

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Hipotesa	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Deskripsi Tumbuhan	4
2.1.1 Sistematika Tumbuhan	5
2.1.2 Morfologi Tumbuhan	5
2.1.3 Kandungan Kimia	5
2.1.4 Kosmetik	6
2.1.5 Kaolin dan Bentonit	7

2.2 Masker	8
2.2.1 Jenis Masker	8
2.2.2 Kegunaan Masker Wajah	10
2.2.3 Evaluasi Sediaan Masker	10
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.2.1. Alat	13
3.2.2. Bahan	13
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Prosedur Penelitian	14
3.4.1. Pengambilan dan Identifikasi Sampel	14
3.4.2. Pembuatan Sari Buah Belimbing wuluh	15
3.4.3 Skrining fitokimia	15
3.4.4 Rancangan Formula dan Pembuatan Sediaan	17
3.4.5 Evaluasi Sediaan Masker	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil	21
4.2 Pembahasan	27
BAB V PENUTUP	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Nutrisi dalam 100 gram Buah Belimbing Wuluh	6
Tabel 3.1 Rancangan Formula	17
Tabel 4.1 Hasil Skrining Fitokimia Sari Buah Belimbing Wuluh	21
Tabel 4.2 Hasil Organoleptis sediaan masker lempung	22
Tabel 4.3 Hasil Homogenitas	23
Tabel 4.4 Hasil Pengujian pH Sediaan Masker	23
Tabel 4.5 Hasil Uji Sediaan Meringing	24
Tabel 4.6 Hasil Uji Iritasi	25
Tabel 4.7 Hasil Uji Penilaian Pada Sediaan	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Belimbing Wuluh	4
Gambar 2 Grafik Hubungan Waktu Penyimpanan Terhadap pH Sediaan	24
Gambar 3 Bagan Metode Penelitian	35
Gambar 4 Sediaan Masker Lempung	40
Gambar 5 Pengamatan Homogenitas	41
Gambar 6 Grafik Hubungan Warna dengan Uji Hedonik	46
Gambar 7 Grafik Hubungan Aroma dengan Uji Hedonik	46
Gambar 8 Grafik Hubungan Sensasi Kulit dengan Uji Hedonik	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Bagan Metoda Penelitian	35
Lampiran 2	Hasil Identifikasi Tanaman	36
Lampiran 3	Hasil Pemeriksaan Bahan Baku.....	37
Lampiran 4	Hasil Skrining Fitokimia	38
Lampiran 5	Hasil Organoleptis Sediaan Masker Lempung	40
Lampiran 6	Hasil Homogenitas	41
Lampiran 7	Hasil Uji Stabilitas	42
Lampiran 8	Hasil Uji Stabilitas pH Sediaan Masker	45
Lampiran 9	Hasil Uji Penilaian Sediaan Masker	46
Lampiran 10	Hasil Uji ANOVA Stabilitas pH Masker	48
Lampiran 11	Rekapulasi Hasil Evaluasi Masker	50

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Wajah merupakan bagian tubuh yang menggambarkan keseluruhan kondisi seseorang. Kulit wajah yang cantik, segar dan mulus berseri merupakan dambaan setiap orang terutama kaum wanita, oleh karena itu, berbagai upaya dilakukan untuk dapat memperoleh kulit wajah yang cantik dan mulus. Kulit wajah memerlukan perawatan yang khusus karena kulit wajah merupakan organ yang sensitif terhadap perlakuan dan rangsangan. Kulit wajah yang dimiliki setiap individu berbeda, karena dipengaruhi oleh kadar air dan produksi minyak dalam kulit (Sukmawati, 2013).

Kulit manusia, termasuk kulit wajah berubah selama menjalani hidup dan kehidupan. Perubahan ini disebabkan oleh karena alasan secara fisiologis ataupun karena pengaruh eksternal akibat penuaan intrinsik (penuaan kronologis) dan penuaan ekstrinsik karena pengaruh cahaya (*photoaging*), seluruhnya saling tumpang tindih selama kehidupan dan menjadi penyebab disfungsi dari proteksi alamiah (*skin natural self protection*) dan perbaikan (*repair*) kulit (Agoes, 2015).

Berbagai penyebab diatas dapat diatasi dengan perawatan kulit wajah. Perawatan dari dalam dapat dilakukan dengan cara mengkonsumsi makanan dan suplemen yang sehat untuk kulit, misalnya pada makanan yang mengandung vitamin C, D, dan E. Perawatan dari luar dapat dilakukan dengan cara menggunakan kosmetik perawatan, seperti *milk cleanser*, *face toner*, *peeling cream*, dan masker wajah (Khodija, 2015; Septiani, 2012).

Buah belimbing mengandung vitamin dan mineral yang dapat memberikan nutrisi pada kulit, memberi kelembapan, membersihkan pori-pori kulit, juga berkhasiat mencerahkan

warna kulit karena kandungan vitamin C yang tinggi . melihat dari kandungan dari buah belimbing, peneliti tertarik membuat sediaan yang berupa masker yang mekanisme kerjanya dipermukaan kulit atau di stratum corneum. Adapun masker yang ingin diformulasikan oleh peneliti salah satunya adalah sediaan masker lempung. Masker lempung berfungsi untuk mengangkat kotoran serta mendetoksifikasi kulit wajah. Basis lempung yang digunakan yaitu kombinasi antara kaolin dan bentonit (Agustin & Putri, 2014).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah sari buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L*) dapat di formulasikan sebagai masker lempung.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui formula masker lempung dengan evaluasi yang lebih baik dari semua formula.

1.4 Manfaat Penelitian

Untuk memperoleh sediaan masker lempung sari buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L*) serta memberikan informasi kepada masyarakat luas akan manfaat lain dari buah belimbing wuluh.

1.5 Hipotesis

Sari buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L*) dapat dibuat dalam bentuk sediaan masker lempung.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Deskripsi Tumbuhan

2.1.1 Sitematika Tumbuhan



Gambar 2.1 Belimbing Wuluh (sumber: pribadi)

Menurut taksonominya. Belimbing wuluh diklasifikasikan sebagai berikut :

(Abraham, 2016)

Kingdom : Plantae

Divisi : Spermatophyte

Sub Divisi : Angiospermae

Kelas : Dicotyledone

Ordo : Oxcalidaceae

Genus : *Averrhoa*

Spesies : *Averrhoa bilimbi* L

2.1.2 Morfologi Tumbuhan

Tanaman belimbing wuluh memiliki tinggi 5-10 meter dengan batang yang tidak begitu besar dan diameternya hanya 30 cm. ditanam untuk diambil buahnya, namun terkadang juga ditemukan tumbuh liar didataran rendah sampai 500 meter diatas permukaan laut. Batangnya bergelombang kasar, pendek dan cabangnya sedikit. Daunnya membentuk kelompok menyirip bergantian, panjangnya 30-60 cm dan berkelompok pada akhir cabang.

Pada setiap daun terdapat 11-45 pasang daun oval. Bunganya kecil, muncul langsung dari batang dengan tangkai bunga berbulu. Mahkota bunganya berjumlah lima, bewarna putih, kuning atau ungu. Buahnya hijau ketika masih muda dengan kelopak yang tersisa menempel diujung. Buah masak bewarna kuning atau pucat (Agustin & Putri, 2014).

2.1.3 Kandungan kimia

Kadar air belimbing wuluh yang cukup tinggi yaitu sebesar $\pm 93 \%$ dapat menyebabkan daya simpan buah relative singkat yaitu 4-5 hari dan mudah rusak. Pengolahan terhadap buah belimbing wuluh diperlukan agar diperoleh suatu produk yang mempunyai masa simpan lebih lama dan rasa yang lebih enak tanpa mengurangi manfaat pada buah belimbing wuluh. Belimbing wuluh mengandung Vitamin C yang cukup tinggi sehingga memiliki manfaat yang baik untuk tubuh (Agustin & Putri, 2014).

Kandungan vitamin yang dimiliki oleh belimbing wuluh yaitu vitamin B1, asam askorbat, vitamin A, sedangkan kandungan mineralnya yaitu fosfor, dan besi (Liantari, 2014).

Menurut Liantari, 2014, kandungan gizi buah belimbing wuluh dapat dilihat pada tabel I berikut ini :

Tabel 2.I. Kandungan Nutrisi dalam 100 gram Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L)

Kandungan Nutrisi	Buah Belimbing Wuluh (tiap 100 g)
Vitamin B1	0,01 mg
Vitamin C	15,6 mg
Vitamin A	0,036 mg
Air	94,2 - 94,7 g

Protein	0,61 g
Serat	0,6 g
Abu	0,31-0,4 g

Sumber: Liantari, (2014)

2.1.4 Kosmetik

Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar) atau gigi dan mukosa mulut, terutama untuk membersihkan, memberikan parfum, mengubah penampilan, memperbaiki bau badan, melindungi dan memelihara tubuh dalam kondisi baik (Agoes, 2015).

Contoh Kosmetik menurut (Agoes, 2015) antara lain :

1. Bedak dasar (*Foundation*)

Digunakan untuk menutupi ketidak sempurnaan kulit, menampilkan kulit normal ataupun kering yang licin. Bedak dasar (*foundation*) biasanya berupa krem, tetapi dapat pula berbentuk cair atau padat.

2. Perona pipi (*Rouge*)

Digunakan dalam jumlah yang sesuai pada bagian yang menonjol dari tulang pipi dan pada bagian bawah mata dan disebarakan dengan ujung jari dalam bentuk segi tiga.

3. Lipstik

Digunakan untuk mempengaruhi warna dan membentuk penampilan bibir agar lebih menarik, serta untuk melindungi bibir.

4. Eye Shadow

Kosmetik yang digunakan pada kelopak mata, untuk memberi penekanan pada mata dan untuk mengintensifkan warna.

2.1.5 Kaolin dan Bentonit

Kaolin berfungsi sebagai bahan pengental dan pelekat bahan kosmetik, mencegah timbulnya jerawat, membersihkan kulit wajah, melancarkan peredaran darah, dapat menghilangkan minyak berlebih dan sebagai penyumbat kotoran pada pori-pori, serta dapat membuat kulit halus dan lembut. Sedangkan bentonit berkhasiat sebagai pelembut dengan menyerap kotoran dan minyak berlebih. Dilihat dari fungsi kedua basis ini, maka kaolin dan bentonit dikombinasikan dalam formula masker ini, karena kedua bahan tersebut merupakan golongan tanah liat (*clay*) sehingga dapat menghasilkan basis lumpur (Polumulo, 2013)

2.2 Masker

Sediaan digunakan pada wajah dalam bentuk cairan atau pasta. Kemudian dibiarkan mengering dengan tujuan meningkatkan penampilan kulit wajah sebagai efek dari pengencangan dan pembersihan kulit wajah. Faedah yang terkandung di dalamnya adalah karena adanya kombinasi dari efek psikologi dan pembersihan. Efek hangat dan pengencangan hasil dari penggunaan masker wajah menimbulkan sensasi kulit menjadi muda kembali, sedangkan keberadaan komponen koloidal dari lempung dan tanah yang terdapat pada beberapa sediaan akan mengadsorpsi minyak dan kotoran dari kulit wajah. Minyak dan kotoran kulit serta bintik hitam pada kulit dapat pula dihilangkan secara simultan (Agoes, 2015).

2.2.1 Jenis masker (Agoes, 2015)

a. Masker lempung (*clay masker*)

Masker lempung ditujukan untuk kulit normal, berminyak, atau kulit yang berjerawat. Masker lempung diformulasikan untuk menyegarkan kulit, mengadsorpsi kelebihan sebum, dan mengecilkan pori serta mengangkat sel kulit mati dan pengotor. Masker lempung digunakan untuk memberikan permukaan kulit wajah dalam bentuk lapisan film rata pada wajah dan tubuh. Produk dibiarkan mengering selama 5-10 menit. Lapisan masker berkontraksi menimbulkan efek pengencangan pada kulit. Melalui kerja kapiler, lempung yang mengering menjadi material yang bersifat mengabsorpsi dan mengadsorpsi. Sehingga dapat menghilangkan kulit mati dan kelebihan minyak. Serta kulit wajah terlihat cerah dan licin.

b. Masker peel off (*pengelupas*)

Masker peel off direkomendasikan untuk kulit normal, kulit berminyak, kulit gabungan, dan kulit remaja. Efektivitasnya lebih bersifat psikologis dan fisika, Masker peel off melembabkan serta memperbaiki warna dan tekstur kulit. Digunakan dalam bentuk lapisan tipis yang uniform pada wajah pada saat lapisan mengering, terasa adanya efek pengencangan. Setelah kering lapisan masker dikelupas. Proses pengelupasan dan pembilasan ini mengangkat sel-sel mati dan kotoran yang menutupi pori serta membersihkan kulit.

c. Masker krim

Masker krim merupakan perawatan pilihan untuk kulit kering, kasar dan kulit menua serta kulit stress akibat pengaruh lingkungan (kulit pecah akibat angin dan matahari). Untuk tujuan tersebut umumnya digunakan krim berbentuk emulsi yang kaya dengan tekstur. Digunakan pada wajah yang bersih dan dibiarkan pada kulit wajah selama 5-10

menit. Kulit mengabsorpsi emolien untuk menimbulkan rasa menyenangkan, melembutkan, dan melembabkan. Lapisan krim kemudian dibersihkan dengan tisu atau dibilas dengan air.

2.2.3 Kegunaan masker wajah (Harry, 2000)

Kegunaan masker wajah bagi penggunaanya antara lain :

1. Untuk menjaga kesehatan kulit wajah dengan menggunakan masker, karena masker merupakan kosmetik yang efektif untuk proses pembersihan wajah.
2. Untuk menjaga dan merawat kulit, menyegarkan, memperbaiki serta mengencangkan kulit wajah.
3. Untuk melancarkan peredaran darah, merangsang kembali kegiatan sel-sel kulit, mengangkat sel tanduk yang telah mati sehingga merupakan pembersih yang efektif.

2.2.4 Evaluasi Sediaan Masker (Widodo, 2013)

Evaluasi sediaan masker wajah bertujuan agar pemeriksaan sediaan masker wajah baik digunakan dan harus berpegang teguh pada standar atau spesifikasi serta harus berupaya meningkatkan standar. Evaluasi sediaan masker antara lain yaitu :

a. Uji Organoleptis

Pengujian organoleptik dilakukan dengan mengamati bentuk, bau, dan warna dari sediaan masker .

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas ini dilakukan dengan cara mengoles satu gram sediaan yang telah dibuat pada kaca objek, kemudian dikatupkan dengan kaca objek yang lainnya dan dilihat apakah basis tersebut homogen dan apakah permukaannya halus dan merata. Pengukuran dilakukan pada sediaan yang baru dibuat dan telah disimpan .

c. Uji pH

Pengujian pH sediaan dilakukan dengan menggunakan pH meter. pH sediaan masker harus sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5-6,5. dengan cara mencelupkan elektroda pH meter ke dalam setiap sediaan masker yang sebelumnya telah dilarutkan dengan aquadest.

d. Uji Waktu Sediaan Mengering

Masker wajah yang dipergunakan adalah masker yang diformulasikan 48 jam sebelumnya. Jumlah masker wajah yang dioleskan sebanyak 0,7 gram dan disebar diatas permukaan kaca dengan area seluas 5,0-2,5 cm hingga membentuk lapisan tipis seragam dengan tebal kira-kira 1mm. ini meniru pengaplikasian masker pada wajah. Kaca yang telah diolesi masker dimasukkan kedalam oven pada suhu $36,5 \pm 2^{\circ}\text{C}$ dan sediaan dimonitor sampai proses pengeringan selesai. Sediaan masker yang ideal memiliki waktu mengering 15-20 menit.

e. Uji Stabilitas

Uji stabilitas dilakukan dengan cara menyimpan sediaan masker selama 21 hari yang meliputi pengamatan kestabilan dari sediaan semisolid berupa bentuk, bau, warna, dan pH. Sediaan masker disimpan dengan suhu penyimpanan yang berbeda, yaitu pada suhu 8°C untuk pengujian suhu ekstrim yang disimpan di pintu kulkas, pada suhu 40°C untuk pengujian suhu ekstrim yang disimpan didalam oven, dan 25°C pada suhu ruangan (dalam loker).

f. Uji Iritasi

Uji sediaan masker dilakukan dengan cara mengamati reaksi yang terjadi pada kulit. Sediaan dioleskan dan digosokan pada kulit punggung tangan sukarelawan, didiamkan dan diamati waktu hingga sediaan mengering, kemudian diamati reaksi yang terjadi.

g. Uji Hedonik

Yaitu dengan melakukan analisis menurut uji kesukaan (parameter aroma, sensasi di kulit, dan warna sediaan) menggunakan 20 orang panelis yang disugahi contoh sediaan masker yang mengandung sari buah belimbing wuluh. Untuk melihat tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan berdasarkan masing-masing parameter, disajikan dalam bentuk tabel (Sofiah dan Achsyar, 2008).