

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kosmetik

Sediaan farmasi adalah obat, bahan obat, obat tradisional dan kosmetika (PP RI No.72/1998:1:1(1)). Kosmetik dikenal manusia sejak berabad-abad yang lalu. Pada abad ke-19, pemakaian kosmetik mulai mendapat perhatian, yaitu selain untuk kecantikan juga untuk kesehatan (Tranggono dan latifah,2007:6).

Kosmetika 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, mewangikan, mengubah penampilan memperbaiki bau badan atau melindungi dan/atau memelihara tubuh pada kondisi baik (Permenkes RI No.1176/MENKES/PER/VIII/2010:1:1(1)). Penggolongan kosmetik menurut kegunaannya bagi kulit dibedakan menjadi 2 yaitu kosmetik perawatan kulit (*skin-care cosmetics*) dan kosmetik riasan (dekoratif atau *make-up*) (Tranggono dan latifah, 2007:8)

Menurut Tranggono dan Latifah (2007), penggolongan kosmetik berdasarkan kegunaannya bagi kulit :

- a) Kosmetik perawatan kulit (*skin care cosmetics*), untuk merawat kebersihan dan kesehatan kulit. Termasuk di dalamnya :
 - a. Kosmetik untuk membersihkan kulit (*cleanser*), *cleansing cream*, *cleansing milk*, dan penyegar kulit (*freshener*).
 - b. Kosmetik untuk melembabkan kulit (*moisturizer*), misalnya *moisturizer cream*, *night cream*, *anti wrinkle cream*.
 - c. Kosmetik pelindung kulit, misalnya *sunscreen cream* dan *sunscreen foundation*, *sun block cream / lotion*.
 - d. Kosmetik untuk menipiskan atau mengamplas kulit (*peeling*), misalnya *scrub cream* yang berisi butiran-butiran halus yang berfungsi sebagai pengamplas.

- b) Kosmetik riasan (dekoratif atau *make-up*) Jenis ini diperlukan untuk merias dan menutup cacat pada kulit sehingga menghasilkan penampilan yang lebih menarik serta menimbulkan efek psikologis yang baik, seperti percaya diri. Dalam kosmetik riasan, peran zat warna dan pewangi sangat besar. 2 macam kosmetik dekoratif, yaitu kosmetik dekoratif yang hanya menimbulkan efek pada permukaan dengan pemakaian sebentar, dan kosmetik dekoratif yang efeknya mendalam dan biasanya dalam waktu lama baru luntur.

Tujuan utama penggunaan kosmetik pada masyarakat modern adalah untuk kebersihan pribadi, meningkatkan daya tarik melalui make up, meningkatkan rasa percaya diri dan perasaan tenang, melindungi kulit dan rambut dari kerusakan sinar ultraviolet, polusi dan faktor lingkungan yang lain, mencegah penuaan, dan secara umum membantu seseorang lebih menikmati dan menghargai hidup (Djajadisastra, 2005).

B. Rias Bibir

Bagi bibir yang begitu sempit ternyata tersedia berbagai macam kosmetik rias. Kosmetik rias bibir selain untuk merias bibir ternyata disertai juga dengan bahan untuk meminyaki dan melindungi bibir dari lingkungan yang merusak, misalnya sinar ultraviolet (Wasitaatmadja SM, 1997: 124).

Menurut Wasitaatmadja SM (1997:124-126) ada beberapa kosmetik rias bibir, yaitu:

1. *Lipstick* dan *Lip Crayon*

Lipstick adalah pewarna bibir yang dikemas dalam bentuk batang padat (*roll up*) yang dibentuk dari minyak, lilin dan lemak. Bila kemasan dalam bentuk batang lepas disebut *lip crayon* yang memerlukan bantuan pensil warna untuk memperjelas hasil usapan pada bibir.

2. Krim dan Pengkilap bibir

Krim bibir (*lip cream*) digunakan untuk meminyaki bibir agar tidak mudah kering dan pecah-pecah. Krim bibir digunakan pada keadaan udara terlalu kering umpama musim dingin atau terlalu panas untuk mencegah penguapan air dari sel epitel mukosa bibir.

Pengkilap bibir (*lip gloss*) atau balsam bibir (*lip balm*) merupakan sediaan kosmetik yang dibuat dengan bahan yang sama dengan *lipstick* namun tanpa warna sehingga terlihat transparan, gunanya untuk mengkilapkan bibir yang warnanya sudah sesuai dengan keinginan, warna asli bibir atau hasil penggunaan *lipstick* biasa.

3. *Lip liners dan Lip sealers*

Lip Liner adalah pensil warna penggaris kulit dengan warna khusus untuk bibir, sedangkan *lip sealer* adalah sediaan yang sama dengan *kosmetik eye shadow* untuk menambah kemampuan pakai dari *lipstick*.

C. *Lipgloss*

Di era modern ini wanita lebih mengutamakan penampilan, salah satu pendukungnya adalah penggunaan kosmetik. Kosmetik memang tidak akan pernah dapat dihilangkan dalam budaya dan kebudayaan manusia, terutama dikalangan wanita. Keberadaan alat untuk memoles wajah dan mempercantik wajah ini diyakini oleh banyak pihak sebagai kebutuhan utama kaum wanita yang akan selalu ada (Suryawan, 2006).

Pemulas bibir yang berfungsi untuk memberikan kilauan di bibir, atau digunakan untuk memberikan efek warna tertentu adalah *lipgloss*. Pada umumnya *lipgloss* dibuat dalam berbagai bentuk, cair atau padatan lunak dan digunakan dengan bermacam-macam cara (Raimeidi, 2019. www.biem.co/)

Lipgloss ada yang dikemas dalam botol silindris kecil yang dipakai dengan menggunakan batang pengoles berujung membulat atau lonjong yang bisa dilengkapi kuas bibir, sedangkan ada juga *lip gloss* dalam bentuk padat seringkali dikemas dalam kotak atau tabung. Komponen *lipgloss* terdiri dari pigmen, minyak lilin, dan pelembut yang memberikan warna, tekstur, dan pelindung terhadap bibir (Dian, 2017).

Tabel 2.1 Komponen *Lipgloss* (Nancy Hendry, 2020)

<i>Lip Gloss Formulation</i>			
<i>Stage</i>	<i>Ingredients</i>	<i>Function</i>	<i>%</i>
A	<i>Waxes</i>	<i>Structuring Agent</i>	5-8
A	<i>Butter</i>	Emolien	3-5
A	<i>Oil</i>	Emolien	60-65
B	<i>Color Shade</i>	<i>Coloring Agent</i>	15
C	<i>Volatile Agent</i>	Emolien/ <i>transfer Resistan</i>	10-15
C	Vitamin E	<i>Antioxidant</i>	0,5-1
	Total		100

D. Melinjo (*Gnetum gnemon L.*)



Sumber : Dokumentasi pribadi

Gambar 2.1 Melinjo (*Gnetum gnemon L.*)

1. Penamaan dan Klasifikasi Melinjo (*Gnetum gnemon L.*)

Melinjo atau belinjo (*Gnetum gnemon L.*) adalah suatu spesies tanaman berbiji terbuka (Gymnospermae) berbentuk pohon yang berasal dari Asia tropik, melanesia, dan Pasifik Barat. Melinjo dikenal pula dengan nama *mlinjo* (bahasa Jawa), *tangkil* (bahasa Sunda). Melinjo banyak ditanam

di pekarangan sebagai peneduh atau pembatas pekarangan dan terutama dimanfaatkan buah dan daunnya. Klasifikasi melinjo adalah sebagai berikut

Kingdom : Plantae
 Sub Kingdom : Viridiplantae
 Super Divisi : Embryophyta
 Divisi : Tracheophyta
 Kelas : Gnetopsida
 Sub Kelas : Gnetidae
 Ordo : Ephedrales
 Famili : Gnetaceae
 Genus : Gnetum L.
 Spesies : *Gnetum gnemon* L.

(Agrotek, 2022 <https://agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-melinjo/>)

2. Morfologi Tanaman melinjo

Melinjo merupakan tumbuhan tahunan berbiji terbuka, berbentuk pohon yang berumah dua (dioecious, ada individu jantan dan betina). Bijinya tidak terbungkus daging tetapi terbungkus kulit luar. Batangnya kokoh dan bisa dimanfaatkan sebagai bahan bangunan. Daunnya tunggal berbentuk oval dengan ujung tumpul.

(Agrotek, 2022 <https://agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-melinjo/>)

a. Akar

Akar tunggang, merayap kepermukaan, berwarna kecoklatan hingga abu-abu gelap, dan juga dalam menembus dengan kedalam tanah 3 sampai 5 meter bahkan lebih. Perakaran ini bermanfaat untuk menyokong tanaman agar lebih kuat dan membantu menyerap unsur air dalam tanah.

b. Batang

Batang melinjo berbentuk bulat memanjang, dengan diameter 10-20 cm bahkan lebih, tumbuh tegak dengan panjang mencapai 15-20 m, permukaan batang merata. Batang juga memiliki percabangan monopodial yaitu batang terlihat jelas, besar dan panjang pertumbuhan cabangnya.

c. Daun

Daun tunggal, berbentuk bulat oval dan terdiri dari beberapa helai daun, tepi merata, daun duduk saling berhadapan, dan memiliki pertulangan menyirip. Selain itu, bagian dalam daun akan memiliki serabut halus berwarna keputihan.

d. Bunga

Bunga tidak sempurna, terpisah antara bunga jantan dan betina. Bunga jantan ini terdiri dari benang sari, dan bunga betina terdiri dari karangan bulir. Biasanya dalam penyerbukan ini tidak dilakukan secara langsung, namun tetapi memerlukan bantuan dari angin maupun hewan sekitarnya.

e. Biji

Biji melinjo terbuka, lapisan luar keras, selaput dalam dilindungi dengan tandan bunga yang berdaging, biji berwarna hijau muda kalau belum matang dan sudah matang akan berwarna kemerahan tua.

f. Kulit Buah

Biji melinjo diselubungi oleh selaput luar yang keras, selaput dalam dan diselubungi juga oleh kulit luar yang berdaging. Warna pada kulit luar melinjo dibagi menjadi dua, yaitu warna hijau muda jika belum matang, dan warna merah pekat apabila sudah matang.

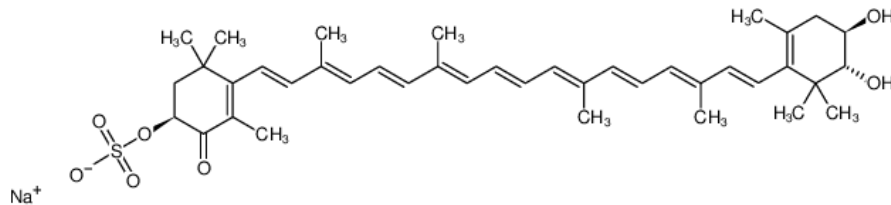
3. Kandungan dan Manfaat Kulit Buah melinjo merah (*Gnetum gnemon L.*)

Buah melinjo memiliki banyak fungsi, seperti biji melinjo dapat diolah menjadi tepung, emping, biskuit dan bahan untuk pelapis roti. Kulit melinjo mengandung berbagai macam komponen atau senyawa yaitu beta karoten, fenolik, flavonoid, vitamin C dan antioksidan, sehingga kulit melinjo tersebut berpotensi berguna bagi tubuh dan dapat digunakan sebagai pewarna alami karena memiliki karoten. (Cornelia: dkk, 2009)

Kulit melinjo merah mengandung flavonoid, tanin, kuinolin dan terpenoid. Flavonoid merupakan senyawa fenolik alam yang potensial sebagai antioksidan. Tanin merupakan salah satu jenis senyawa yang termasuk kedalam golongan polifenol, memiliki sifat dapat membentuk kompleks dengan protein dan juga sebagai pengkelat logam. Karotenoid merupakan salah satu contoh senyawa metabolit sekunder dari jenis terpenoid, kelompok

pigmen alami yang berwarna merah, oranye atau kuning dan larut dalam lipid. Ekstrak kulit melinjo merah merupakan senyawa berwarna sehingga pengukuran dilakukan pada daerah visible yaitu pada panjang gelombang 420-520 nm. Panjang gelombang maksimum (λ_{max}) (Siregar dan Utami, 2014)

a. Struktur Karotenoid



Gambar 2.2 Struktur Karotenoid

(<https://carotenoiddb.jp/Entries/CA00521.html>)

Karotenoid merupakan salah satu nutrisi penting karena terdapat β -karoten sebagai prekursor vitamin A yang dikonversi oleh tubuh serta beberapa komponen sebagai anti radikal bebas. Karotenoid merupakan pigmen organik berwarna oranye, kuning, dan merah yang terjadi secara alamiah dalam tumbuhan yang berfotosintesis. Pigmen ini bersifat larut lemak, tidak larut dalam air (Triningsih: dkk, 2014).

Secara sederhana, senyawa karotenoid dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu karoten dan karoten teroksigenasi atau dikenal juga dengan kelompok xantofil. Ada 50 jenis senyawa turunan karotenoid dan 800 jenis xantofil yang sudah teridentifikasi pada tanaman dimana setiap jenis senyawa turunan ini dapat memberikan karakter warna unik. Beberapa jenis karotenoid yang umum dibahas pada berbagai sumber referensi dapat dilihat pada tabel. (Daimon Syukri, 2021)

Tabel 2.2 Jenis Karotenoid dan Karakteristik Warnanya

No	Jenis karotenoid	Karakter warna	Jenis karotenoid
1	ζ -Carotene (<i>ze-ta-carotene</i>)	Kuning pucat	Karoten
2	Lycopene	Merah	Karoten
3	α -Carotene	Kuning	Karoten
4	Lutein	Kuning	Karoten teroksigenasi
5	β -Carotene	oranye	Karoten
6	γ -Carotene	Merah-oranye	Karoten
7	β -Criptoxanthin	oranye	Karoten teroksigenasi
8	Zeaxanthin	Kuning oranye	Karoten teroksigenasi
9	Antheraxanthin	Kuning terang	Karoten teroksigenasi
10	Violaxanthin	Kuning oranye	Karoten teroksigenasi
11	Neoxanthin	kuning	Karoten teroksigenasi
12	Asthaxanthin	Merah	Karoten teroksigenasi
13	Fucoxanthin	coklat	Karoten teroksigenasi

Likopen merupakan senyawa turunan kelompok karoten yang diketahui berfungsi sebagai prekursor dalam biosintesis β -karoten. Likopen dapat ditemukan pada bahan alam atau bahan hasil pertanian yang mengandung B-karoten walaupun akan ditemukan dalam konsentrasi yang sangat kecil atau bahkan tidak bisa dideteksi. (Daimon Syukri, 2021)

Likopen adalah pigmen yang memberikan warna merah atau merah muda pada berbagai buah-buahan, seperti tomat dan kulit buah melinjo merah Sebagai zat dalam tumbuhan, pigmen memiliki sejumlah manfaat Kesehatan (Arif putra, 2020). Likopen dipercaya dapat melindungi kulit dari kerusakan akibat sinar matahari Dalam sebuah studi yang dimuat dalam jurnal *The British Journal of Dermatology*

E. *Virgin Coconut Oil (VCO)*

Virgin coconut oil (VCO) adalah minyak yang diperoleh dari daging buah kelapa tua yang segar dan diproses dengan diperas dengan atau tanpa penambahan air dengan pemanasan terkendali dan tanpa bahan kimia sehingga aman dikonsumsi manusia. *Virgin Coconut Oil (VCO)* merupakan minyak yang paling sehat dan aman dibandingkan dengan minyak nabati lainnya. VCO mengandung asam lemak rantai sedang yang mudah dicerna dan dioksidasi oleh tubuh sehingga mencegah penimbunan di dalam tubuh (Riadi Muchlisin, 2021. <https://www.kajianpustaka.com/>)

VCO merupakan minyak stabil, minyak ini tidak mudah rusak dengan adanya panas serta tahan terhadap cahaya dan udara. VCO mengandung vitamin E (tokoferol) yang berperan menjaga kestabilan minyak dan melindungi ketengikan. VCO dapat disimpan pada suhu kamar selama bertahun-tahun tanpa perubahan sifat. Dibandingkan dengan minyak nabati lainnya, minyak kelapa memiliki kandungan asam lemak yang paling tinggi, minyak ini tidak mudah tengik karena kandungan asam lemak jenuhnya tinggi sehingga proses oksidasi tidak mudah terjadi (Darmayuno, 2006). VCO biasa digunakan untuk kesehatan dan kosmetik (Lucida dkk., 2008). VCO telah dilaporkan memiliki fungsi sebagai UV-Filter dan mencegah *sunburn* dengan nilai SPF sebesar 7,119 (Kaur dan Saraf, 2010; Henry, 2012).

Minyak kelapa murni (VCO) dapat dikenali dengan baik melalui aroma, rasa, kandungan antioksidan, asam lemak rantai sedang, dan vitamin yang terkandung didalamnya. Perbedaan minyak kelapa biasa dan VCO terletak pada bentuk fisik, metode ekstraksi dan manfaatnya. Salah satu manfaat VCO terletak pada 90% kandungan asam lemak jenuhnya yaitu C-8 (asam kaprilat), C-10 (asam kaprat), C-12 (asam laurat) dan C-14 (asam miristat), yang sebagian besar merupakan *Medium Chain Triglycerides* (MCT) dan antioksidannya seperti tokoferol. Kandungan asam laurat ($\pm 53\%$) dan tokoferol (0,5 mg/100 g minyak kelapa) dapat bersifat sebagai antioksidan (Mu'awanah IAU dkk, 2014).

Komposisi VCO tidak berbeda jauh dengan minyak kelapa ada beberapa perbedaan yaitu VCO memiliki kandungan polifenol, vitamin dan mineral yang berpengaruh terhadap rasa dan aroma. Selain itu VCO juga kaya akan asam lemak rantai menengah, kolesterol baik dan hampir tidak ada asam lemak trans. VCO juga bisa disimpan dalam waktu yang lama dan tidak mudah tengik, maka dari itu VCO dapat digunakan dalam pembuatan dasar *lipgloss* sebagai pelarut dan juga emolien pada *lipgloss* (Robert O. Williams III, 2017) .

F. Simplisia

Menurut Farmakope Herbal (2017:5) simplisia adalah bahan alam yang telah dikeringkan yang akan digunakan sebagai pengobatan dan belum

mengalami pengolahan. Pengeringan pada simplisia dapat dilakukan dengan melakukan penjemuran dibawah sinar matahari, diangin-angin, atau menggunakan oven, kecuali dinyatakan lain suhu yang digunakan dalam pengeringan menggunakan oven tidak lebih dari 60 °C.

Simplisia terdapat dua jenis, yaitu simplisia hewani dan simplisia nabati. Simplisia nabati merupakan simplisia yang berupa tumbuhan utuh, bagian tumbuhan atau eksudat tumbuhan. Serbuk simplisia nabati adalah bentuk serbuk dari simplisia nabati dengan derajat kehalusan tertentu, yaitu serbuk kasar, agak kasar, halus dan sangat halus. Serbuk simplisia nabati tidak boleh mengandung fragmen jaringan dan benda asing yang tidak termasuk bagian dari tumbuhan atau komponen asli dari tumbuhan seperti tanah, serangga dan hama.

Tahap-tahap pembuatan simplisia adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan atau Pengelolaan Bahan Baku

Kadar senyawa aktif dalam suatu simplisia berbeda-beda antara lain tergantung pada bagian tanaman yang digunakan, umur tanaman atau bagiantanaman pada saat panen, waktu panen, dan lingkungan tempat tumbuh. Jika penanganan ataupun pengolahan simplisia tidak benar maka mutu produk yang dihasilkan kurang berkhasiat atau kemungkinan dapat menimbulkan toksikapabila dikonsumsi (Wallis, 1960).

2. Sortasi Basah

Sortasi basah dilakukan untuk memisahkan kotoran-kotoran atau bahan-bahan asing lainnya dari bahan simplisia. Misalnya pada simplisia yang dibuat dari akar suatu tanaman obat, bahan-bahan asing seperti tanah, kerikil, rumput, batang, daun, akar yang telah rusak serta pengotor-pengotor lainnya harus dibuang (Laksana, 2010).

3. Pencucian

Setelah disortir bahan harus segera dicuci sampai bersih. Pencucian bertujuan untuk menghilangkan kotoran dan mengurangi mikroba-mikroba yang menempel pada bahan. Pencucian harus dilakukan dalam waktu yang sesingkat mungkin untuk menghindari larut dan terbuangnya zat yang terkandung dalam simplisia. Pencucian harus menggunakan air bersih, seperti air dari mata air, sumur atau PAM (Laksana, 2010).

4. Perajangan

Perajangan atau perubahan bentuk bertujuan untuk memperluas permukaan sehingga lebih cepat kering tanpa pemanasan yang berlebih. Perubahan bentuk dilakukan dengan menggunakan pisau tajam yang terbuat dari bahan *steinles* (Laksana, 2010).

5. Pengerinan

Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah suhu pengeringan, kelembaban udara, aliran udara, waktu pengeringan (cepat), dan luas permukaan bahan. Suhu pengeringan bergantung pada simplisia dan cara pengeringan. Pengeringan dapat dilakukan antara suhu 30-90. Dengan menurunkan kadar air dapat mencegah tumbuhnya kapang dan menurunkan reaksi enzimatik sehingga dapat dicegah terjadinya penurunan mutu atau pengrusakan simplisia. Secara umum kadar air simplisia tanaman obat maksimal 10%. Pengeringan dapat memberikan keuntungan antara lain memperpanjang masa simpan, mengurangi penurunan mutu sebelum diolah lebih lanjut, memudahkan dalam pengangkutan, menimbulkan aroma khas pada bahan serta memiliki nilai ekonomi lebih tinggi (Laksana, 2010). Terdapat beberapa metode pengeringan yaitu:

- a) Pengeringan secara langsung di bawah sinar matahari
- b) Pengeringan di ruangan yang terlindung dari cahaya matahari namun tidak lembab
- c) Pengeringan dengan menggunakan oven
- d) Pengeringan dengan menggunakan oven vakum
- e) Pengeringan dengan menggunakan kertas atau kanvas

6. Sortasi Kering

Sortasi setelah pengeringan merupakan tahap akhir pembuatan simplisia. Tujuan sortasi untuk memisahkan benda-benda asing dan pengotor-pengotor lain yang masih ada dan tertinggal pada simplisia kering (Laksana, 2010).

7. Pengepakan dan Penyimpanan

Pengemasan dapat dilakukan terhadap simplisia yang sudah dikeringkan. Setelah bersih, simplisia dikemas dengan menggunakan bahan yang tidak beracun atau tidak bereaksi dengan bahan yang disimpan. Pada kemasan dicantumkan nama bahan dan bagian tanaman yang digunakan. Tujuan pengepakan dan penyimpanan adalah untuk melindungi agar simplisia tidak rusak atau berubah mutunya karena beberapa faktor, baik dari dalam maupun dari luar. Simplisia disimpan di tempat yang kering, tidak lembab, dan terhindar dari sinar matahari langsung. Jenis kemasan yang digunakan dapat berupa plastik, kertas maupun karung goni. Bahan cair menggunakan botol kaca, atau guci porselen. Bahan beraroma menggunakan peti kayu yang dilapisi timah atau kertas timah (Laksana, 2010).

Hal yang harus diperhatikan saat pengepakan dan penyimpanan adalah suhu dan kelembapan udara. Suhu yang baik untuk simplisia umumnya adalah suhu kamar (15° - 30° C). Untuk simplisia yang membutuhkan suhu sejuk dapat disimpan pada suhu (5 - 15° C) atau simplisia yang perlu disimpan pada suhu dingin (0° C- 5° C) (Agoes, 2007).

G. Ekstraksi

Ekstraksi adalah suatu proses penyarian zat aktif dari bagian tanaman obat yang bertujuan untuk menarik komponen kimia yang terdapat dalam bagian tanaman obat tersebut. Ekstraksi merupakan pemisahan bahan dari campurannya dengan menggunakan pelarut tertentu. Ekstraksi adalah suatu cara untuk memperoleh sediaan yang mengandung senyawa aktif dari suatu bahan alam menggunakan pelarut yang sesuai (Marjoni, 2016)

Proses ekstraksi pada dasarnya adalah proses perpindahan massa dari komponen zat yang terdapat pada simplisia ke dalam pelarut organik yang digunakan. Pelarut organik akan menembus dinding sel dan selanjutnya akan masuk ke dalam rongga sel tumbuhan yang mengandung zat aktif. Zat aktif akan terlarut dalam pelarut organik pada bagian luar sel untuk selanjutnya berdifusi masuk ke dalam pelarut. Proses ini terus berulang-ulang sampai

terjadi keseimbangan konsentrasi zat aktif antara didalam sel dengan konsentrasi zat aktif diluar sel Marjoni (2016).

Ekstraksi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu ekstraksi secara panas dan secara dingin. Ekstraksi secara panas bertujuan untuk mengekstrak senyawa-senyawa yang terdapat dalam simplisia yang tahan terhadap panas, biasanya menggunakan pelarut seperti air maupun aquades. Ekstraksi cara dingin bertujuan untuk mengekstrak senyawa

Metode ekstraksi dengan menggunakan pelarut dibagi menjadi 2 cara yaitu cara dingin dan cara panas Cara dingin meliputi maserasi dan perkolasi, sedangkan, cara panas meliputi refluks, sokhletasi, digesti, dan infundasi.

1. Cara dingin

a) Maserasi



Sumber :

<http://farmasiapril.blogspot.com/2016/02/ekstraksi-damn-cara-ekstraksi.html>

Gambar 2.3 Metode Ekstraksi Maserasi

Maserasi berasal dari kata latin “*macerare*” yang artinya merendam, jadi maserasi dapat diartikan sebagai sediaan cair yang dibuat dengan cara maserasi bahan tumbuhan dengan menggunakan larutan non aqueous atau semi aqueous seperti etanol encer. Perendaman adalah suatu proses dimana obat olahan direndam dalam suatu wadah hingga meresap dan melunakkan komposisi seluler sehingga bahan aktif obat yang mudah larut larut. Perendaman merupakan cara ekstraksi yang sangat sederhana yang dilakukan hanya dengan merendam serbuk simplisia dalam pelarut yang sesuai dan tanpa pemanasan. Perendaman merupakan proses ekstraksi bahan dengan pelarut yang sesuai pada suhu ruang selama waktu tertentu dengan sekali pengadukan, secara umum dapat disimpulkan bahwa perendaman merupakan metode ekstraksi yang dilakukan dengan merendam simplisia dengan sesekali diaduk (Marjon, 2016).

Metode ekstraksi *infused oil* pada prinsipnya menggunakan metode maserasi. *infused oil* atau yang dikenal juga sebagai *macerated oil* merupakan *carrier oil* yang telah diinfus atau direndam dengan simplisia, herbal atau bunga. Tujuannya adalah untuk mengekstrak manfaat dari tumbuhan ke dalam minyak. Ada tiga metode dalam pembuatan *infused oil*, yaitu: *cold infusion*, *sun infusion* dan *hot infusion* (Hendry Nancy, 2018).

Hot infusion adalah mencampur herbal atau bunga kering dan minyak kedalam *slow cooker* dengan suhu rendah dan dibiarkan selama 2 jam dan dilakukan pengadukan setiap setengah jam. *Cold infusion* adalah mencampur herbal atau bunga kering hingga $\frac{3}{4}$ bagian dengan minyak yang diisi hampir penuh toples, tutup dan simpan di lemari selama 6 minggu. *Sun infusion* adalah mencampur herbal atau bunga kering $\frac{3}{4}$ bagian dengan minyak yang diletakkan di bawah sinar matahari selama hingga 1-2 minggu tergantung cuaca (Hendry Nancy, 2018).



Sumber :

<https://lovelygreens.com/herb-infused-oil-for-skincare-salves>

Gambar 2.4 *Infused in Oil*

b) Perkolasi



Sumber :

<https://www.tokopedia.com/labmania/alat-ekstraksi-perkolasi-perkolator>

Gambar 2.5 Metode Ekstraksi Perkolasi

Prinsip perkolasi adalah ekstraksi bahan aktif dilakukan dengan cara mengosongkan pelarut melalui serbuk simplisia yang telah dibasahi selama waktu tertentu, kemudian ditempatkan dalam wadah berbentuk silinder dengan sekat berpori di bagian bawah. Pelarut mengalir secara vertikal dari atas ke bawah melalui serbuk simplisia, dan pelarut melarutkan zat aktif dalam sel simplisia yang dilaluinya hingga menjadi jenuh. Gerakan ke bawah disebabkan oleh beratnya sendiri dan berat cairan di atasnya, dikurangi gaya kapiler yang cenderung melawan gerakan ke bawah. Faktor penting dalam proses perkolasi adalah gravitasi, viskositas cairan, kelarutan zat aktif, tegangan permukaan, difusi, tekanan osmotik, adhesi kapiler dan gaya geser fraksional (Marjoni, 2016).

2. Cara Panas

a) Refluks

Refluks adalah ekstraksi dengan pelarut pada temperatur titik didihnya, selama waktu tertentu dan jumlah pelarut terbatas yang relatif konstan dengan adanya pendingin balik. Umumnya dilakukan pengulangan proses pada residu pertama sampai 3-5 kali sehingga dapat termasuk proses ekstraksi sempurna (Depkes RI 2000).

b) Digesti

Digesti adalah maserasi kinetik (dengan pengadukan kontinu) pada temperatur yang lebih tinggi dari temperatur ruangan (kamar), yaitu secara umum dilakukan pada temperatur 40-500 (Depkes RI 2000).

c) Infundasi

Infus adalah ekstraksi dengan pelarut air pada temperatur penangas air (bejana infus tercelup dalam penangas air mendidih, temperatur terukur 96-980C) selama waktu tertentu (15-20 menit) (Depkes RI 2000). Setelah didinginkan pada suhu kira-kira 300C, jika perlu simplisia dituangi dengan air dingin (Voigt 1995).

d) sokletasi

Sokletasi adalah ekstraksi menggunakan pelarut yang selalu baru yang umumnya dilakukan dengan alat khusus sehingga terjadi ekstraksi kontinu dengan jumlah pelarut relatif konstan dengan adanya pendingin balik (Depkes RI 2000).

H. Formula Sediaan *Lipgloss*

1. Formula *lipgloss* antara lain:

a. Formula *lipgloss* menurut (Euis dan Ine, 2018)

Cera alba	35%
Paraffin liquid	3%
Vaselin album	10%
Emulsifying wax	13%
BHT	30%
Nipagin	0,5%
Gliserin	0,5%
Oleum ricini	ad 100%

b. Formula *lipgloss* menurut (*Making Cosmetics, since 1997*)

Castrol Oil	46,40%
Polyisobutene 250	30,00%
Bees wax	10,00%
Candelilla Wax	9,00%
Mica Beige	3,00%
Vitamin E Acetate	1,00%
BHT (butylated hydroxytoluene)	0,20%
Flavor creame de coco	0,40%

c. Formula *oil based stick* menurut (Formula Kosmetik Indonesia, 2012)

Minyak jarak	ad 100%
Titanium dioksida	5,0%
Lithol rubin B	0,6%
Lithol rubin BCA	1,0%
Minyak jarak	10
Tetrabromofluorescein	0,2%
Lilin candelilla	9,0%
Parafin padat	8,0%
Bees wax	5,0%

feril asam suksinat serbu, putih; d- isomernya melebur pada suhu lebih kurang 75 derajat, dan dl- rasemisnya melebur pada suhu lenih kurang 70 derajat. Sediaan nya, cairan seperti minyak, kuning hingga merak kecoklatan, jernih. Bentuk ester nya stabil di udara dan cahaya tetapi tidak stabil dalam alkali; bentuk asam suksinat nya, tidak stabil, jika di lebur. Alfa toko ferol tidak stabil di udara dan cahaya, terutama pada suasana alkalis.

Kelarutan :Alfa toko feril asam suksinat praktis tidak larut dalam air; sukarlarut dalam alkali; larut dalam etanol (95%) P, dalam eter P, dalam aseton P, dan dalam minyak nabati; sangat mudah larut dalam kloroform P. Bentuk lain toko ferol praktis tidak laut dalam air; larut dalam etanol (95%) P, dan dapat campur pada eter P, dengan aseton P, dengan minyak nabati, dan dengan kloroform P.

- e. BHT (*Butylated Hydroxytoluen*) (Ditjen POM, 2014).

Pemerian : Hablur padat, putih, bau khas lemah

Kelarutan : Tidak larut dalam air dan dalam propilenglikol, mudah larut dalam etanol, dalam kloroform dan dalam eter

- f. Orange fragrance (JJ Koleng, 2009)

Pemerian : Cairan kuning, *orange/kekuningan* yang diperoleh dengan teknik mekanik dari buah segar *sweet orange citrus aurantium*.

Kelarutan : 1:7 dalam alkohol 90%, namun jarang dengan bentuk cairan terang yang mengandung bahan non volatile (*wax*)

- g. *Virgin coconut oil (VCO)* (Darmoyuwono, 2006)

Pemerian : Cairan minyak tidak berwarna.

Kelarutan :Tidak larut dalam air, tetapi larut dalam alkohol (1:1).

- h. Castrol oil (FI III : 459)

Pemerian : Cairan kental, jernih, kuning pucat atau hamper tidak berwarna, bau lemah, rasa manis kemudian agak pedas, umumnya memualkan.

Kelarutan : Larut dalam 2,5 bagian etanol (90%) P. mudah larut dalam etanol mutlak P dan dalam asam asetat glasial P.

I. Pembuatan *Lipgloss*

Dimasukkan beeswax kedalam cawan dan ditambahkan candelilla wax, shea butter dan BHT. Semua campuran dalam cawan penguap dilebur di atas penangas air temperatur 85 °C. Lumpang direndam dengan air panas, ± 10-15 menit, kemudian lumpang dikeringkan dan lapisi dengan sedikit castor oil sampai menutupi permukaan bagian dalam lumpang. Tambahkan ekstrak kulit melinjo merah, diaduk homogen. Kemudian tambahkan minyak jarak dan campuran yang sudah dilebur diatas penagnas air, ditambah sisa catrol oil lalu diaduk homogen, sampai campuran sudah mulai agak mengental. Ditambahkan Vit E acetat dan essen jeruk ke dalam campuran dan diaduk homogen. Segera tuangkan campuran ke dalam cetakan *lipgloss* dan dinginkan dibiarkan membeku (Siregar YDI, Utami P. 2014).

J. Evaluasi

1. Organoleptik

Menurut Setyaningsih, Anton, Maya (2010:8) Indra manusia adalah instrumen yang digunakan dalam analisis sensor, terdiri dari indra penglihatan, penciuman, perabaan, dan pendengaran.

a. Warna

Penilaian kualitas sensorik dengan penglihatan dapat dilakukan dengan melihat warna, kejernihan, ukuran, dan sifat-sifat permukaan (Setyaningsih, Anton, Maya, 2010:8).

b. Bau

Bau atau aroma merupakan sifat sensori yang paling sulit untuk diklasifikasikan dan dijelaskan karena ragamnya yang begitu besar. Penciuman dapat dilakukan terhadap produk secara langsung, menggunakan kertas penyerap (untuk parfum), atau uap dari botol yang dikibaskan ke hidung (untuk minyak atsiri, *essence*), atau aroma yang keluar pada saat produk berada dalam mulut (untuk permen, obat batuk) melalui celah retronasal (Setyaningsih, Anton, Maya, 2010:9).

c. Tekstur

Untuk menilai tekstur produk dapat dilakukan perabaan menggunakan ujung jari tangan. Penilaian dilakukan dengan menggosok-gosokan jari ke sediaan yang diamati di antara kedua jari (Setyaningsih, Anton, Maya, 2010:11).

2. Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan mengoleskan sejumlah tertentu sediaan menggunakan objek gelas, sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar (Depkes RI, 1979:33).

3. Daya Oles

Daya oles ditentukan dengan cara mengoleskan *lipgloss* pada lengan sebanyak 10 kali kemudian diamati warna *lipgloss* yang menempel pada lengan (Alfrida, 2016).

4. Uji titik leleh

Sampel dimasukkan ke dalam pipa kapiler yang berdiameter satu milimeter kemudian dimasukkan ke alat *melting point* untuk dipanaskan, Suhu yang dicatat adalah suhu saat sampel mulai meleleh. Sediaan *lipgloss* yang baik berada di titik leleh 50-70°C (SNI 16-4769-1998).

5. Uji pH

Uji pH dilakukan dengan mengukur pH pada sediaan menggunakan pH universal. pH sediaan harus disesuaikan dengan pH kulit 4,5- 8 (Wasitaadmadja, 1997).

6. Uji iritasi

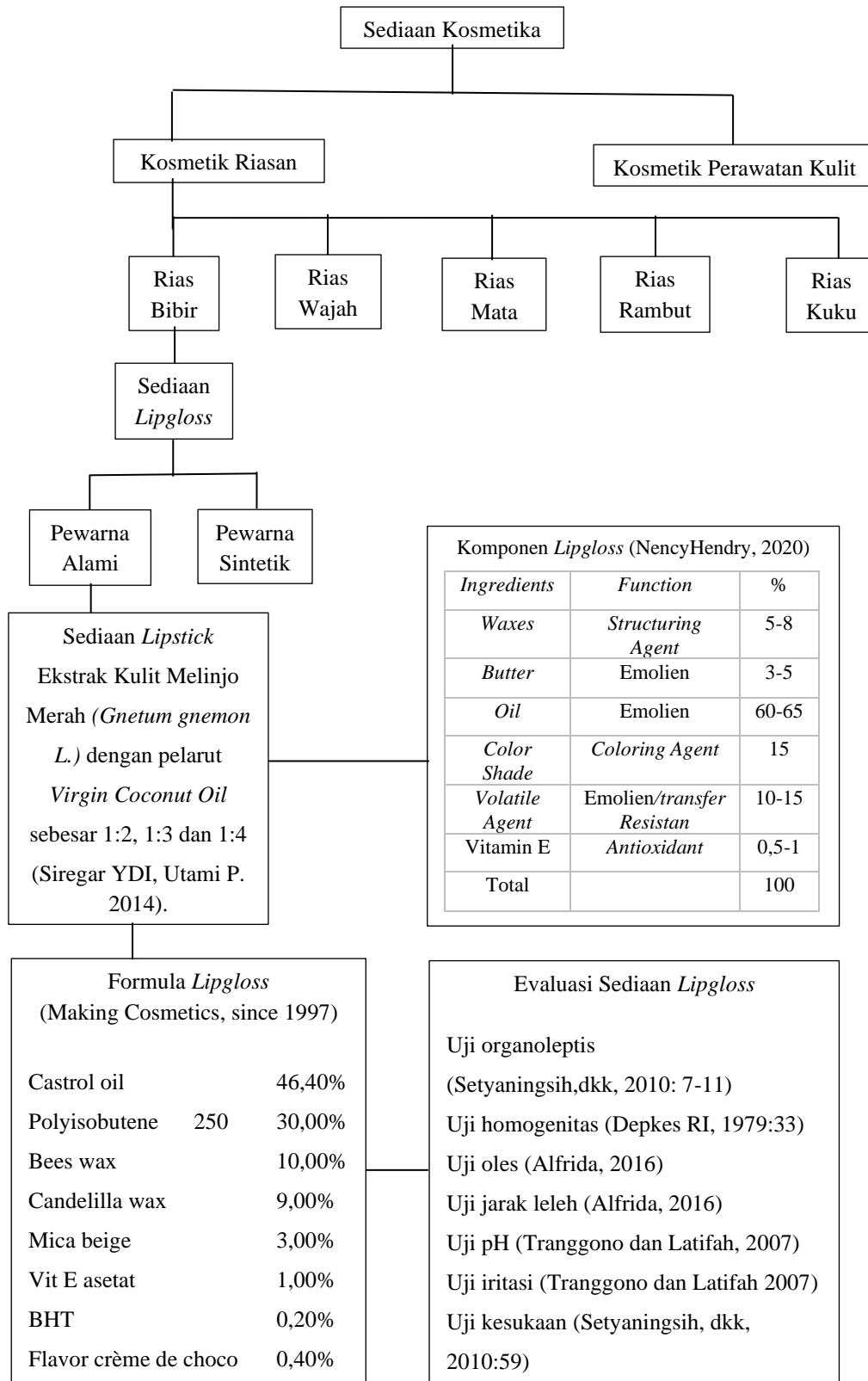
Teknik yang digunakan pada uji iritasi ini adalah uji temple terbuka (*patch test*) pada lengan bawah bagian dalam terhadap 10 orang panelis. Uji tempel terbuka dilakukan dengan mengoleskan sediaan yang dibuat pada lokasi lekatan dengan luas tertentu (2,5 x 2,5 cm), dibiarkan terbuka diamati selama 3 hari (Tranggono dan Latifah, 2007).

7. Uji Kesukaan

Uji kesukaan disebut juga uji hedonik, dilakukan pada 20 orang. Uji didesain untuk memilih satu produk diantara produk lain secara langsung. Uji

ini dapat diaplikasikan pada saat pengembangan produk atau pembandingan produk dengan produk pesaing. Panelis memberikan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya (Setyaningsih, Anton, Maya, 2010:59)

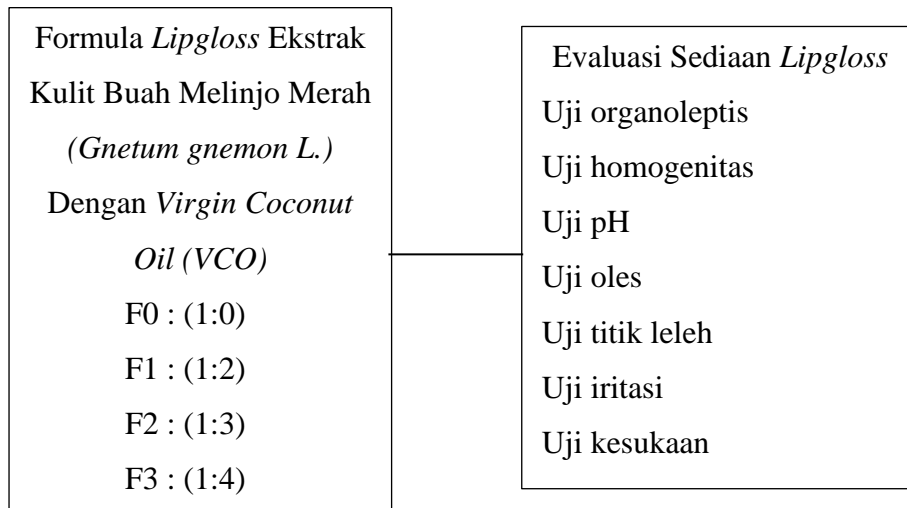
K. Kerangka Teori



Sumber : Alfrida, 2016; Depkes RI, 1979:33; Making Cosmetics; NencyHendry, 2020: Setyaningsih, dkk, 2010; Syamsul, Supomo, Jubaidah, 2020; Tranggono dan Latifah 2007.

Gambar 2.6 Kerangka Teori

L. Kerangka Konsep



Gambar 2.7 Kerangka Konsep

M. Definisi Operasional

Tabel 2.2 Definisi Operasional Penelitian

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Organoleptik a. Warna	Penilaian visual terhadap terhadap <i>lipgloss</i> ekstrak kulit buah melinjo merah (<i>Gnetum gnemon L.</i>) dengan pelarut <i>Virgin Coconut Oil</i> .	Dengan panca indra pengelihatan, melihat warna dari lipglos ekstrak kulit buah melinjo merah (<i>Gnetum gnemon L.</i>) yang telah dibuat	Observasi	1= <i>Orange</i> 2= <i>Peach</i> 3= <i>Apricot</i> 4=Putih/kunig gading	Nominal
	b. Bau	Penilaian dengan indera penciuman terhadap bau khas atau tidak adanya bau terhadap <i>lipgloss</i> ekstrak kulit buah melinjo merah (<i>Gnetum gnemon L.</i>) dengan pelarut <i>Virgin Coconut Oil</i> .	Dengan panca indra penciuman, mencium bau <i>lipgloss</i> ekstrak kulit buah melinjo merah (<i>Gnetum gnemon L.</i>) yang telah dibuat	Observasi	1=bau khas 2=bau lemah 3=tidak berbau	Nominal
	c. Tekstur	Penilaian tekstur <i>lipgloss</i> ekstrak kulit buah melinjo merah (<i>Gnetum gnemon L.</i>) dengan pelarut <i>Virgin Coconut Oil</i> .	Pengamatan menggunakan indra peraba terhadap sediaan lipglos	Observasi	1=Cenderung lunak 2= Setengah padat 4= Cenderung keras	Ordinal

	d. Efek <i>glossy</i>	Penilaian tekstur <i>lipgloss</i> ekstrak kulit buah melinjo merah (<i>Gnetum gnemon L.</i>) dengan pelarut <i>Virgin Coconut Oil</i> .	Dengan panca indra pengelihatan, melihat efek kilauan dari <i>lipgloss</i> ekstrak kulit buah melinjo merah (<i>Gnetum gnemon L.</i>) yang telah dibuat	Observasi	1=Sangat <i>glossy</i> 2=Sedikit <i>glossy</i> 3=Tidak <i>glossy</i>	Ordinal
2	Uji homogenitas	Penampilan susunan partikel dan dispesi warna <i>lipgloss</i> dengan ekstrak kulit buah melinjo merah (<i>Gnetum gnemon L.</i>) dengan pelarut <i>Virgin Coconut Oil</i> .	Pengamatan menggunakan indra penglihatan <i>lipgloss</i> dengan ekstrak kulit buah melinjo merah (<i>Gnetum gnemon L.</i>) pada kaca objek terdapat butiran kasar atau tidak, dan ada atau tidak bitnik-bintik warna.	Kaca Objek	1= Homogen 2= Tidak homogen	Ordinal
3	Uji oles	Penilaian daya oles warna dan efek <i>glossy lipgloss</i> ekstrak kulit buah melinjo merah (<i>Gnetum gnemon L.</i>) dengan pelarut	Pengamatan menggunakan indra penglihatan terhadap sediaan <i>lipgloss</i> dengan cara mengoleskan	Observasi	1=Berwarna 2=Sedikit berwarna 3= Tidak berwarna	Ordinal

		<i>Virgin Coconut Oil</i> pada lengan	lipgloss pada lengan sebanyak 10 kali kemudian diamati <i>lipgloss</i> yang menempel pada lengan.			
4	Uji titik leleh	Menunjukkan derajat suhu titik leleh <i>lipgloss</i> dengan ekstrak kulit buah melinjo merah (<i>Gnetum gnemon L.</i>) dengan pelarut <i>Virgin Coconut Oil</i> .	Sampel dimasukkan ke dalam pipa kapiler yang berdiameter satu milimeter kemudian dimasukkan ke alat <i>melting point</i> untuk dipanaskan, Suhu yang dicatat adalah suhu saat sampel mulai meleleh	Oven	Nilai suhu dalam angka 50-70 °C	Ratio
5	Uji pH	Menunjukkan derajat keasaman untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaaan yang dimiliki oleh sediaan	Uji pH dilakukan dengan mengukur pH pada sediaan menggunakan pH meter yang sebelumnya telah dikalibrasi dengan dapar standar (pH 4 dan pH 7)	pH universal	Nilai pH 4,5-8	Ratio

6	Uji iritasi	Menunjukkan kondisi iritasi atau tidaknya dalam pemakaian <i>lipgloss</i> ekstrak kulit buah melinjo merah (<i>Gnetum gnemon L.</i>) dengan pelarut <i>Virgin Coconut Oil</i> .	uji tempel terbuka <i>patch test</i> pada lengan bawah bagian dalam terhadap 10 orang panelis. dibiarkan terbuka dan diamati	Observasi	1= tidak iritasi 2=iritasi	Ordinal
7	Uji kesukaan	Penilaian terhadap tingkat suka atau tidak suka <i>lipgloss</i> ekstrak kulit buah melinjo merah (<i>Gnetum gnemon L.</i>) dengan pelarut <i>Virgin Coconut Oil</i> terhadap warna, kelembaban, dan efek <i>glossy</i> .	Pengamatan yang dilakukan oleh panelis untuk memilih sediaan yang paling disukai	Observasi	1= Suka 2= Sangat Suka 3=Tidak Suka	Ordinal