



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : fikes@uds.ac.id Website: <http://www.uds.di.ac.id>

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nomor : 960/FIKES-UDS/K/II/2025

Tentang

**PENETAPAN BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM MATA KULIAH PRAKTIKUM KOSMETIKA
PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI SEMESTER VI TAHUN AKADEMIK 2024/2025**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
DEKAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**

Menimbang : a. Bahwa untuk memperbaiki kualitas dan mutu akademik secara berkelanjutan Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi dipandang perlu untuk menyusun buku petunjuk praktikum;
b. Bahwa Buku Petunjuk Praktikum Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi yang telah disusun tersebut, dinilai layak dan memenuhi persyaratan teknis akademis dan administrasi untuk dijadikan pedoman dalam pelaksanaan perkuliahan praktikum pada Prodi tersebut;
c. Bahwa untuk penetapan Buku Petunjuk Praktikum seperti yang termaktub pada huruf a dan b di atas, perlu diterbitkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor. 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan
5. Permendiknas Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi
6. Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
7. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 234/U/2000 tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi;
8. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 291/E/O/2021 tentang Perubahan Bentuk Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dr. Soebandi Di Kabupaten Jember Menjadi Universitas dr. Soebandi Di Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur Yang Diselenggarakan Oleh yayasan Pendidikan Jember International School;
9. Statuta Universitas dr. Soeban

Tembusan Kepada Yai :

1. Rektor Universitas dr. Soebandi
2. Para Wakil Universitas dr. Soebandi
3. Kaprodi Farmasi
4. Arsip



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : fikes@uds.ac.id Website: <http://www.uds.di.ac.id>

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
- PERTAMA** : Surat Keputusan Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi tentang Penetapan Buku Petunjuk praktikum mata kuliah Praktikum Kosmetika Semester VI Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Semester Tahun Akademik 2024/2025;
- KEDUA** : Modul ini digunakan sebagai acuan dalam praktikum mata kuliah Praktikum Kosmetika Semester VI Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi;
- KETIGA** : Keputusan ini ditetapkan sampai Tahun Akademik 2024/2025 berakhir;
- KEEMPAT** : Hal-hal yang belum diatur dalam keputusan ini akan di atur lebih lanjut;
- KELIMA** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan; dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan, maka akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

DI TETAPKAN DI : JEMBER
PADA TANGGAL : 14 Februari 2025

Universitas dr. Soebandi
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,



Ag Nur Zannah, S.ST, M. Keb
NIK. 19891219 201309 2 038

Tembusan Kepada Yai :
1. Rektor Universitas dr. Soebandi
2. Para Wakil Universitas dr. Soebandi
3. Kaprodi Farmasi
4. Arsip

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya penulisan buku petunjuk praktikum Kosmetika ini dapat kami selesaikan. Praktikum Kosmetika bertujuan untuk memberikan pemahaman mahasiswa tentang Formulasi sediaan kosmetika yang berbahan herbal.

Akhirnya, kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Saran dan kritik yang membangun dari sejawat Farmasis yang bergerak di bidang ilmu bahan alam dan ilmu lain yang terkait sangat kami harapkan untuk kesempurnaan buku ini.

Jember, Februari 2025

Penyusun

DAFTAR ISI

COVER	I
KATA PENGANTAR.....	IV
DAFTAR ISI	V
VISI DAN MISI PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI.....	VI
CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKTIKUM KOSMETIKA	VII
JADWAL PERKULIAHAN PRAKTIKUM KOSMETIKA.....	VIII
EVALUASI PENILAIAN PRAKTIKUM KOSMETIKA.....	XI
TATA TERTIB PELAKSANAAN PRATIKUM KOSMETIKA	XII
FORMAT LAPORAN SEMENTARA DAN LAPORAN AKHIR	XIII
BAB I FORMULASI SABUN.....	1
BAB II FORMULASI TABIR SURYA	6
BAB III FORMULASI MASKER GEL <i>PEEL OFF</i>	8
BAB IV FORMULASI SAMPO	11
BAB V FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK.....	14
BAB VI FORMULASI SEDIAAN BODY SCRUB	17
DAFTAR PUSTAKA.....	21

VISI DAN MISI PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

Visi Program Studi Farmasi

Menjadi Program Studi Farmasi yang unggul, berdaya guna dalam **IPTEKS bidang Farmasi, dan berakhlakul karimah**

Misi Program Studi Farmasi

- a) Menyelenggarakan pendidikan di bidang sains-teknologi kefarmasian dan farmasi klinis-komunitas yang unggul dan berbasis IPTEKS
- b) Menyelenggarakan penelitian bidang farmasi yang inovatif dan berkontribusi pada IPTEKS berbasis sumber daya alam dan kearifan lokal
- c) Menyelenggarakan pengabdian masyarakat dalam bidang farmasi berbasis IPTEKS yang bermanfaat bagi masyarakat berbasis sumber daya alam dan kearifan lokal
- d) Menyelenggarakan tata kelola Program Studi Farmasi yang berprinsip pada *good governance*
- e) Membudayakan nilai – nilai akhlakul karimah pada setiap kegiatan civitas akademika Program Studi Farmasi

CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKTIKUM KOSMETIKA

1. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam proses formulasi, produksi dan pengendalian mutu sediaan farmasi sesuai standar prosedur

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa mampu memahami tentang formulasi sediaan kosmetik serta evaluasi sediaanannya

JADWAL PERKULIAHAN PRAKTIKUM KOSMETIKA

TM ke-	Waktu	Kelas	Ruang	Materi	Fasilitator
1	Jumat, 21 Februari 2025 10.00-15.40	21A	Lab. Tekologi Farmasi	Kontrak Perkuliahan dan asistensi Sediaan Sabun Padat dan Sabun cair	apt. Dhina Ayu Susanti, M.Kes
	Rabu, 19 Februari 2025 10.00-15.40	21B	Lab. Tekologi Farmasi		
	Kamis, 20 Februari 2025 10.00-15.40	21C	Lab. Tekologi Farmasi		
2	Jumat, 28 Februari 2025 10.00-15.40	21A	Lab. Tekologi Farmasi	Formulasi Sediaan Sabun Padat	apt. Dhina Ayu Susanti, M.Kes
	Rabu, 26 Februari 2024 10.00-15.40	21B	Lab. Tekologi Farmasi		
	Kamis, 27 Februari 2025 10.00-15.40	21C	Lab. Tekologi Farmasi		
3	Jumat, 07 Maret 2025 10.00-15.40	21A	Lab. Tekologi Farmasi	Evaluasi Sediaan Sabun Padat dan Formulasi Sediaan Sabun Cair	apt. Dhina Ayu Susanti, M.Kes
	Rabu, 05 Maret 2025 10.00-15.40	21B	Lab. Tekologi Farmasi		
	Kamis, 06 Maret 2025 10.00-15.40	21C	Lab. Tekologi Farmasi		
4	Jumat, 14 Maret 2025 10.00-15.40	21A	Lab. Tekologi Farmasi	Evaluasi Sediaan Sabun Cair	apt. Dhina Ayu Susanti, M.Kes
	Rabu, 12 Maret 2025 10.00-15.40	21B	Lab. Tekologi Farmasi		
	Kamis, 13 Maret 2025 10.00-15.40	21C	Lab. Tekologi Farmasi		
5	Jumat, 21 Maret 2025 10.00-15.40	21A	Lab. Tekologi Farmasi	Pembuatan Kemasan Sediaan	apt. Dhina Ayu Susanti, M.Kes
	Rabu, 19 Maret 2025 10.00-15.40	21B	Lab. Tekologi Farmasi		

TM ke-	Waktu	Kelas	Ruang	Materi	Fasilitator
	Kamis, 20 Maret 2025 10.00-15.40	21C	Lab. Tekologi Farmasi		
6	Jumat, 28 Maret 2025 10.00-15.40	21A	Lab. Tekologi Farmasi	Asistensi sediaan Tabir surya dan Pewarna Bibir	apt. Ayu Angger Putri M. Soleh, S.Farm., M.Farm
	Rabu, 26 Maret 2025 10.00-15.40	21B	Lab. Tekologi Farmasi		
	Kamis, 27 Maret 2025 10.00-15.40	21C	Lab. Tekologi Farmasi		
7	Jumat, 04 April 2025 10.00-15.40	21A	Lab. Tekologi Farmasi	Praktikum Formulasi dan evaluasi sediaan Tabir Surya	apt. Ayu Angger Putri M. Soleh, S.Farm., M.Farm
	Rabu, 02 April 2025 10.00-15.40	21B	Lab. Tekologi Farmasi		
	Kamis, 03 April 2025 10.00-15.40	21C	Lab. Tekologi Farmasi		
8	UJIAN PRAKTIKUM				
9	Jumat, 18 April 2025 10.00-15.40	21A	Lab. Tekologi Farmasi	Praktikum Formulasi dan evaluasi sediaan Pewarna Bibir	apt. Ayu Angger Putri M. Soleh, S.Farm., M.Farm
	Rabu, 16 April 2025 10.00-15.40	21B	Lab. Tekologi Farmasi		
	Kamis, 17 April 2025 10.00-15.40	21C	Lab. Tekologi Farmasi		
10	Jumat, 25 April 2025 10.00-15.40	21A	Lab. Tekologi Farmasi	Pembuatan Kemasan Sediaan	apt. Ayu Angger Putri M. Soleh, S.Farm., M.Farm
	Rabu, 23 April 2025 10.00-15.40	21B	Lab. Tekologi Farmasi		
	Kamis, 24 April 2025 10.00-15.40	21C	Lab. Tekologi Farmasi		
11	Jumat, 02 Mei 2025 10.00-15.40	21A	Lab. Tekologi Farmasi	Asistensi Formulasi Sediaan Masker <i>Gel Peel off</i> dan Shampoo	apt. Nafisah Isnawati, M.Si

TM ke-	Waktu	Kelas	Ruang	Materi	Fasilitator
	Rabu,30 April 2025 10.00-15.40	21B	Lab. Tekologi Farmasi		
	Kamis, 1 Mei2025 10.00-15.40	21C	Lab. Tekologi Farmasi		
12	Jumat, 09 Mei 2025 10.00-15.40	21A	Lab. Tekologi Farmasi	Praktikum Formulasi dan evaluasi Sediaan Masker <i>Gel Peel off</i>	apt. Nafisah Isnawati, M.Si
	Rabu, 07 Mei 2025 10.00-15.40	21B	Lab. Tekologi Farmasi		
	Kamis, 08 Mei 2025 10.00-15.40	21C	Lab. Tekologi Farmasi		
13	Jumat, 16 Mei 2025 10.00-15.40	21A	Lab. Tekologi Farmasi	Praktikum Formulasi dan evaluasi Sediaan Shampoo	apt. Nafisah Isnawati, M.Si
	Rabu, 14 Mei 2025 10.00-15.40	21B	Lab. Tekologi Farmasi		
	Kamis, 15 Mei 2025 10.00-15.40	21C	Lab. Tekologi Farmasi		
14	Jumat, 23 Mei 2025 10.00-15.40	21A	Lab. Tekologi Farmasi	Pembuatan Kemasan Sediaan	apt. Nafisah Isnawati, M.Si
	Rabu,21 Mei 2025 10.00-15.40	21B	Lab. Tekologi Farmasi		
	Kamis, 22 Mei 2025 10.00-15.40	21C	Lab. Tekologi Farmasi		
15	Jumat, 30 Mei 2025 10.00-15.40	21A	Ruang Kelas	Presentasi dan Diskusi Akhir Praktikum	apt. Ayu Angger Putri M. Soleh, S.Farm., M.Farm
	Rabu,28 Mei 2025 10.00-15.40	21B	Ruang Kelas		
	Kamis, 29 Mei 2025 10.00-15.40	21C	Ruang Kelas		
16	UJIAN PRAKTIKUM				

EVALUASI PENILAIAN PRAKTIKUM KOSMETIKA

A. Komponen Penilaian:

- | | |
|----------------------|-------|
| b. TUGAS | (20%) |
| c. LAPORAN PRAKTIKUM | (30%) |
| d. UJIAN PRAKTIKUM | (30%) |
| e. PRAKTIKUM | (20%) |

B. Nilai Angka:

- | | |
|----|-----------|
| A | ≥ 80 |
| AB | 75 – 79.9 |
| B | 70 - 74.9 |
| BC | 65 – 69.9 |
| C | 60 – 64.9 |
| CD | 55 – 59.9 |
| D | 50 – 54.9 |
| E | < 50 |

TATA TERTIB PELAKSANAAN PRATIKUM KOSMETIKA

1. Peserta datang Tepat Waktu
2. Masing-masing mahasiswa membawa laporan Sementara dan Tabel Pengamatan Saat Praktikum
3. Sebelum keluar dari Laboratorium maka setiap mahasiswa wajib untuk meminta ACC laporan sementara dan Lembar Pengamatan Praktikum
4. Laporan Sementara dan Laporan Akhir diketik
5. Laporan Akhir dikumpulkan melalui edufecta Dan Sediaan dikumpulkan di lab menemui laboran pada TM terakhir masing-masing dosen
6. Setiap kelompok membuat kemasan sekunder beserta etiket dengan mencantumkan nama anggota kelompoknya

FORMAT LAPORAN SEMENTARA DAN LAPORAN AKHIR

LAPORAN SEMENTARA

1. Cover Laporan
2. Tujuan Praktikum
3. Tinjauan Pustaka (Disertai Sitasi Jurnal)
 - a. Pengertian Sediaan
 - b. Jenis/macam-macam Sediaan
 - c. Bahan Tambahan dalam sediaan
 - d. Evaluasi Sediaan (terkait tujuan evaluasi dan persyaratannya)
4. Alat dan Bahan
5. Penimbangan Bahan
6. Cara Kerja (Dibuat Skema)
7. Hasil Percobaan

LAPORAN AKHIR

8. Pembahasan
9. Kesimpulan
10. Daftar Pustaka
11. Dokumentasi Kegiatan (Foto praktikum dan Kemasan&Brosur)

Contoh Lembar Pengamatan :

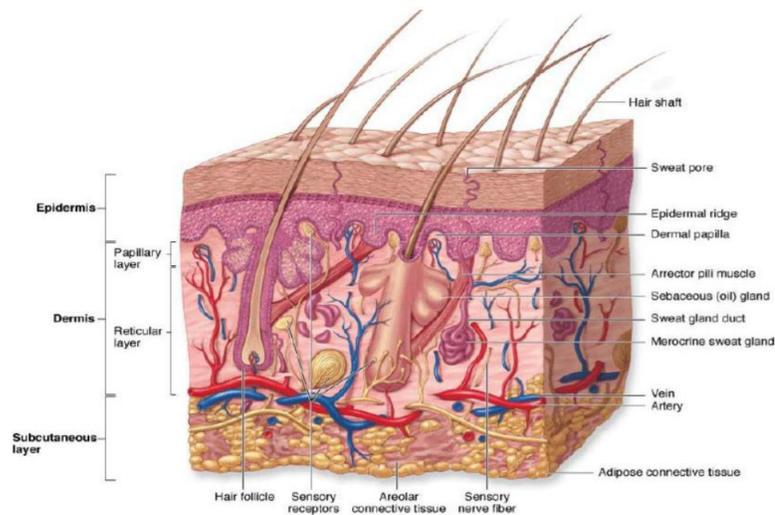
TABEL 1. PENGAMATAN HASIL PRAKTIKUM SEDIAAN SABUN PADAT

No	Percobaan	Syarat	Hasil Percobaan			Rata-rata \pm SD	Kesimpulan
			R1	R2	R3		
1	Uji Buih	Tinggi buih 10 cm (SNI 2020)	8 cm	8,1 cm	8,3 cm	8,2 cm \pm 0,01	Tidak memenuhi persyaratan
2	Uji pH						

BAB I FORMULASI SABUN

1.1 Tinjauan Pustaka

Kulit adalah bagian tubuh yang terpenting dari tubuh kita yang melindungi bagian dalam tubuh dari gangguan fisik maupun mekanik, gangguan panas atau dingin, gangguan sinar radiasi atau sinar ultraviolet, gangguan kuman, bakteri, jamur, atau virus. Kulit juga berfungsi sebagai tempat keluarnya keringat atau sisa metabolisme dalam tubuh, fungsi pengindra serta pengatur suhu tubuh (Artha, 2016). Adanya debu dan kotoran dari luar menyebabkan berbagai masalah kulit misal gatal-gatal, iritasi, panu, dan kurap. Sabun dengan kandungan zat aktif berfungsi untuk mencegah dan mengobati masalah-masalah kulit.



Gambar 1.1.1 Struktur Kulit (Kalangi 2013)

Menurut Tranggono dan Latifah (2007), luas kulit pada manusia rata-rata ± 2 meter persegi, dengan berat 10 kg jika dengan lemaknya atau 4 kg jika tanpa lemak. Kulit terbagi atas dua lapisan utama yaitu:

1. Epidermis (kulit ari), sebagai lapisan yang paling luar
Epidermis merupakan lapisan paling luar dari tubuh. Sangat penting dari sudut pandang kosmetik karena lapisan ini berperan dalam tekstur dan kelembaban kulit serta warna kulit. Jika permukaan epidermis kering dan kasar maka kulit akan tampak tua (Baumann, 2009).
2. Dermis (korium, kutis, kulit jangat).
Berbeda dengan epidermis yang tersusun oleh sel-sel dalam berbagai bentuk dan keadaan, dermis terutama terdiri dari bahan dasar serabut kolagen dan elastin, yang

berada di dalam substansi dasar yang bersifat koloid dan terbuat dari gelatin mukopolisakarida. Serabut kolagen dapat mencapai 72 persen dari keseluruhan berat kulit manusia bebas lemak (Tranggono dan Latifah, 2007).

Sabun adalah garam logam alkali (biasanya garam natrium) dari asam-asam lemak. Sabun mengandung terutama garam C_{16} dan C_{18} , namun dapat juga mengandung beberapa karboksilat dengan bobot atom lebih rendah. Sabun dimurnikan dengan mendidihkannya dalam air bersih untuk membuang lindi yang berlebih, NaCl, dan gliserol (Fessenden, 1992). Pembuatan sabun dapat melalui dua proses, yaitu saponifikasi dan netralisasi. Proses saponifikasi terjadi karena reaksi antara minyak/lemak atau trigliserida dengan alkali menghasilkan gliserol dan asam lemak (sabun), sedangkan proses netralisasi terjadi karena minyak atau lemak masing –masing diubah menjadi asam lemak melalui proses *splitting/hydrolysis* dan menghasilkan asam lemak yang dapat bereaksi dengan soda kaustik (NaOH) menghasilkan sabun dan air. Minyak ataupun lemak yang digunakan hanya berbeda dalam segi bentuk saja. Dimana secara umum berbentuk cair, sedangkan lemak berbentuk padat. Alkali yang bisa digunakan dalam pembuatan sabun padat adalah natrium hidroksida sedangkan dalam sediaan sabun cair ataupun shampoo adalah kalium hidroksida (Rizka, 2017).

1. Sabun Cair

A. Formula

Olive oil	150 ml
KOH	50 gram
Air	100 ml

Percobaan dilakukan dengan membuat formula sabun cair sebanyak 150 mL

B. Alat

Alat-alat gelas laboratorium
Penangas air
Hand blender
Botol pump
Gloves
Tisu/serbet

C. Cara Kerja

1. Menimbang 100 gram KOH
2. Mengukur 100 ml air

3. KOH dimasukkan ke dalam air dan dilarutkan, ditunggu hingga suhu turun
4. Tambahkan minyak 150 ml ke dalam campuran tersebut
5. Dicampur menggunakan *hand blender* selama 3 menit
6. Campuran didiamkan selama 10 menit
7. Campuran diaduk lagi menggunakan *hand blender* selama 3-5 menit hingga mengeras
8. Hasil campuran didiamkan hingga ± 24 jam
9. Sabun kental dapat diencerkan dengan perbandingan Sabun : Air = 1 : 10

D. Evaluasi

1. Uji pH

Nilai pH diukur dengan menggunakan pH universal pada semua formulasi sediaan sabun cair. Uji pH merupakan salah satu syarat mutu sabun cair. Hal tersebut karena sabun kontak langsung dengan kulit dan dapat menimbulkan masalah apabila pH-nya tidak sesuai dengan pH kulit. Kulit memiliki kapasitas ketahanan dan dapat dengan cepat beradaptasi terhadap produk yang memiliki pH 8.0-10.8 (*Frost et al., 1982*).

2. Uji Tinggi Busa/Buih

Sampel sabun cair sebanyak 1g dimasukkan ke dalam tabung berskala yang berisi 10 ml aquades dan kemudian ditutup. Tabung dikocok selama 20 detik dan diukur tinggi busa yang terbentuk. Uji tinggi busa dilakukan untuk melihat daya busa yang dihasilkan sabun. Standar tinggi busa sabun yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu 13-220 mm.

3. Uji Organoleptik

Uji organoleptis dimaksudkan untuk melihat penampakan atau tampilan fisik suatu sediaan yang meliputi bentuk, warna dan bau. Standar yang ditetapkan SNI, standar untuk uji organoleptik sabun cair/padat, bentuk yaitu cair/padat, bau dan warna yaitu memiliki bau dan warna yang khas.

2. Sabun Padat

A. Formulasi

Olive Oil	200 gram
VCO	300 gram
NaOH	91 gram
Aquadest	190 gram
Pewarna	qs

Percobaan dilakukan dengan membuat formula sabun padat sebanyak ¼ Formula

B. Alat

Alat-alat gelas laboratorium
Batang pengaduk
Sendok tanduk
Cawan porselen
Penangas air
Cetakan sabun
Hand whisker
pH meter
Tisu/serbet

C. Cara Kerja

1. Disiapkan alat dan bahan
2. Ditimbang NaOH 91g menggunakan kaca arloji sebagai wadah, dimasukkan wadah.
3. Ditimbang aquadest 190g menggunakan beaker glass sebagai wadah dan masukkan ke dalam wadah yang berisi NaOH, diaduk dengan batang pengaduk ad NaOH larut.
4. Ditimbang olive oil 200g dengan kaca arloji sebagai wadah, sisihkan.
5. Ditimbang VCO 300g dengan kaca arloji sebagai wadah, sisihkan.
6. Dimasukkan olive oil dan VCO ke dalam wadah, aduk ad homogen.
7. Ditimbang ekstrak daun bunga melati 10g dengan kaca arloji sebagai wadah, dimasukkan kedalam wadah yang telah berisi sediaan, aduk ad homogen.
8. Diambil fragrance dan tetesi sediaan qs, aduk dengan hand mixer, ad homogen.
9. Ditungkan sediaan cetakan dan diartakan
10. Ditunggu sediaan hingga mengeras
11. Dilakukan evaluasi sediaan meliputi uji pH , uji organoleptis dan uji busa/buih

D. Evaluasi

1. Uji pH
pH diukur dengan menggunakan pH universal pada semua formulasi sediaan sabun cair. Uji pH merupakan salah satu syarat mutu sabun cair. Hal tersebut karena sabun kontak langsung dengan kulit dan dapat menimbulkan masalah apabila pH-nya tidak sesuai dengan pH kulit. Kulit memiliki kapasitas ketahanan dan dapat dengan cepat beradaptasi terhadap produk yang memiliki pH 8.0-10.8 (Frost *et al.*, 1982).
2. Uji Tinggi Busa/Buih
Sampel sabun cair sebanyak 1g dimasukkan ke dalam tabung berskala yang berisi 10 ml aquades dan kemudian ditutup. Tabung dikocok selama 20 detik dan diukur tinggi busa yang terbentuk. Uji tinggi busa dilakukan untuk melihat daya busa yang

dihasilkan sabun. Standar tinggi busa sabun yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu 13-220 mm.

3. Uji Organoleptik

Uji organoleptis dimaksudkan untuk melihat penampakan atau tampilan fisik suatu sediaan yang meliputi bentuk, warna dan bau. Standar yang ditetapkan SNI, standar untuk uji organoleptik sabun cair/padat, bentuk yaitu cair/padat, bau dan warna yaitu memiliki bau dan warna yang khas.

BAB II FORMULASI TABIR SURYA

2.1 Tinjauan Pustaka

Radiasi ultraviolet alami (UVR) dibagi menjadi tiga wilayah, diklasifikasikan menurut panjang gelombangnya, disebut UVA (315–400 nm), UVB (280–315 nm), dan UVC (100–280 nm). Lapisan ozon bertindak sebagai filter untuk UVR, menyerap semua UVC dan 90% UVB ketika sinar matahari melewati atmosfer. Namun, beberapa UVB dan UVA radiasi tidak disaring oleh atmosfer, mencapai Bumi dan laut, dan menyebabkan efek berbahaya pada organisme darat dan laut. Radiasi UVB secara langsung mempengaruhi DNA dengan menginduksi apoptosis atau kesalahan dalam DNA replikasi, mengaktifkan proses inflamasi, foto-imunosupresi, melanogenesis, dan kanker kulit. Beberapa bahan kimia yang berkhasiat sebagai filter UV, yaitu 2-naftol-6,8-disulfonik garam asam (yang cukup efektif di wilayah UVB dan UVA), asam tanat, benzil salisilat, turunan asam para-aminobenzoat dan 2-fenilimidazol turunan, asam anthranilic, berbagai cinnamates, chloroquine, dan benzofenon. Senyawa kimia tersebut memiliki efek samping ketika digunakan dalam jangka panjang (10).

Segmen perawatan kulit fotoprotektif sangat diminati untuk memenuhi kekhawatiran konsumen akan kerusakan kulit akibat UV, dengan tren terbaru terhadap alternatif tabir surya yang berasal dari *natural product*. Sediaan topikal yang memiliki kemampuan tabir surya semakin meningkat permintaannya seiring dengan kenaikan angka kejadian kanker kulit. Pemanfaatan bahan alam sebagai zat aktif sediaan tabir surya lebih populer untuk dilakukan penelitian karena tidak menimbulkan efek samping yang berlehi dari kulit serta bersifat *eco friendly* sehingga sangat ramah bagi lingkungan sekitar (11). Tabir surya alami juga bersifat *eco sustainable* karena keberadaannya yang sangat mudah didapat dalam jumlah yang berlimpah di alam. Beberapa senyawa aktif seperti flavonoid, fenolat, tannin, antraquinona, sinamat, kurkumin, dan lain-lain telah dilaporkan memiliki kemampuan sebagai proteksi terhadap sinar UV.

2.2. Formulasi Sediaan Krim Tabir Surya

Nama Bahan	Konsentrasi(%)
Bahan Aktif	3
Gliserin	10
Metil Paraben	0,02
Propil Paraben	0,2
Trietanolamin	1
Asam Stearat	5
Lanolin	1
Setil Alkohol	2
Akuades	Ad 100

Pembuatan krim tabir surya menggunakan metode peleburan. Fase minyak yang terdiri dari setil alkohol, lanolin, dan asam stearat dileburkan pada penangas air hingga suhu mencapai 70°C, diikuti penambahan propil paraben. Fase air dari gliserin dan trietanolamin dileburkan

pada aquades panas hingga mencapai suhu 70°C, kemudian ditambahkan dengan metil paraben. Selanjutnya, bahan aktif ditambahkan ke dalam campuran fase minyak dan fase air sesuai formulasinya.

2.3. Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Tabir Surya

Evaluasi sifat fisik sediaan perlu dilakukan untuk mengetahui apakah krim yang diformulasi memenuhi kriteria krim yang baik.

1. Uji Organoleptis

Pengujian organoleptis dilakukan dengan menggunakan teknik visual yaitu mengamati masing-masing sifat fisik sediaan krim terhadap warna, bau, dan tekstur dari krim.

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan mengoleskan sejumlah tertentu krim pada plat kaca, diraba dan digosokkan. Massa krim harus menunjukkan susunan homogen yaitu tidak terasa adanya bahan padat atau butiran pada kaca.

3. Uji pH sediaan

pH meter dikalibrasi dengan larutan standar buffer pH yaitu 4 dan 7, kemudian pH dimasukan pada gelas yang telah diisi dengan sediaan krim, hasil nilai keluar dari pH meter menunjukan nilai pH sediaan. Sediaan krim sebelum dilakukan pengujian diencerkan terlebih dahulu dengan cara, sebanyak 1 gram krim diencerkan dengan 10 mL aquadest pada gelas beker, kemudian dimasukkan pH meter ke dalamnya.

4. Uji Viskositas dan sifat alir

Pengujian dilakukan dengan cara krim dimasukkan ke dalam wadah (cup) dan diletakkan beban dengan menggunakan anak timbangan pada penggantung, biarkan benang tertarik dan dihitung waktu yang diperlukan rotor untuk memutar 25x putaran sehingga dapat menghitung nilai kecepatan rotor tersebut. Data ini kemudian diubah ke dalam bentuk rpm.

5. Uji Daya Sebar

0,5 gram krim diletakkan pada cawan petri yang dilapisi kertas grafik, kemudian diberi beban pada cawan petri selama 1 menit dengan beban 50 gr, 100 gr dan 200 gr kemudian diukur rata-rata diameter dari beberapa sisi.

6. Uji Daya Lekat

Krim diletakkan di atas kaca preparat kemudian object glass yang lain diletakkan di atasnya dan ditekan dengan beban seberat 1 kg selama 5 menit. Selanjutnya beban diangkat dan dicatat waktunya hingga kedua kaca terlepas.

7. Uji Tipe krim

krim dioles pada erlenmeyer kemudian ditetesi larutan metilen biru, kaca objek ditutup dengan kaca penutup dan diletakkan di bawah lensa mikroskop. Jika terlihat warna biru pada bagian tepi maka tipe emulsinya M/A (minyak dalam air) sebaliknya jika terlihat warna biru pada bagian tengah maka tipe emulsinya A/M .

BAB III FORMULASI MASKER GEL *PEEL OFF*

3.1 Tinjauan Pustaka

Kulit merupakan garis pertahanan luar tubuh terhadap polusi, terutama kulit wajah yang kerap sekali terpapar radiasi sinar uv yang menyebabkan masalah kulit seperti pori-pori membesar, keriput dan penuaan (Tanggapili dkk., 2021). Penuaan merupakan proses alami yang dapat dipercepat oleh radikal bebas dari lingkungan seperti radiasi UV (Agustina dkk., 2022). Perawatan kulit sangat penting untuk memperlambat proses penuaan dan menjaga kesehatan kulit. Salah satu jenis sediaan yang digunakan untuk perawatan kulit yaitu sediaan masker wajah dalam bentuk gel *peel-off* (Tiyas Sawiji & Wayan Utariyani, 2022).

Masker gel *peel-off* merupakan sediaan kosmetik yang digunakan sebagai antioksidan yang bertujuan untuk menjaga keremajaan kulit, mencerahkan kulit wajah dan melindungi kulit wajah dari kerusakan akibat radikal bebas (Ferdiansyah, 2019). Dibandingkan dengan masker lainnya, masker gel *peel-off* mempunyai kelebihan mudah dioleskan, cepat kering, memberikan sensasi dingin pada wajah, dan penggunaannya mudah dibersihkan dengan mengelupas lapisan film tanpa melukai kulit sehingga tidak perlu dibilas dan nyaman saat digunakan (Ningtyas, 2020).

Masker gel *peel-off* diformulasikan dengan bahan aktif, *gelling agent*, humektan, basis PVA, pengawet, corigen odoris, dan pelarut. Bahan eksipien atau tambahan harus bersifat inert atau tidak menimbulkan interaksi, namun bahan eksipien atau tambahan dapat berinteraksi baik secara kimia maupun fisik (Patel dkk., 2015). Oleh karena itu, sangat penting untuk formulator memahami sifat fisikokimia zat aktif dan sifat fisikokimia bahan eksipien (Fathima dkk., 2011). Titik kritis yang harus diperhatikan pada pembuatan masker gel *peel-off* yaitu memperhatikan bahan eksipien *gelling agent* dan humektan agar sediaan masker gel *peel-off* yang dihasilkan dapat diterima dan aman dalam pemakaiannya. Konsentrasi *gelling agent* dan humektan dapat mempengaruhi viskositas sediaan gel (Yuliani, 2010). Viskositas yang optimal mampu menjaga bahan aktif terdispersi pada basis gel dan konsentrasi gel stabil (Madan & Singh, 2010).

3.2 Formula

Bahan	Fungsi	Konsentrasi
Ekstrak Kulit Putih	Bahan Aktif	3
Semangka Merah		
CMC-Na	Gelling Agent	1
Propilenglikol	Humektan	10
Polivinil Alkohol	Film Forming	10
Metil Paraben	Pengawet	0,18

Propil Paraben	Pengawet	0,02
Aquadest	Pelarut	Ad 100

3.3 Alat

- Mortir dan stamper
- Neraca analitik
- Alat gelas
- Cawan
- Batang pengaduk
- Pipet
- Gelas ukur
- Sudip
- Lempeng kaca
- Object glass
- pH meter
- Tisu

3.4 Cara Kerja

1. CMC-Na dikembangkan terlebih dahulu dengan cara menaburkan CMC-NA diatas aquadest panas dan dihomogenkan menggunakan mortir dan stamper (Campuran A).
2. Propilenglikol dicampur dengan metil paraben serta propil paraben hingga larut (Campuran B).
3. Polivinil alkohol (PVA) dikembangkan dengan aquadest panas dan diaduk diatas *waterbath* hingga warnanya menjadi bening dan homogen (Campuran C).
4. Campuran C ditambahkan ke dalam campuran A lalu digerus hingga homogen, tambahkan campuran B gerus hingga homogen.
5. Setelah tercampur ditambahkan ekstrak/infusa, lalu gerus hingga homogen.

3.5 Evaluasi

- a. Uji Organoleptis
Uji organoleptik dilakukan dengan indera penglihatan dan penciuman, dan makroskopis tanpa alat bantu apapun. Pengamatan yang dicatat meliputi warna, bau, bentuk, dan konsistensi gel peel-off .
- b. Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan dengan menimbang 1 gram formula yang telah dibuat, yang kemudian diletakkan ditengah kaca preparat sehingga membentuk lapisan tipis. Syarat uji homogenitas yaitu sediaan masker gel peel-off tidak mengumpal atau tidak terdapat butiran kasar.

c. Uji pH

Uji ini dilakukan dengan menimbang 1 gram formula yang telah dibuat, setelah itu dilarutkan dengan 10 mL aquadest. Selanjutnya, ukur pH larutan dengan pH meter yang telah distandarisasi.

d. Uji Daya Sebar

Dalam uji ini, timbang 0,5 gram formula yang telah dibuat, kemudian letakkan di tengah kaca bulat, di atasnya ditutup dengan kaca lain dan biarkan selama 1 menit. Selanjutnya, tambahkan beban 150 gram dan biarkan selama 1 menit sebelum mengukur diameter yang konstan. Uji daya sebar dilakukan sebanyak 3 kali replikasi.

e. Uji Viskositas

Pengujian dilakukan dengan alat bantu viskometer rion. Dimasukkan formula yang telah dibuat ke dalam tabung pada viscotester. Setelah itu rotor dipasang hingga terendam dalam gel peel-off, kemudian alat dihidupkan, dan rotor yang terendam dalam gel peel-off dipastikan dapat berputar. Nilai viskositas diketahui dengan mengamati pergerakan penunjuk pada layar viskometer setelah 15 detik yang menunjukkan angka tertentu kemudian dicatat nilai yang keluar dari alat viskometer.

f. Uji Waktu Mengering

Uji ini dilakukan dengan mengaplikasikan formula yang telah dibuat pada punggung tangan. Amati berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengering mulai dari pengaplikasian hingga membentuk lapisan yang kering dan dapat dikelupas.

BAB IV FORMULASI SAMPO

4.1 Tinjauan Pustaka

Rambut merupakan bagian yang keluar dari dalam kulit dan kulit kepala, memiliki fungsi dasar sebagai pelindung dan organ sensori. Stress emosional maupun fisik, nutrisi, gangguan hormonal dan obat dapat mempengaruhi pertumbuhan rambut yang dapat menstimulasi terjadinya gangguan pada rambut berupa rambut yang tipis, mudah patah, berkurangnya pigmen rambut, kerontokan bahkan kebotakan (Harrison dan Bergfeld, 2009). Produk perawatan rambut sangatlah penting untuk mencegah masalah-masalah kerusakan rambut. Sampo adalah salah satu sediaan perawatan rambut yang berfungsi mengatasi masalah rambut. Sampo terdiri dari beberapa jenis, yaitu serbuk sampo (*shampoo powder*), sampo kering (*dry shampoo*), sampo kering cair (*dry liquid shampoo*), sampo cair jernih (*Clear liquid shampoo*), sampo krim cair atau lotion (*liquid creame or lotion shampoo*), sampo krim padat (*solid creame shampoo*), sampo aerosol (*aerosol shampoo*), sampo berminyak (*oil shampoo*), sampo anti ketombe (*anti dandruff shampoo*) atau *medicated shampoo*.

Bentuk sediaan sampo cair dengan basis surfaktan dipilih karena memiliki banyak keunggulan antara lain lebih nyaman dipakai karena fisiknya yang berupa cairan mudah dibilas dengan air, memberikan lebih banyak busa karena basisnya adalah surfaktan. Surfaktan merupakan suatu molekul yang terdiri dari bagian nonpolar yang hidrofobik dan bagian polar yang hidrofilik, yang dapat bersifat nonionik, ionik, atau ion *zwitter*. Surfaktan dapat menurunkan energi bebas yang berkaitan dengan tegangan antarmuka. Selain itu penggunaan surfaktan dapat meningkatkan terjadinya busa (foam) karena kegunaan lain surfaktan adalah sebagai *foaming agent*. Surfaktan yang digunakan adalah surfaktan anionik yaitu *sodium lauryl sulfate* dan surfaktan amfoterik *cocamidopropyl betaine*.

4.2 Formulasi Sampo

Formulasi sampo herbal menggunakan bahan aktif Lavender Oil yaitu :

Lavender oil		5 gram
Na lauril Sulfat		10 gram
NaCl		5 gram
PEG 400		1 gram
Nipagin		0,2 gram
Menthol		0,25 gram
Aquadest	ad	100 mL

4.3 Alat dan Bahan yang dibutuhkan

No.	Proses Pembuatan Sampo	Bahan Pembuatan Sampo
1.	Alat-alat gelas laboratorium	Lavender oil
2.	Batang pengaduk	Na lauril Sulfat
3.	Sendok tanduk	NaCl
4.	Cawan porselen	PEG 400
5.	Penangas air	Nipagin
6.	Cetakan sabun	Menthol
7.	Sendok porselen	Aquadest
8.	Mortir dan Stamper	Lavender oil
9.	Kaca Preparat	Na lauril Sulfat
10.	pH meter	Tisu/Serbet
11.	Penjepit kayu	Kertas Perkamen
12.	Timbangan analitik	Botol dan label sampo

4.4 Cara Kerja

1. Disiapkan alat dan bahan
2. Ditimbang Timbang Na lauril Sulfat sebanyak 10gram dan NaCl sebanyak 5gram masukkan mortir tambah air sedikit demi sedikit aduk ad homogen (massa 1).
3. Timbang Lavender oil sebanyak 5gram kemudian masukkan massa 1 aduk ad homogen (massa 2).
4. Kemudian timbang menthol sebanyak 0,25gram masukkan ke massa 2 sedikit demi sedikit aduk ad homogen (massa 3).
5. Setelah itu timbang nipagin sebanyak 0,2 gram kemudian masukkan massa 3 aduk ad homogeny.
6. Selanjutnya ditambahkan aquadest ad 100mL.
7. Dilakukan evaluasi sediaan meliputi uji pH , homogenitas dan uji busa/buih.
8. Dipindahkan dalam wadah dan beri label.

4.5 Evaluasi Sampo

1. Uji pH
pH diukur dengan menggunakan pH meter pada formulasi sampo lalu dibuat larutan 10 % dan diukur pH menggunakan pH meter. Menurut Standar Nasional Indonesia (1992), persyaratan pH sampo yang baik yaitu 5,0-9,0.
2. Uji Tinggi Busa/Buih
Sampel sampo sebanyak 1g dimasukkan ke dalam tabung berskala yang berisi 10 ml aquades dan kemudian ditutup. Tabung dikocok selama 20 detik dan diukur tinggi busa

yang terbentuk. Uji tinggi busa dilakukan untuk melihat daya busa yang dihasilkan sampo. Standar tinggi busa sampo yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu 13-220 mm.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan mengambil sediaan sampo sejumlah tertentu lalu dituangkan pada kaca preparat dan timpa kembali dengan kaca preparat lalu amati sediaan sampo homogen atau tidak yang ditandai dengan tercampurnya semua bahan.

4. Uji Organoleptik

Uji organoleptis dimaksudkan untuk melihat penampakan atau tampilan fisik suatu sediaan yang meliputi bentuk, warna dan bau.

BAB V FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK

5.1 Tinjauan Pustaka

Bibir memiliki sifat lebih peka dibandingkan dengan kulit lainnya karena ketipisan kulit jangat, lebih menonjolkan stratum germinativum dan aliran darah lebih banyak mengalir di daerah permukaan kulit bibir. Oleh karena itu, hendaknya berhati-hati dalam memilih bahan yang digunakan untuk sediaan bibir. Pewarna bibir merupakan sediaan kosmetika yang digunakan untuk mewarnai bibir dengan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah. Sediaan pewarna bibir terdapat dalam berbagai bentuk, seperti cairan, krayon, dan krim. Pewarna bibir modern yang disukai adalah jenis sediaan pewarna bibir yang jika dilekatkan pada bibir akan memberikan selaput yang kering. Pewarna bibir krayon lebih dikenal dengan sebutan lipstik (Adliani, 2012).

Pewarna pada lipstik berdasarkan sumbernya ada dua yaitu pewarna alami merupakan zat warna yang diperoleh dari akar, daun, bunga dan buah. Seperti zat warna hijau dari daun suji dan zat warna orange dari wortel. Sedangkan pewarna sintetis berasal dari reaksi antara dua atau lebih senyawa kimia contohnya seperti Rhodamin B. Sedangkan zat warna dalam lipstik dibedakan atas dua jenis yaitu staining dye dan pigmen. *Staining dye* merupakan zat warna yang larut atau terdispersi dalam basisnya, sedangkan pigmen merupakan zat warna yang tidak larut tetapi tersuspensi dalam basisnya. Kedua macam zat warna ini masing-masing memiliki arti tersendiri, tetapi dalam lipstik keduanya dicampur dengan komposisi sedemikian rupa untuk memperoleh warna yang diinginkan.

5.2 Formulasi Sediaan Lipstik Herbal

Formulasi lipstik yaitu :

Castor oil	40,5g
Soy lecithin	3g
Cetearyl alcohol	20g
VCO	10g
Beeswax	15g
Candelila wax	3g
Sericite mica	8g

5.3 Alat dan Bahan yang dibutuhkan

No.	Proses Pembuatan Lipstik	Bahan Pembuatan Lipstik
1.	Alat-alat gelas laboratorium	Ekstrak kayu secang
2.	Batang pengaduk	Castor oil
3.	Sendok tanduk	Soy lecithin
4.	Cawan porselen	Cetearyl alcohol
5.	Penangas air	VCO
6.	Cetakan sabun	Beeswax
7.	Sendok porselen	Candelilla wax
8.	Mortir dan Stamper	Sericite mica
9.	Kaca Preparat	Wadah lipstick dan label
10.	pH meter	Tisu/Serbet
11.	Penjepit kayu	Kertas Perkamen
12.	Timbangan analitik	

5.4 Cara Kerja

1. Ditimbang masing-masing bahan sesuai takaran.
2. Dicampurkan bees wax, candelilla wax, cetearyl alcohol di waterbath pada suhu kurang dari 90°C (A)
3. Dicampurkan castor oil, soy lecithin dan fractioned coconut oil (B)
4. Dicampurkan A dan B ke cawan penguap, kemudian dilebur di atas penangas air.
5. Dicampurkan sericite mica dan zat pewarna yang telah dilarutkan dalam campuran A dan B.
6. Setelah suhu turun, ditambahkan vitamin E, diaduk ad homogen.
7. Dicetak campuran dalam wadah rool up lipstick selagi cair dan tunggu hingga campuran mengeras di dalam wadah.
8. Dievaluasi sediaan yaitu mencangkup uji homogenitas, uji pH, uji oles dan uji organoleptis.

5.5 Evaluasi Sampo

1. Uji pH

Sampel dibuat dengan konsentrasi 1% yaitu 1 gram sampel dilarutkan kedalam 100 ml aquadest. Kemudian elektroda dicelupkan dalam larutan tersebut. Dibiarkan hingga menunjukkan harga pH sampai konstan. Angka yang ditunjukkan pH meter merupakan pH sediaan lipstick. Uji pH bertujuan untuk mengetahui kestabilan pH dari zat aktif yang digunakan serta keamanan dari lipstick terutama dapat tidaknya lipstick mengiritasi bibir sehingga dalam pembuatannya diusahakan sama atau sedekat mungkin dengan pH

fisiologis kulit bibir. Lipstik yang baik mempunyai nilai keasaman mendekati nilai pH fisiologis kulit bibir yaitu 3.8- 4.7.

2. Uji Oles

Uji oles dilakukan secara visual dengan cara mengoleskan lipstik pada kulit punggung tangan kemudian mengamati banyaknya warna yang menempel dengan perlakuan lima kali pengolesan pada tekanan tertentu seperti biasanya kita menggunakan lipstik. Sediaan lipstik dikatakan mempunyai daya oles yang baik jika warna yang menempel pada kulit punggung tangan merata dengan 5 kali pengolesan pada tekanan tertentu. Sedangkan sediaan dikatakan mempunyai daya oles yang tidak baik jika warna yang menempel sedikit dan tidak merata.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menunjukkan bahwa pada saat sediaan lipstik dioleskan pada kaca transparan tidak memperlihatkan adanya butiran kasar. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat memiliki susunan yang homogen.

4. Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik terhadap produk dengan parameter warna, aroma, dan bentuk. Uji organoleptik pada penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Warna yang dihasilkan pada formula lipstik didapat dari zat aktif.

BAB VI FORMULASI SEDIAAN BODY SCRUB

6.1 Tinjauan Pustaka

Saat ini penampilan fisik bagi seorang wanita menjadi cantik, awet muda dan menarik sangat penting. Berbagai gangguan kerusakan pada kulit seperti kasar, kusam, keras, kering, pecah-pecah dan penuaan merupakan bagian dari perlindungan kulit tubuh sebagai barrier awal dari pengaruh luar (Shofiani, 2016). Salah satu penyebab timbulnya penyakit penyakit degeneratif dan penuaan dini karena adanya stres oksidatif dalam tubuh karena radikal bebas. Oleh karena itu, dibutuhkan senyawa antioksidan untuk mencegahnya. Antioksidan dapat dihasilkan oleh tubuh sendiri dalam menghambat radikal bebas melalui reaksi oksidasi sel, namun cenderung tubuh lebih bergantung pada antioksidan yang berasal dari luar (Tjandrawinata, 2011).

Pada umumnya kulit merupakan anggota tubuh terluar dan langsung bersentuhan dengan lingkungan, oleh karena itu sebelum kulit menjadi kusam, layu, dan keriput, perawatan tubuh dapat dilakukan untuk melindungi dan mempertahankan kesehatan kulit melalui perawatan dari dalam dan perawatan dari luar. Perawatan dari luar salah satu diantaranya dapat dilakukan dengan menggunakan lulur tubuh (*body scrub*). Luluran (*scrubing*) adalah aktivitas menghilangkan kotoran, minyak atau sel kulit mati yang dilakukan dengan pijatan di seluruh badan dan hasilnya dapat langsung terlihat yakni kulit lebih halus, kencang, harum, dan sehat bercahaya (Fauzi, 2013).

Body scrub adalah perawatan tubuh dengan menggunakan lulur. Produk lulur berupa krim yang mengandung butiran-butiran kasar di dalamnya. Bahan alami yang dapat digunakan sebagai bahan lulur antara lain bengkoang, beras giling kasar, belimbing, jeruk nipis, papaya, bunga-bunga, daun-daunan, biji coklat, kopi dan kedelai. Lulur atau *body scrub* bertujuan untuk mengangkat sel-sel kulit mati, kotoran dan membuka pori-pori sehingga dapat bernapas serta kulit menjadi cerah. Sekarang ini begitu banyak jenis body scrub yang beredar di masyarakat dengan berbagai khasiat dimulai dari menghaluskan kulit, meremajakan kulit hingga mencerahkan kulit. Manfaat menggunakan body scrub adalah sebagai berikut:

- 1) Meremajakan dan mempercepat proses perbaikan kulit dengan sel kulit yang baru, karena sel kulit mati akan dibuang, yang memungkinkan membuat kulit menjadi lebih halus dan sehat.

- 2) Pori-pori yang tersumbat akan menyebabkan kulit menjadi kusam. Penggunaan *body scrub* akan membantu membuang sel kulit mati sehingga kulit menjadi bersih dan terlihat lebih segar.
- 3) Menyediakan asam lemak essensial untuk kulit yang kering dan kasar.
- 4) Membantu kulit terlihat lebih cerah dan meningkatkan elastisitas.
- 5) Mengontrol atau memperlambat penuaan kulit.
- 6) Menghambat perubahan pigmen warna kulit yang tidak merata.

6.2 Formulasi Sediaan Body Scrub Herbal

Bahan	Berat (gram)	Fungsi
Beras Putih	10	Scrub
Asam Stearat	5	Emolien
Span 80	2	Emulgator
Setil Alkohol	3	Emolien
Propilenglikol	0,5	Humektan
Paraffin liquid	5	Basis
Adeps lanae	5	Basis
Nipagin	0,1	Pengawet
Propil Paraben	0,05	Pengawet
Aquadest	100	Pelarut

6.3 Alat dan Bahan yang dibutuhkan

No.	Proses Pembuatan Lipstik	Bahan Pembuatan Lipstik
1.	Alat-alat gelas laboratorium	Kertas perkamen
2.	Batang pengaduk	Beras Putih
3.	Sendok tanduk	Asam Stearat
4.	Cawan porselen	Span 80
5.	Penangas air	Setil Alkohol
6.	Cetakan sabun	Propilenglikol
7.	Sendok porselen	Paraffin liquid

8.	Mortir dan Stamper	Adeps lanae
9.	Kaca Preparat	Nipagin
10.	pH meter	Propil Paraben
11.	Penjepit kayu	Aquadest
12.	Timbangan analitik	

6.4 Cara Kerja

1. Ditimbang masing-masing bahan sesuai takaran.
2. Masukkan fase minyak (adeps lanae, setil alkohol, paraffin liq) ditambahkan propil paraben masukkan ke dalam beaker glass, dilelehkan diatas hot plate. (M1)
3. Buat fase cair, masukkan nipagin dan propilenglikol dalam beaker glass , tambahkan dalam M1, aduk dan dilelehkan diatas hot plate (M2)
4. Masukkan M2 dalam mortir, tambahkan ekstrak kemangi aduk ad homogen (M3)
5. Masukkan scrub beras putih dalam M3 aduk ad homogen sampai diperoleh konsistensi body scrub yang diinginkan.
6. Dilakukan evaluasi pada sediaan yaitu mencakup uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar dan uji organoleptis.
7. Masukkan wadah body csrub, dan beri stiker.

6.5 Evaluasi Body Scrub

1. Uji pH

pH diukur dengan menggunakan pH universal pada semua formulasi sediaan body scrub. Hal tersebut karena body scrub kontak langsung dengan kulit dan dapat menimbulkan masalah apabila pH-nya tidak sesuai dengan pH kulit. Kulit memiliki kapasitas ketahanan dan dapat dengan cepat beradaptasi terhadap produk yang memiliki pH 8.0-10.8.

2. Uji Organoleptik

Uji organoleptis dimaksudkan untuk melihat penampakan atau tampilan fisik suatu sediaan yang meliputi bentuk, warna dan bau.

3. Uji Daya Sebar

Uji ini dilakukan dengan cara sejumlah zat tertentu diletakkan diatas kaca arloji, kemudian bagian atasnya diberi kaca yang sama dan ditingkatkan bebannya. Selanjutnya diameter

penyebaran diukur pada setiap penambahan beban. Tujuan uji daya sebar adalah untuk mengetahui kemampuan penyebaran krim tersebut pada kulit. Menurut Purwanto (2013) uji daya sebar pada sediaan krim yang baik adalah 5-7 cm.

DAFTAR PUSTAKA

- Adliani, N., Nazliniwy, Djendakita, P. (2012). Formulasi Lipstik Menggunakan Zat Warna dari Ekstrak Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M.Sm. *Journal of Pharmaceutics and Pharmacology*, Volume 1(2): 87-94.
- Agustina, L., Pertiwi, D. M. A., & Yuliati, N. (2022). Optimasi Dan Uji Mutu Fisik Formulasi Masker Gel Peel-Off Kulit Pisang (*Musa paradisiaca* L). *Journal of Pharmacy Science and Technology*, 3(1), 163–171.
- Artha, A.V., Warnida, H., Sukawaty, Y. 2016. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Estrak Etanol Umbi Bawang Tiwai. *Media Farmasi* vol. 13(1): Halaman 15-17.
- Baumann, L. 2009. *Cosmetic Dermatology*. Second Edition. New York: The McGraw Hill Companies. Halaman 3-6, 83-91, 273-277.
- Fathima, N., Mamatha, T., Qureshi, H. K., Anitha, N., & Venkateswara Rao, J. (2011). Drug-excipient interaction and its importance in dosage form development. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 1(6), 66–71.
- Fauzi, A. R. (2013). *Merawat kulit dan Wajah*. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Ferdiyansyah. (2019). Formulasi Sari Umbi Wortel (*Daucus carota* L.) Kombinasi Madu Murni (*Mel depuratum*) Sebagai Masker Wajah Dalam Bentuk Gel Peel-Off. Program Studi D3 Farmasi Fakultas Farmasi Dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan.
- Fessenden, R.J., Fessenden, J.S. 1992. *Kimia Organik*. Jilid 2. Edisi ke-3. Jakarta: Penerbit Erlangga, Halaman 312.
- Harrison S, Bergfeld W, (2009). Diffuse hair loss: its triggers and management. *Clev Clin J Med*.
- Kalangi, Sonny. J. R. 2013. Histofisiologi Kulit. *Jurnal Biomedik*. 5(30) : 17.
- Madan, J., & Singh, R. (2010). Formulation and Evaluation of Aloe Vera Topical Gel. *International Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2, 551–555.
- Ningtyas, A. P. W. (2020). Optimasi Hydroxypropyl Methylcellulose dan Carboxymethylcellulose Sodium Dalam Masker Gel Peel Off Antioksidan Ekstrak Daun Jamblang (*Syzygium cumini* L.). In Skripsi, Universitas Jember
- Patel, P., Ahir, K., Patel, V., Manani, L., & Patel, C. (2015). Drug-Excipient compatibility studies : First step for dosage form development. *The Pharma Innovation Journal*, 4(5), 14–20.
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rizka, R, 2017. Formulasi Sabun Padat Kaolin Penyuci Najis Mughalazah Dengan Variasi Konsentrasi Minyak Kelapa Dan Asam Stearat. Skripsi. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.

- Shofiani, A. (2016). Pengaruh Penggunaan Masker Kulit Pisang Ambon Terhadap Kulit Wajah Kering Orang Dewasa (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang)
- Tanggapili, H. S., Melini, A., Isrul, M., Studi, P., Stikes, F., & Waluya, M. (2021). Review : Potensi Ekstrak Kulit Buah Alpukat (*Persea Americana Mill*) Sebagai Bahan Aktif Formulasi Masker Peel-Off. 7(1).
- Tiyas Sawiji, R., & Wayan Utariyani, N. (2022). Optimasi Komposisi PVA Dan Gliserin Pada Masker Gel Peel Off Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus lemairei*) Secara Simplex Lattice Design. JIM: Jurnal Ilmiah Mahaganesha, 1(1), 18–26.
- Tjandrawinata, R. (2011). Anti Aging. *Medicinus: Scientific Journal Of Pharamceutical Development And Medical Application*, Vol.24(1). Pp. 1-5
- Tranggono, R.I., dan Latifah, F. (2007). Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Jakarta: Penerbit PT.Gramedia Pustaka Utama. Halaman: 76-77.
- Yuliani, S. H. (2010). Optimasi kombinasi campuran sorbitol, gliserol, dan propilenglikol dalam gel sunscreen ekstrak etanol Curcuma mangga. *Majalah Farmasi Indonesia*, 21(2), 83–89.