

Analysis performed by the authorized Internal lab.

Release:
 Vasileios Dimitroulis
 Pharmacist - QA Manager / QP

07/12/2016

Expiration: 13-06-2023

Conclusion: APPROVED

This document has been produced electronically from our quality system and is valid without signature.

Lampiran 6. Determinasi Buah Salak (*Salacca zalacca* (Gaertener) Voss.)

DIREKTORAT PENGELOLAAN KOLEKSI ILMIAH
Gedung B.J. Habibie JL. M.H Thamrin No. 8, Jakarta Pusat 10340
www.brin.go.id

Nomor : B-536/II.6.2/DI.05.07/2/2023 7 Februari 2023
Lampiran : -
Perihal : Hasil Identifikasi/Determinasi Tumbuhan

Yth.
Bpk./Ibu/Sdr(i). **Syarifah Purbaningrum**
Stikes Mitra Keluarga

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi/determinasi tumbuhan yang Saudara kirimkan ke "Herbarium Bogoriense", Direktorat Pengelolaan Koleksi Ilmiah BRIN Cibinong, adalah sebagai berikut :

No.	No. Kol.	Jenis	Suku
1.	Salak Bongkok	<i>Salacca zalacca</i> (Gaertn.) Voss	Arecaceae

Demikian, semoga berguna bagi Saudara.

Plt. Direktorat Pengelolaan Koleksi Ilmiah,
Badan Riset dan Inovasi Nasional



Dr. Silva Abraham, S.Si, M.Si

Lampiran 7. Sortasi Buah Salak (*Salacca zalacca* (Gaertener) Voss.)

PT. PALAPA MUDA PERKASA



CHEMICALS PRODUCT AND CHEMICAL ANALYSIS SERVICE
 Jalan Kalimulya No 23 Cilodong, Kota Depok Jawa Barat, 16417

Telepon: 082113126822/021-27616322, Surat Elektronik :
palapamudaperkasa2017@gmail.com



USER : SYARIFAH PURBANINGRUM

SAMPLE : EKSTRAK SALAK

HASIL PERCOBAAN		
1	NAMA SAMPEL	Buah Salak
2	NAMA ILMIAH	Salacca zalacca (Gaertn.) Voss
DATA PANEN		
3	BAGIAN TANAMAN YANG DIAMBIL	Buah
	UMUR TANAMAN	Tanaman umur 6 bulan setelah mekar
	WAKTU PENGAMBILAN TANAMAN	15 Januari 2023
	LOKASI PENGAMBILAN TANAMAN	Kebun Mini Herbal-PT. Palapa Muda Perkasa
	BERAT SAMPEL YANG DIPEROLEH/DIPANEN (SEBELUM PENCUCIAN)	3000 gr
IDENTIFIKASI SIMPLISIA BASAH		
4	BAU	Khas Aromatik
	WARNA	Kuning gading
	BENTUK	Oval
	LAINNYA (KEKHASAN)	Khas Aromatik

PT. PALAPA MUDA PERKASA



CHEMICALS PRODUCT AND CHEMICAL ANALYSIS SERVICE
 Jalan Kalimulya No 23 Cilodong, Kota Depok Jawa Barat, 16417

Telepon: 082113126822/021-27616322, Surat Elektronik :
palapamudaperkasa2017@gmail.com



PENCUCIAN & SORTASI BASAH		
5	JENIS PENGOTOR YANG DITEMUKAN	Dedsunan, ranting kering
	BERAT SETELAH DITIRISKAN (GRAM)	2890 gr
	RENDEMEN BASAH % (BERAT SETELAH DITIRISKAN/BERAT PANEN X 100%)	$2890\text{gr} : 3000\text{ gr} \times 100\% = 96,3\%$
6	PERAJANGAN	Ya
7	PENGERINGAN	Ya
	METODE PENGERINGAN	Oven Lampu
	TANGGAL MULAI PENGERINGAN	16 Januari 2023
	PENGAMATAN HARI-1	Buah berwarna kuning gading
	HARI-2	Kuning kecoklatan
	HARI-3	Kuning kecoklatan
	
TANGGAL SAMPEL KERING DAN DILAKUKAN PENYIMPANAN	20 Januari 2023	
IDENTIFIKASI SIMPLISIA KERING		
8	BAU	Khas Aromatik

PT. PALAPA MUDA PERKASA



CHEMICALS PRODUCT AND CHEMICAL ANALYSIS SERVICE
 Jalan Kalimulya No 23 Cilodong, Kota Depok Jawa Barat, 16417

Telepon: 082113126822/021-27616322, Surat Elektronik :
 palapamudaperkasa2017@gmail.com



	WARNA	Kuning kecoklatan
	BENTUK	Bulat setengah lingkaran, cacah
	LAINNYA (KEKHASAN)	Kering Sempurna
	BERAT SIMPLISIA KERING (GRAM)	1897 gr
	RENDEMEN KERING%	65,64%
	(BERAT KERING / BERAT BASAH SETELAH DITIRISKAN X100 %)	$1897 : 2,890 \times 100 \% = 65,64 \%$
PENYIMPANAN		
9	WADAH PENYIMPANAN	Plastik Vakum + Silika Gel
	KONDISI PENYIMPANAN	Tertutup Rapat

Depok, 24 Februari 2023

Manager Quality

Muzdalifah Wahdhaniyyah

Lampiran 8. Prosedur Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Salak



PT. PALAPA MUDA PERKASA
CHEMICALS PRODUCT AND CHEMICAL ANALYSIS SERVICE
Jalan Kalimulya No 23 Cilodong, Kota Depok Jawa Barat 16417
Telepon : 082113126822/021-27616322, Surat Elektronik :
palapamudaperkasa2017@gmail.com



Depok, 21 FEB 2023

SURAT KETERANGAN PENGUJIAN

NOMOR : PMP.100.25/STIKES-MK.10/02/2023
LAMPIRAN : -
PERIHAL : PROSEDUR KERJA ALAT



Pada gambar diatas, akan Kami jelaskan beberapa nama beserta fungsinya

- 1 Hot plate : berfungsi untuk mengatur suhu pada waterbath dengan temperatur yang diinginkan (tergantung titik didih dari pelarut)
- 2 Waterbath : sebagai wadah air yang dipanaskan oleh hot plate untuk labu alas yang berisi "sampel"
- 3 Ujung rotor "sampel" : berfungsi sebagai tempat labu alas bulat sampel bergantung.
- 4 Lubang kondensor : berfungsi pintu masuk bagi air kedalam kondensor yang airnya disedot oleh pompa vakum.
- 5 Kondensor : berfungsi sebagai pendingin yang mempercepat proses perubahan fasa, dari fasa gas ke fasa cair.
- 6 Lubang kondensor : berfungsi pintu keluar bagi air dari dalam kondensor.



PT. PALAPA MUDA PERKASA

CHEMICALS PRODUCT AND CHEMICAL ANALYSIS SERVICE

Jalan Kalimulya No 23 Cilodong, Kota Depok Jawa Barat 16417

Telepon : 082113126822/021-27616322, Surat Elektronik :
palapamudaperkasa2017@gmail.com



7. Labu alas bulat penampung : berfungsi sebagai wadah bagi penampung pelarut.
8. Ujung rotor “penampung” : berfungsi sebagai tempat labu alas bulat penampung bergantung.

Perlu diperhatikan, bahwa penguapan dapat terjadi karena adanya pemanasan menggunakan hot plate yang dibantu dengan penurunan tekanan pada labu alas bulat “sampel” yang dipercepat dengan pemutaran pada labu alas bulat “sampel”. Dengan bantuan pompa vakum yang mengalirkan air dingin (es) dari suatu wadah kedalam kondensor dan dikeluarkan lagi oleh kondensor kepada wadahnya lagi dan dimasukkan lagi dan seterusnya, karena proses ini berjalan secara kontinyu. sehingga ketika uap dari pelarut mengenai dinding-dinding kondensor, maka pelarut ini akan mengalami yang proses yg dinamakan proses kondensasi, yaitu proses yang mengalami perubahan fasa dari fasa gas ke fasa cair. Adapun demikian, proses penguapan ini dilakukan hingga diperoleh pelarut yang sudah tidak menetes lagi pada labu alas bulat penampung dan juga bisa dilihat dengan semakin kentalnya zat yang ada pada labu alas bulat sampel dan terbentuk gelembung-gelembung pecah pada permukaan zatnya.

Depok, 21 Februari 2023
Manager Quality

MUZDALIFAH A.

Lampiran 9. Data Ekstraksi Ekstrak Etanol Buah Salak (*Salacca Zalacca* (Gaertener) Voss.)



PT. PALAPA MUDA PERKASA
CHEMICALS PRODUCT AND CHEMICAL ANALYSIS SERVICE

Jalan Kalimulya No 23 Cilodong, Kota Depok Jawa Barat, 16417

Telepon : 08158289986/021-27616322, Surat Elektronik :
palapamudaperkasa2017@gmail.com



Depok, 22 Februari 2023

SURAT KETERANGAN PENGUJIAN

NOMOR : PMP.102/WA.STIKES-MK//11/01/2023

PERIHAL : DATA EKSTRAKSI

Kepada, Yth.
Bpk./ Ibu / Sdr(i). SYARIFAH PURBANINGRUM

Dengan Hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil data ekstraksi tumbuhan yang saudara kirimkan "PT Palapa Muda Perkasa" bidang penyedia proses bahan baku ekstrak-depok, adalah sebagai berikut

1. PROSES PENGERINGAN

No	Nama Sampel	Berat Basah	Metode Pengeringan	Suhu	Waktu	Hasil
1	Buah Salak	3kg	Oven	40 C	3 x 24 jam	1897 g

2. PROSES MASERASI SAMPEL

No	Nama Sampel	Berat	Pelarut	Banyak	Proses Maserasi	Alat	Hasil
1	Simplisia Buah Salak	1897 g	Etanol 96 %	5 Liter	3 x 24 jam	Gelas Kaca	3.6 Liter
		500gr	Etanol 96 %	3 Liter	2 x 24 jam	Gelas Kaca	1.8 liter

3. PROSES EKSTRAKSI

No	Nama Sampel	Hasil	Pelarut	Proses Ekstraksi	Alat	Hasil
1	Larutan Maserasi Buah Salak	5,4 Liter	Etanol 96 %	1 x 24 jam	Special Rotary	137 Gram



PT. PALAPA MUDA PERKASA
CHEMICALS PRODUCT AND CHEMICAL ANALYSIS SERVICE

Jalan Kalimulya No 23 Cilodong, Kota Depok Jawa Barat, 16417

Telepon : 08158289986/021-27616322, Surat Elektronik :
palapamudaperkasa2017@gmail.com



3. RENDEMEN

No	Nama Sampel	Simplisia Awal	Pelarut	Hasil	% Rendemen
1	Ekstrak Salak	1897 gr	Etnol 96 %	137 Gram	7,22%

Demikian, Semoga berguna bagi saudara

Depok, 22 Februari 2023

Manager Quality

Muzdalifah
Wahdhaniyyah

Lampiran 10. Hasil Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Buah Salak

Bobot Ekstrak : 137 gram

Bobot Simplisia : 1897 gramLampiran

Rendemen : $\frac{BobotEkstrak}{BobotSimplisia} \times 100\%$

: $\frac{137g}{1897g} \times 100\%$

: 7,22%

Lampiran 11. Alat Penelitian



Neraca Analitik



Oven



Cawan Porselen



Kaca Arloji



Sendok tdanuk



Indikator pH Universal

Lampiran 12. Perhitungan Formula Sediaan *Lip Balm* Ekstrak Etanol Buah Salak**F1 yaitu sediaan dengan konsentrasi ekstrak buah salak 1%**

Ekstrak salak	1%	$= \frac{1}{100} \times 5 = 0,05 \text{ g}$
Gliserin	8%	$= \frac{8}{100} \times 5 = 0,4 \text{ g}$
Cera alba	15%	$= \frac{15}{100} \times 5 = 0,75 \text{ g}$
Propil Paraben	0,2%	$= \frac{0,2}{100} \times 5 = 0,01 \text{ g}$
BHT	0,02%	$= \frac{0,02}{100} \times 5 = 0,001 \text{ g}$
Vaselin album	Ad 5g	$= 5 - 1,211 = 3,789$

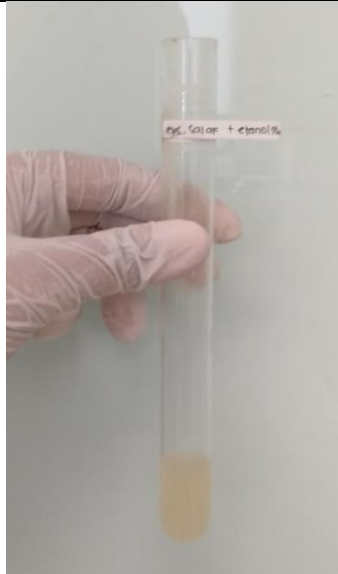
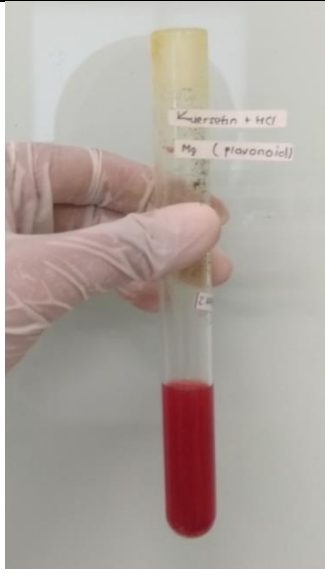




F2 yaitu sediaan dengan konsentrasi ekstrak buah salak 3%

Ekstrak salak	3%	$= \frac{3}{100} \times 5 = 0,15 \text{ g}$
Gliserin	8%	$= \frac{8}{100} \times 5 = 0,4 \text{ g}$
Cera alba	15%	$= \frac{15}{100} \times 5 = 0,75 \text{ g}$
Propil Paraben	0,2%	$= \frac{0,2}{100} \times 5 = 0,01 \text{ g}$
BHT	0,02%	$= \frac{0,02}{100} \times 5 = 0,001 \text{ g}$
Vaselin album	Ad 5g	$= 5 - 1,311 = 3,689$

F3 yaitu sediaan dengan konsentrasi ekstrak buah salak 5%

Ekstrak salak	5%	$= \frac{5}{100} \times 5 = 0,25 \text{ g}$
Gliserin	8%	$= \frac{8}{100} \times 5 = 0,4 \text{ g}$
Cera alba	15%	$= \frac{15}{100} \times 5 = 0,75 \text{ g}$
Propil Paraben	0,2%	$= \frac{0,2}{100} \times 5 = 0,01 \text{ g}$
BHT	0,02%	$= \frac{0,02}{100} \times 5 = 0,001 \text{ g}$
Vaselin album	Ad 5g	$= 5 - 1,411 = 3,589$







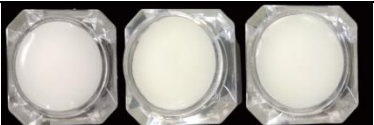











Lampiran 13. Hasil Uji Kualitatif Flavonoid dan Fenol Ekstrak

Uji Flavonoid		
Kontrol negatif (Ekstrak salak + aquadest)	Kontrol positif (Kuersetin + Mg dan HCl)	Ekstrak salak + Mg dan HCl
		
Uji Fenol		
Kontrol negatif (Ekstrak salak + aquadest)	Kontrol positif (Kuersetin + FeCl₃)	Ekstrak salak + FeCl₃
		

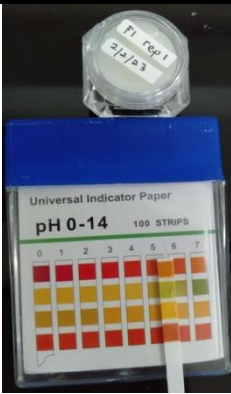








Lampiran 14. Hasil Uji Organoleptis *Lip Balm* Ekstrak Etanol Buah Salak

Formu- La	Repli- Kasi	Uji Organoleptis								
		Hari Ke-0			Hari Ke-3			Hari Ke-6		
		Warna	Bau	Bentuk	Warna	Bau	Bentuk	Warna	Bau	Bentuk
F1	1	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
	2	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
	3	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
F2	1	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
	2	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
	3	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
F3	1	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
	2	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
	3	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid

Formu- La	Repli- Kasi	Uji Organoleptis								
		Hari Ke-9			Hari Ke-12			Hari Ke-15		
		Warna	Bau	Bentuk	Warna	Bau	Bentuk	Warna	Bau	Bentuk
F1	1	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
	2	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
	3	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
F2	1	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
	2	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
	3	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
F3	1	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
	2	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid
	3	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid	Putih	Tidak Berbau	Semi Solid

Organoleptis			
Formu -la	Hari ke-0	Hari ke-3	Hari ke-6
1			
	Hari ke-9	Hari ke-12	Hari ke-15
			
2	Hari ke-0	Hari ke-3	Hari ke-6
			
	Hari ke-9	Hari ke-12	Hari ke-15
			
3	Hari ke-0	Hari ke-3	Hari ke-6
			
	Hari ke-9	Hari ke-12	Hari ke-15
			

Lampiran 15. Hasil Uji pH *Lip Balm* Ekstrak Etanol Buah Salak

Replikasi	Hari ke-0		
	Formula		
	1	2	3
1			
2			
3			
Replikasi	Hari ke-3		
	Formula		
	1	2	3

1















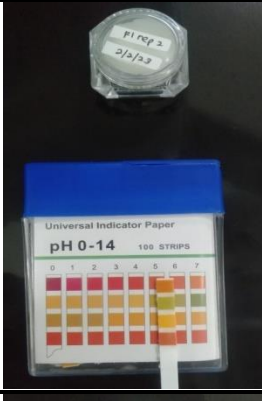
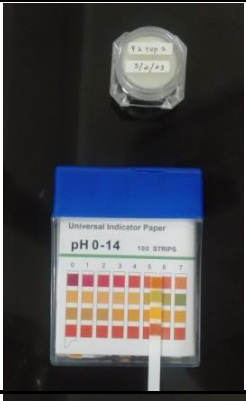




2





















3







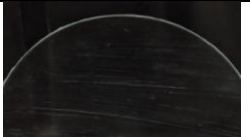
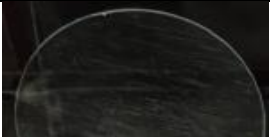

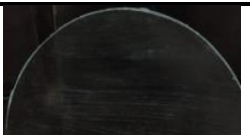

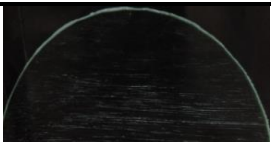


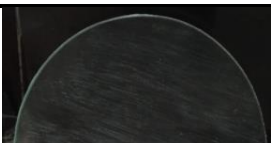



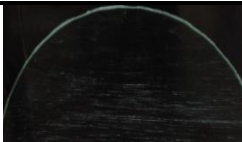

Replikasi	Hari ke-6		
	Formula		
	1	2	3
1			
2			
3			




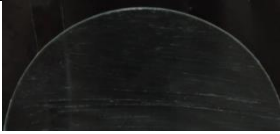





Replikasi	Hari ke-9		
	Formula		
	1	2	3
1			
2			
3			







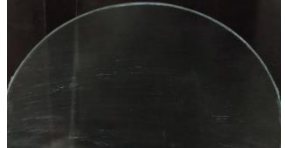
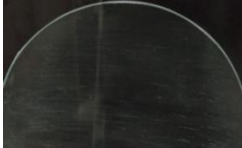

Replikasi	Hari ke-12		
	Formula		
	1	2	3
1			
2			
3			



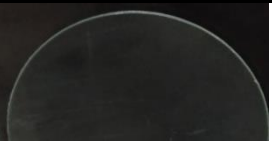
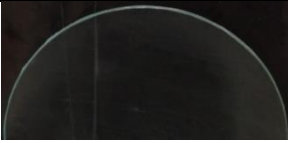


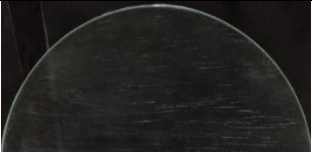
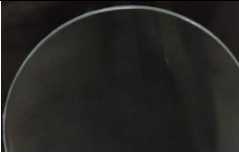

Replikasi	Hari ke-15		
	Formula		
	1	2	3
1			
2			
3			










Lampiran 16. Hasil Uji Homogenitas *Lip Balm* Ekstrak Etanol Buah Salak

Replikasi	Hari ke-0		
	Formula		
	1	2	3
1			
2			
3			
Replikasi	Hari ke-3		
	Formula		
	1	2	3
1			
2			
3			

Replikasi	Hari ke-6		
	Formula		
	1	2	3
1			
2			
3			

Replikasi	Hari ke-9		
	Formula		
	1	2	3
1			
2			
3			



Replikasi	Hari ke-12		
	Formula		
	1	2	3
1			
2			
3			

Replikasi	Hari ke-15		
	Formula		
	1	2	3
1			
2			
3			

Lampiran 17. Hasil Uji Titik Lebur *Lip Balm* Ekstrak Etanol Buah Salak

Replikasi	Hari ke-0			Hari ke-3			Hari ke-6		
	Formula								
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C
2	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C
3	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C
Rata – rata ± SD	51°C ± 0			51°C ± 0			51°C ± 0		
Replikasi	Hari ke-9			Hari ke-12			Hari ke-15		
	Formula								
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C
2	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C
3	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C	51°C
Rata – rata ± SD	51°C ± 0			51°C ± 0			51°C ± 0		

Lampiran 18. Formulir Pendaftaran Ujian Tugas Akhir/KTI

FORMULIR PENDAFTARAN UJIAN TUGAS AKHIR/KTI	
NAMA	: <u>Syarifah Purbaningrum</u>
NIM	: <u>201909038</u>
PRODI	: <u>SI - Farmasi</u>
JUDUL TA/KTI	: <u>Formulasi dan uji Evaluasi Sediaan Lip Balm dari Ekstrak Salak (Salacca Zalacca (pertener) Voss.)</u>
PERIODE UJIAN	: Ujian Ke-1 <input checked="" type="checkbox"/> (Jika belum pernah ujian) Ujian Ke-2 <input type="checkbox"/> (Jika mengulang/tdk lulus pada ujian pertama) Ujian Ke-3 <input type="checkbox"/> (Jika mengulang/tdk lulus pada ujian kedua)
PEMBIMBING	: <u>apt. Maya Usia Beandrade, M.Sc</u>
<p>Bekasi, <u>15-5-2013</u> Koordinator T A II</p> <p style="text-align: center;">  (Reso Anindita, M.Si) </p> <p style="text-align: center;"> Mahasiswa  (...Syarifah...P.....) </p>	

Lampiran 19. Formulir Usulan Judul/Topik Tugas Akhir

FORMULIR USULAN JUDUL/TOPIK TUGAS AKHIR

Bekasi, 8 Mei 2023.....

Hal : Pengajuan Judul Tugas Akhir

Kepada Yth :
 Koordinator Prodi SI Farmasi
 STIKes Mitra Keluarga

Dengan hormat, saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Syarifah Purbaningrum
 NIM : 201904038
 Prodi : SI - Farmasi
 Semester : VIII (delapan)

Mengajukan judul tugas akhir sebagai berikut :

No.	Judul Tugas Akhir
1	Formulasi dan Uji Evaluasi Sediaan Lip Balm dari Ekstrak Salak (Salacca Zalacca (Gaertener) Voss.)
2	
3	

Besar harapan saya salah satu judul diatas dapat disetujui, dan atas perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Pemohon



(Syarifah P.)
 NIM. 201904038

Lampiran 20. Persetujuan Judul Tugas Akhir Oleh Pembimbing

PERSETUJUAN JUDUL TUGAS AKHIR OLEH PEMBIMBING

Setelah diperiksa data – data yang terkait dengan judul dan tema, judul yang akan menjadi objek pemenuhan tugas akhir saudara :

Nama : Syarifah Purbaningrum
NIM : 201904038

Judul Tugas Akhir
FORMULASI DAN UJI EVALUASI SEDIAAN LIP BALM DARI EKSTRAK SALAK (SALACCA ZALACCA (GAERTNER) VOSS.)

Belum pernah dijadikan oleh mahasiswa sebelumnya, dan dapat diajukan sebagai objek pemenuhan tugas akhir. Demikian persetujuan ini diberikan.

Bekasi, 8 Mei 2023
Pembimbing Tugas Akhir


Apt. Maya Utia Beardrade, M.Sc
(
NIDN. 0320088902

Lampiran 21. Lembar Konsultasi Tugas Akhir


 MP-AKDK-24/F1
 No. Revisi 0.0

**LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR
 PRODI SI FARMASI**

Judul : Formulasi dan Uji Evaluasi sederhana Lip Balm
dan Ekstrak Salak (Salacca salacca Gaertner) var. s.)
 Dosen Pembimbing : apt. Maya Uria Beandrade, M.Sc.
 Nama Mahasiswa : Syanah Purbaningrum

No	Hari / Tanggal	Topik	Masukan	Paraf	
				Mahasiswa	Pembimbing
1.	4 Jan 2023	waktu penelitian	mengatur waktu selama penelitian		
2.	5 Jan 2023	pertiapan penelitian	pertiapan alat dan bahan yang diperlukan		
3.	10 Jan 2023	pertiapan bahan	simpan bahan pada box dengan rapih		
4.	16 Jan 2023	pertiapan alat	mencatat alat - alat yang digunakan		
5.	17 Jan 2023	meletakkan perlengkapan penelitian	disusun dengan rapih		
6.	19 Jan 2023	bimbingan sebelum penelitian	fokus selama penelitian		
7.	20 Jan 2023	trial 1 (tanpa ekstrak)	hasil yang diperoleh baik, lanjutan dengan menggunakan ekstrak		
8.	31 Jan 2023	Pembuatan formula 1	melakukan uji evaluasi fisik pada formula 1		



MP-AKDK-24/F1
No. Revisi 0.0

9.	2 feb 2023	Pembuatan Formula 2	melakukan uji evaluasi fisik formula 2		
10.	3 feb 2023	pembuatan Formula 3	melakukan uji evaluasi fisik formula 3		
11.	8 feb 2023	memasukan data yang didapat pada excel	melihat contoh penulisan data pada penelitian sebelumnya		
12.	27 feb 2023	hasil penelitian disusun dalam bentuk tabel	mulai menulis hasil penelitian		
13.	1 maret 2023	data hasil pengujian	membahas perolehan data dan penyusunan penulisan skripsi		
14.	9 maret 2023	terkait draft skripsi	memperbaiki penulisan dalam draft skripsi		
15.	15 maret 2023	merevisi draft skripsi	memperbaiki penulisan dalam draft skripsi		
16.	21 maret 2023	perbaikan terakhir draft skripsi	mulai membuat ppt		
17.	3 mei 2023	bimbingan terkait ppt	memperbaiki beberapa penulisan dalam ppt		
18.	8 mei 2023	bimbingan terkait ppt	mencoba untuk mempresentasikan		

