

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bunga Rosella

2.1.1 Klasifikasi Tanaman Bunga Rosella

Kingdom : Plantae

Divisio :Spermatophyta

Subdivisio :Angiospermae

Kelas : Dicotyledonae

Ordo : Malvaceae

Famili : Malvaceae

Genus :Hibiscus

Spesies : Hisbiscus sabdariffa L.



Gambar 2.1. Bunga Rosella

2.1.2 Morfologi Tanaman

Tanaman Rosella berkembang biak secara generative (dengan biji). Tanaman rosella berkembang biak dengan biji, tanaman ini tumbuh di daerah beriklim tropis dan subtropis. Tanaman ini dapat tumbuh di semua jenis tanah yang subur dan gembur. Tumbuhan ini dapat tumbuh di daerah pantai sampai 7 daerah ketinggian 900m diatas permukaan laut. Rosella mulai berbunga pada umur 2-3 bulan, dan dapat dipanen setelah berumur 5-6 bulan. tanaman rosella merupakan salah satu tanaman berbunga yang

penyerbukannya banyak dibantu oleh serangga, setelah bunga dipetik kemudian dikeluarkan bijinya, lalu bunga itu dijemur dibawa sinar matahari. Satu batang rosella bisa menghasilkan 2-3 kg bunga rosella basah, dalam 100kg bunga rosella basah bias menghasilkan 5-6 rosella kering (Andiex,2009). tumbuh subur, terutama di musim hujan. tanaman rosella biasanya dipakai sebagai tanaman hias dan pagar yang tidak di hiraukan, sekarang tanaman ini dikenal dengan banyak khasiat yang bermanfaat bagi manusia (Daryantoagrina,2006)

2.1.3 Nama daerah

Indonesia rosella, jawa mrambos hijau, sunda gamet walanda, padang asam jarot, ternate kasturi roriha.

2.1.4 Kandungan Kimia

Hibscin merupakan pigmen utama yang terdapat di dalam kelopak bunga. Pigmen tersebut telah di identifikasi dengan nama Daphniphylline. Sementara itu akar rosella mengandung asam saponin dan asam tartrat. Bahan penting lainnya yang terkandung dalam Tanaman rosella adalah gossy peptinantosianin dan glucoside hibiscin. Ketiga zat inilah yang menjadikan rosella bukan sekedar tanaman hias yang indah, tetapi juga berkhasiat bagi manusia (Rahmawati, 2012 hal:10).

2.1.5 Manfaat Tanaman

Tanaman rosella tidak hanya digunakan sebagai tanaman hias, tanaman rosella mempunyai banyak fungsi dan kegunaan tanaman ini mempunyai kandungan yang dapat berfungsi sebagai Obat, jus, sirup, dan kosmetik seperti, lipstick, merah pipi serta *lip balm*.

2.2 Alpukat

2.2.1 Klasifikasi tanaman alpukat

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)

Subkingdom : Trachebionta (Tumbuhan berpembuluh)

Super divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)

Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)

Kelas : Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil)

Sub kelas : Magnoliidae
Ordo : Laurales
Famili : Lauraceae
Genus : Persea
Spesies : Persea americana. Mill



Gambar 2.2. Alpukat

Alpukat adalah tanaman yang mudah tumbuh di daerah tropis seperti Indonesia dan merupakan sumber bahan baku minyak/lemak yang tersedia sepanjang musim dan menyebar diseluruh wilayah Indonesia. Alpukat ditanam untuk diambil buahnya karena memiliki nilai gizi yang tinggi (Pohan, dkk., 2005).

2.2.2 Minyak Alpukat

Minyak alpukat (*avocado oil*) sangat luas digunakan dalam bidang kosmetik oleh karena tingginya kandungan asam lemak, vitamin A, D dan E. Vitamin A membantu mencegah kulit kering dan vitamin E (tokoferol) dan vitamin D efektif melawan kerutan kulit. Karena banyaknya asam lemak tak jenuh dalam minyak, protein berseratnya (sekitar 4 persen) bertindak sebagai pelembab alami kulit. Kelembaban diperlukan agar kulit tampak lembut dan awet muda. Minyak alpukat juga memiliki khasiat tabir surya. Menurut Raghavamma dkk (2016), minyak alpukat mengandung SPF alami – 15. Radiasi ultraviolet matahari identik dengan proses penuaan kulit. Radiasi ini mengeringkan kulit dan juga

menyebabkan kerutan. Minyak alpukat mudah diserap oleh kulit, yang mana hal ini membantu untuk mempertahankan fungsi kulit sebagai *barrier* yang dapat melembabkan kulit.

Kandungan utama lemak dalam buah alpukat adalah asam oleat, asam palmitat, dan asam linoleat. Asam oleat terkandung paling banyak dalam buah alpukat. Selain itu, sejumlah lemak lain juga terkandung didalamnya, yaitu asam miristat, asam stearat, dan asam arakhidonat.

Asam-asam lemak yang terkandung di dalam buah alpukat merupakan asam lemak rantai panjang. Asam lemak rantai panjang biasanya digunakan dalam formulasi sediaan obat topikal dan kosmetik. Asam lemak ini bertindak sebagai *emollient* yang memberikan kelembaban, kelembutan (*smoothness*) dan fleksibilitas pada kulit. Asam lemak ini mempunyai keuntungan memperbaiki kulit, mempengaruhi permeabilitas kulit dan meningkatkan fungsi sebagai *skin barrier*. Salah satu contoh senyawa *emollient* yang biasa digunakan dalam kosmetik adalah asam stearat, asam linoleat, asam oleat, asam linolenat dan asam laurat (Kraft dan Lynde, 2005).

2.3 Kosmetik

Menurut Peraturan Kepala Badan POM RI Nomor 19 Tahun 2015 pengertian kosmetik merupakan bahan atau sediaan yang dapat digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut, terutama untuk membersihkan, mengubah penampilan, melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik, memperbaiki bau badan, mewangikan.

Menurut Jacobsen dkk (2011) kosmetik dibagi dalam 12 macam, yaitu :

- a. Kosmetik untuk bayi misalnya, minyak bayi, bedak bayi, dan sebagainya.
- b. Kosmetik untuk mandi misalnya sabun mandi, bath capsule, dan sebagainya.

- c. Kosmetik untuk mata misalnya mascara, *eye shadow*, dan sebagainya.
- d. Wangi-wangian misalnya parfum, toilet water, dan sebagainya.
- e. Kosmetik untuk rambut misalnya cat rambut, hair spray.
- f. *Make up* (kecuali mata) misalnya bedak, lipstik, dan sebagainya.
- g. Kosmetik untuk kebersihan mulut, misalnya pasta gigi, mouth washes, dan sebagainya.
- h. Kosmetik kebersihan badan, misalnya deodorant, dan sebagainya
- i. Kosmetik untuk perawatan kuku, misalnya cat kuku, lotion kuku, dan sebagainya.
- j. Kosmetik perawatan kulit, misalnya pembersih, pelembab, pelindung dan sebagainya.
- k. Kosmetik untuk cukur, misalnya, sabun cukur, dan sebagainya.
- l. Kosmetik untuk sunscreen, sunscreen foundation, dan sebagainya

2.4 Bibir

2.4.1 Anatomi Dan Fisiologi Kulit Bibir

Kulit bibir mengandung sel melanin yang sangat sedikit Bibir kering dan pecah-pecah merupakan gangguan yang sering terjadi. Penyebab umum terjadinya bibir kering dan pecah-pecah kerusakan sel keratin karena sinar matahari dan dehidrasi, sel keratin merupakan sel yang melindungi lapisan luar sel keratin, sel keratin yang pecah akan rusak, sel rusak akan terjadi secara terus menerus sampai sel tersebut terkelupas dan tumbuh sel yang baru (Jacobsen dkk, 2011).

Selain itu, penyebab bibir kering dan pecah-pecah adalah dehidrasi, Air merupakan material yang sangat penting terhadap kelembapan kulit, dehidrasi terjadi karena kehilangan cairan yang berlebihan atau asupan cairan tidak cukup yang disebabkan oleh pengaruh lingkungan (Jacobsen dkk, 2011).

2.5 Lip Balm

2.5.1 Pengertian Lip Balm

Lip balm adalah suatu zat dengan basis basewax yang di aplikasikan secara topikal pada bibir dengan tujuan melembabkan, *lip balm*

pada umumnya tidak menggunakan zat berwarna, *lip balm* merupakan suatu sediaan kosmetik yang diaplikasikan pada bibir dengan komponen utama seperti lilin, lemak dan minyak dengan tujuan untuk mencegah terjadinya kekeringan pada bibir dengan meningkatkan kelembaban bibir dengan cara membentuk lapisan minyak yang tidak dapat bercampur pada permukaan bibir. Lapisan yang terbentuk oleh *lip balm* merupakan lapisan pelindung bibir dari lapisan luar (Ambari dkk, 2020)

Lip balm yang beredar di pasaran umumnya tidak menggunakan zat pewarna, tetapi ada beberapa diantaranya yang menggunakan zat warna sintetis. Proses pembuatan zat warna sintesis biasanya melalui perlakuan dengan pemberian asam sulfat atau asam nitrat yang dapat terkontaminasi oleh logam berat yang bersifat racun. Selain pada pembuatan zat warna organik sebelum mencapai produk akhir harus melalui senyawa-senyawa terlebih dahulu yang terkadang berbahaya dan tertinggal pada hasil akhir atau mungkin dapat terbentuk senyawa-senyawa baru yang sangat berbahaya bagi kesehatan manusia (Ambari dkk, 2020)

2.4.2 Fungsi Dan Manfaat *Lip Balm*

Fungsi dan manfaat *lip balm* yaitu ((Kadu dkk., 2015):

- 2.4.2.1 *Lip balm* memberikan nutrisi yang dibutuhkan agar bibir tetap lembut dan sehat.
- 2.4.2.2 *Lip balm* dapat digunakan oleh laki-laki maupun perempuan.
- 2.4.2.3 Produk *lip balm* membantu melindungi bibir dari keadaan luka, kering, pecah-pecah dan cuaca dingin dan kering.
- 2.4.2.4 Kontak produk dengan kulit tidak akan menyebabkan gesekan atau kekeringan, dan harus memungkinkan pembentukan lapisan homogen di atas bibir untuk melindungi lendir labial yang rentan terhadap faktor lingkungan seperti radiasi UV.
- 2.4.2.5 Penggunaan kosmetik bibir alami untuk memperbaiki penampilan wajah dan kondisi kulit bibir.

2.4.3 Syarat Pembuatan *Lip Balm*

Dari kualitas, *lip balm* harus memenuhi beberapa persyaratan berikut

- 2.4.3.1 Tidak menyebabkan iritasi atau kerusakan pada bibir.
- 2.4.3.2 Tidak memiliki rasa dan bau yang tidak menyenangkan.
- 2.4.3.3 Selama jangka waktu tertentu polesan lembut akan terlihat baik
- 2.4.3.4 Selama masa penyimpanan bentuk harus tetap utuh tanpa kepadatan dan perubahan wujud.
- 2.4.3.5 Tidak lengket.
- 2.4.3.6 Penampilan tetap menarik dan tidak ada perubahan warna.

2.4.4 Bahan Pembuatan Lip Balm

A. Minyak

Asam lemak dapat berupa asam lemak jenuh atau tidak jenuh yang menentukan stabilitas dari minyak. Minyak dengan asam lemak jenuh tingkat tinggi (laurat, miristat, palmitat dan asam stearat) termasuk minyak kelapa, minyak biji kapas, dan minyak kelapa sawit. Minyak dengan tingkat asam lemak tak jenuh yang tinggi (asam oleat, arakidonat, linoleat) misalnya minyak canola, minyak zaitun, minyak jagung, minyak almond, minyak jarak dan minyak alpukat. Minyak dengan asam lemak jenuh lebih stabil dan tidak menjadi anyir secepat minyak tak jenuh. Namun, minyak dengan asam lemak tidak jenuh lebih halus, lebih mahal, kurang berminyak, dan mudah diserap oleh kulit (Kadu dkk, 2015).

B. Lilin

Secara kimia, wax (lilin) adalah campuran hidrokarbon dan asam lemak yang kompleks dikombinasikan dengan ester. Lilin lebih keras, kurang berminyak dan lebih rapuh daripada lemak. Lilin sangat tahan terhadap kelembaban, oksidasi dan bakteri.

Ada empat kategori dari lilin sebagai berikut:

1. Lilin hewani, contohnya yaitu lilin lebah, lanolin, Spermaceti.
2. Lilin nabati, contohnya yaitu carnauba, candelilla, jojoba.
3. Lilin mineral, contohnya yaitu ozokerite, parafin, mikrokristalin, ceresin.
4. Lilin sintesis, contohnya yaitu polyethylene, carbowax, acrawax, stearon. Lilin yang paling banyak digunakan untuk kosmetik adalah lilin lebah (beeswax), carnauba dan candelilla wax. Secara fisik, lilin

ditandai dengan titik leleh tinggi (50 - 100°C) Lilin yang paling banyak digunakan adalah beeswax yang merupakan emolien yang bagus dan pengental. Dua wax alami lainnya sering digunakan dalam kosmetik adalah lilin carnauba dan candelilla. Keduanya lebih keras dan memiliki titik leleh yang lebih tinggi membuat mereka lebih stabil (Kadu dkk, 2015).

C. Lemak

Lemak yang biasa digunakan adalah campuran lemak padat yang berfungsi untuk membentuk lapisan film pada bibir, memberi tekstur yang lembut, mengurangi efek berkering dan pecah pada *lip balm*. Fungsi yang lain dalam proses pembuatan *lip balm* adalah sebagai pengikat dalam basis antara fase minyak dan fase lilin dan sebagai bahan pendispersi untuk pigmen. Lemak padat yang biasa digunakan dalam basis *lip balm* adalah lemak coklat, lanolin, lesitin, minyak terhidrogenisasi dan lain-lain (Kadu dkk, 2015).

D. Bahan Pewarna

Warna yang digunakan pada kosmetik sejak dahulu. Pada dasarnya, keinginan untuk membeli suatu produk kosmetik dipengaruhi oleh tiga panca indra yaitu penglihatan, peraba dan penciuman. Sehingga, warna merupakan komponen yang penting dalam formulasi kosmetik (Nurdiah, 2018).

E. Zat tambahan

Zat tambahan dalam *lip balm* adalah zat yang ditambahkan dalam formula *lip balm* untuk menghasilkan *lip balm* yang baik, yaitu dengan cara menutupi kekurangan yang ada tetapi dengan syarat zat tersebut hams inert, tidak toksik, tidak menimbulkan alergi, stabil dan dapat bercampur dengan bahan-bahan lain dalam formula *lip balm*. Zat tambahan yang digunakan yaitu antioksidan, pengawet dan parfum (Nurdiah, 2018)

a) Antioksidan

Antioksidan adalah senyawa yang dapat menghambat radikal bebas sehingga dapat mencegah penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas seperti kanker, dan mencegah kulit bibir menjadi hitam (Puspitasari dan

Proyogo). Antioksidan dapat diproduksi secara sintetis dan alami, antioksidan sintetis memiliki efek toksik dibandingkan dengan antioksidan alami (Nurdiah, 2018).

b) Pengawet

Kemungkinan bakteri atau jamur untuk tumbuh didalam sediaan *lip balm* sebenarnya sangat kecil karena *lip balm* tidak mengandung air. Akan tetapi ketika *lip balm* diaplikasikan pada bibir kemungkinan terjadi kontaminasi pada permukaan *lip balm* sehingga terjadi pertumbuhan mikroorganisme. Oleh karena itu perlu ditambahkan pengawet didalam formula *lip balm*. Pengawet yang sering digunakan yaitu metil paraben dan propil paraben (Nurdiah, 2018).

c) Parfum

Parfum perlu ditambahkan dalam formula *lip balm* untuk menutupi bau dari minyak dan lilin yang terdapat dalam basis dan bau lain yang tidak enak yang timbul setelah *lip balm* digunakan atau disimpan. Parfum yang berasal dari minyak tumbuhan (bunga) kenanga adalah yang paling banyak digunakan (Nurdiah, 2018).

2.4.5 Formula Komposisi Lip Balm (Howard, 2000)

Tabel 2.2 Formula komposisi *lip balm*

Formula	Komposisi (%)
Emolien/minyak	40-55
Lilin	8-13
Lemak	2-4
Pewarna	3-8
Pengkilap	3-6
Zat aktif	0-2
Pengisi	4-15
Parfume	0,05-0,1
Pengawet	0,5

2.4.6 Monografi Bahan yang Digunakan

1. Minyak zaitun (Purwati dkk, 2019)

Sinoni : Minyak zaitun (*olium olivae*), *gomenoleo oil olivae oleum raffinatum*; pure *olivae oil*; *olea europaea oil*; *oleum olivae*.

- Pemerian : Minyak, berwarna kuning pucat atau kuning kehijauan terang, bau dan rasa khas lemah dengan rasa ikutan agak pedas.
- Kelarutan : Sukar larut dalam etanol, bercampur dengan eter, dengan kloroform dan dengan karbon disulfide.
2. Kegunaan : Pelembab Cera Alba (Malam Putih).
- Pemerian : zat padat, lapisan tipis bening, putih kekuningan, bau khas.
- Kelarutan : Praktis tidak larut dalam air,agak sukar larut dalam etanol (95%) P dingin, larut dalam *kloroform* P, dalam eter P hangat, dalam minyak lemak dan dalam minyak atsiri.
- Titik leleh : 61-69 °C.
- Khasiat : zat tambahan
3. Lanolin (Purwati dkk, 2019)
- Nama lain : Adeps lanae; cera lanae; E913; lanolina; lanolin anhydrous; Protalan anhydrous; purified lanolin; refined wool fat.
- Pemerian : Lanolin adalah zat berwarna kuning pucat, manis, dengan bau khas dan samar. Lanolin yang meleleh adalah cairan kuning yang jelas atau hampir jernih.
- Kelarutan : Bebas larut dalam benzena, kloroform, eter, dan minyak bumi ; hemat larut dalam etanol dingin (95%), lebih larut dalam etanol mendidih (95%); tidak larut dalam air.
- Stabilitas : Lanolin secara bertahap dapat mengalami autoksidasi selama penyimpanan.
- titik lebur : 45–55°C
- Kegunaan : Agen pengemulsi; dasar salep.
4. Madu
- Sinonim : Mel depuratum, purified honey.
- Khasiat : Emolient, pelembab, perawatan kulit.

Warna : bening, kuning pucat atau coklat kekuningan.
 Bau : bau enak khas
 Rasa : manis
 Penampilan : cairan kental seperti sirup
 Kelarutan : mudah larut dalam air. Bobot jenis : 1,35-1,36
 Penyimpanan : dalam wadah tertutup baik.

5. Vitamin C

Nama resmi : Acidum Ascorbicum.
 Nama lain : Asam askorbat.
 RM : C₆H₈O₆.
 BM : 176,13.
 Pemerian : Serbuk atau hablur, putih agak kuning, tidak berbau rasa asam, karena pengaruh cahaya jadi gelap.
 Kelarutan : Mudah larut dalam air, sukar larut dalam etanol, praktis tidak larut dalam klorofom.

6. Kegunaan : Sebagai bahan

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup rapat. Metil Paraben
 Sinonim : Nipagin; asam 4-hidroksibenzoat metil ester; p-hidroksibenzoat; metil parahidroksi benzoat.
 Pemerian : Serbuk hablur halus, putih, hampir tidak berbau, tidak mempunyai rasa kemudian agak membakar diikuti rasa tebal.

Rumus Molekul : C₈H₈O₃

Bobot Molekul : 152,15

Kelarutan : Kelarutan Suka larut dalam air, dalam benzena dan dalam tetraklorida, mudah larut dalam etanol dan dalam eter.

Kegunaan : Pengawet antimikroba.

7. CMC Na.

Pemerian : Serbuk atau granul, putih sampai krem.

Kelarutan : Mudah terdispersi dalam air membentuk larutan

koloida, tidak larut dalam etanol, eter, dan pelarut organik lain.

Stabilitas : Larutan stabil pada pH 2-10, pengendapan terjadi pada pH dibawah 2.

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup rapat.

Kegunaan : Suspending agent, peningkat viskositas. Konsentrasi : 3-6%.

2.4.7 Evaluasi Mutu Sediaan Lip Balm

Uji Stabilitas Kualitas Sediaan *Lip Balm* Dengan Pengaruh Kenaikan Suhu (*Cycling Test*). *Lip balm* diuji sebanyak 6 siklus yang setiap siklusnya terdiri 2 hari pada suhu 4°C dan 40°C. Pemeriksaan uji stabilitas fisik terhadap sediaan dilakukan pada awal siklus dan akhir siklus (Mardikasi, 2017). Satu siklus sebanding dengan 24 jam, perlakuan ini adalah satu siklus, dilakukan sebanyak 6 siklus selama 12 hari Selain itu uji stabilitas *lip blam* dilakukan dengan uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH dan uji titik lebur, uji daya sebar (Anastasya dkk, 2021).

1. Uji Organoleptik

Pengamatan organoleptik adalah untuk pengenalan awal sederhana yang objektif mengenai tekstur, warna, dan bau dari sediaan *lip balm*. Sediaan yang baik harus menunjukkan tekstur, warna, dan aroma yang halus dan merata (Anastasya dkk, 2021).

2. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan untuk menjamin pemerataan gel saat diaplikasikan pada kulit yang dilakukan segera setelah *lip balm* dibuat. *Lip balm* di timbang sebanyak 0,5 g kemudian diletakkan ditengah kaca bulat berskala. Diatas lip balm diletakkan kaca bulat lain atau bahan transparan lainnya dan pemberat sebesar 150 g, kemudian didiamkan 1 menit lalu diukur dengan menggunakan jangka sorong kemudian dicatat diameter penyebarannya. Daya sebar lip balm yang baik antara 5-7 cm (Ambari, 2020).

3. Uji PH

Untuk mengetahui apakah campuan bahan yang digunakan dalam formula aman untuk digunakan pada bibir. pH sediaan tropikal harus

sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5-6,5 (Tranggono et al., 2014). Uji pH dilakukan dengan menggunakan pH meter yang telah dikalibrasi dengan larutan dapar standar netral pH 7,0 dan larutan pH asam pH 4,0. Sampel *lip balm* dibuat konsentrasi 1% yaitu 1 gram dalam 100 ml aquadest (Anastasya dkk, 2021)

4. Uji Homogenitas

Masing-masing sediaan tiap formula pewarna bibir yang dibuat dari ekstrak ubi jalar ungu dengan berbagai konsentrasi diperiksa homogenitasnya dengan cara mengoleskan sediaan sejumlah tertentu pada kaca objek. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar (Ambari dkk, 2020)

5. Uji Titik lebur

Metode pengamatan suhu lebur *lip balm* dengan cara memasukkan *lip balm* kedalam oven dengan suhu awal 50°C selama 15 menit diamati apakah melebur atau tidak, setelah itu suhu dinaikkan 1°C setiap 15 menit dan diamati pada suhu berapa *lip balm* mulai melebur (Ambari dkk, 2020).

2.5 Metode Ekstraksi

Ekstrak merupakan sediaan kental yang diperoleh dengan mengekstraksi senyawa aktif dari simplisia nabati dan simplisia hewani dapat menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua pelarut diuapkan, massa atau serbuk yang tersisa sedemikian sama diperlakukan ditentukan. Sebagian besar ekstrak bahan baku obat diperoleh dengan mengekstraksisecara perkolasi. Secara destilasi seluruh perkolat dapat di pekatkan dengan menggunakan tekanan. (Hanani, 2017).

2.5.1 Jenis-Jenis Ekstraksi

Menurut (Hanani, 2017) dengan menggunakan metode penyarian atau pelarut dalam ekstraksi dapat dibedakan macam- macam cara ekstraksi diantaranya:

A. Cara Dingin

1. Maserasi

Maserasi adalah proses penyaringan sederhana dengan jalanmerendam bahan alam atau simplisia dalam pelarut dan waktu tertentu,sehingga bahan

menjadi lunak dan larut. Bahan simplisia dihaluskan dengan 15-20°C, kehalusan yang sesuai dan dimasukkan kedalam bejana, lalu rendam simplisia dengan cairan penyari yang sesuai. tutup, biarkan selama 3-5 hari pada tempat yang terlindung dari cahaya langsung (mencegah reaksi yang dikatalis oleh cahaya atau perubahan warna) dan dikocok berulang-ulang. Setelah itu, simplisia diperas dan dicuci ampas dengan larutan penyari secukupnya sehingga didapat hasil maserasi. Kemudian ekstrak hasil maserasi dipindahkan kedalam bejan tertutup biarkan di tempat yang sejuk yang terlindungi dari cahaya.

2. Perkolasi

Perkolasi adalah proses penyarian simplisia dengan jalan melewati pelarut yang sesuai secara lambat pada simplisia dalam suatu percolator. Perkolasi bertujuan supaya zat berkhasiat tertarik seluruhnya dan biasanya dilakukan untuk zat berkhasiat yang tahan ataupun tidak tahan pemanasan. Cairan penyarian dialirkan dari atas kebawah melalui serbuk tersebut, cairan penyari akan melarutkan zat aktif sel-sel yang dilalui sampai mencapai keadaan jenuh. Gerak kebawah disebabkan oleh kekuatan gaya beratnya sendiri dan cairan diatassnya, dikurangi dengan daya kapiler yang berat, kekentalan, daya larut, tegangan permukaan, difusi, osmosa, adesi, daya kapiler dan daya geseran (Friksi).

B. Cara Panas

1. Reflux

Salah satu metode sintesis senyawa anorganik adalah refluks, metode ini digunakan apabila dalam sintesis tersebut menggunakan pelarut yang volatil. Pada kondisi ini jika dilakukan pemanasan biasa maka pelarut akan menguap sebelum reaksi berjalan sampai selesai. Prinsip dari metode refluks adalah pelarut volatil yang digunakan akan menguap pada suhu tinggi, namun akan didinginkan dengan kondensor dan turun lagi kedalam wadah reaksi sehingga pelarut akan tetap ada selama reaksi berlangsung sedangkan aliran gas N₂ diberikan agar tidak ada uap air atau gas oksigen yang masuk terutama pada senyawa organologam untuk sintesis senyawa anorganik karena sifatnya reaktif.

2. Soxhletasi

Soxhletasi adalah suatu metode proses pemisahan suatu komponen yang terdapat dalam zat padat dengan cara penyaringan berulang-ulang dengan menggunakan pelarut tertentu, sehingga semua komponen yang diinginkan akan terisolasi. Soxhletasi digunakan pada Pelarut organik tertentu. Dengan cara pemanasan, sehingga uap yang timbul setelah dingin secara kontinyu akan membasahi sampel, secara teratur pelarut tersebut dimasukkan kembali kedalam labu dengan membawa senyawa kimia yang akan diisolasi tersebut.

3. Digesti

Digesti adalah proses penarian yang sama seperti maserasi dengan menggunakan pemanasan pada suhu 30°C-40°C. Cara ini dilakukan untuk simplisia pada suhu biasa tidak tersari dengan baik jika pelarut yang dipakai mudah pada suhu kamar dapat digunakan alat pendingintegak, sehingga penguapan dapat dicegah.

4. Infusa

Infusa adalah cara ekstraksi dengan menggunakan pelarut air, pada suhu 90°C selama 15 menit (dihitung setelah suhu 90°C tercapai). Bejana infusa tercelup dalam tangan air. Cara ini sesuai untuk simplisia yang bersifat lunak seperti bunga dan daun.

5. Fraksinasi

Fraksinasi adalah proses untuk memisahkan kandungan senyawa Bahan alam atas perbedaan sifat kelarutan dalam kondisi yang ditentukan. Umumnya senyawa bahan dan steroid; senyawa semi polar seperti kumarin, fenolik tak terglisosida. Tujuan utama fraksinasi adalah untuk menyederhanakan komposisi dari homogenitas sifat zat sehingga lebih mudah dimurnikan diisolasi menjadi senyawa tunggal dan zat murni.

2.6 Skrining fitokimia

Skrining fitokimia adalah analisis kualitatif senyawa terhadap senyawa-senyawa metabolit sekunder. Suatu ekstrak dari bahan alam terdiri atas berbagai macam metabolit sekunder yang berperan dalam aktifitas biologinya. Senyawa-senyawa tersebut dapat di identifikasikan dengan

pereaksi-pereaksi yang mampu memberikan ciri khas dari setiap golongan dari metabolit sekunder (Hanani, 2017).

Untuk identifikasi metabolit sekunder yang terdapat pada suatu ekstrak digunakan berbagai metode berikut (Hanani, 2017):

1. Flavonoid

Flavonoid adalah senyawa polar, flavonoid larut dalam pelarut etanol, metanol, dimetilformamida, air dan lain-lain. Adapun gula yang terikat pada flavonoid cenderung menyebabkan flavonoid lebih cepat larut dalam air. Mekanisme antibakteri pada flavonoid menyebabkan terjadinya kerusakan permeabilitas dinding sel bakteri, mikrosom, lisosom, sebagai hasil interaksi antara flavonoid dan DNA. Penggolongan flavonoid dibedakan berdasarkan cincin heterosiklik, oksigen tambahan dan gugus hidroksil tersebar menurut pola yang berlainan pada rantai C3. Struktur flavonoid mengandung lima puluh atom karbon dalam inti dasarnya yang tersusun dalam konfigurasi C₆C₃C₆ yaitu dua gugus C₆ di sambung oleh tiga rantai karbon. Manfaat flavonoid antara lain untuk melindungi struktur sel, anti inflamasi, anti oksidan, antibakteri dan sebagai antibiotik (Hanani, 2017).

2. Tanin

Tanin ialah senyawa aktif tumbuhan yang bersifat fenol, mempunyai rasa sepat. Secara kimia tanin dibagi menjadi dua golongan, yaitu tanin terkondensasi dan hidrolisis. Tanin terkondensasi terdapat pada tumbuhan berkeping dua. Senyawa tanin dapat mengganggu permeabilitas dinding sel. Tanin mampu mengaktifasi adhesin mikroba, enzim dan protein transport pada sel. Beberapa enzim yang dihasilkan mikroba mampu dihabisi oleh astringent (Hanani, 2017).

3. Alkaloid

Alkaloid adalah senyawa metabolit sekunder mengandung unsur nitrogen (N) biasanya pada cincin heterosiklik dan bersifat basa. Senyawa alkaloid kebanyakan berbentuk padatan dan berwarna putih, tetapi ada yang berupa cairan yaitu nikotin, ada juga yang berwarna kuning, seperti berberin dan serpentin, sedangkan, nikolsikin dan risinin merupakan alkaloid yang bersifat tidak basa (Hanani, 2017).

4. Triterpenoid

Senyawa terpenoid diekstraksi dari simplisia tumbuhan menggunakan pelarut yang bersifat nonpolar (eter, kloroform, heksan) sedangkan dalam bentuk glikosida (umumnya triterpen), kelarutannya lebih besar dalam pelarut polar (etanol, metanol) (Hanani, 2017).

5. Saponin

Saponin ialah suatu senyawa yang memiliki bobot molekul tinggi atau besar, tersebar dalam beberapa tumbuhan, merupakan bentuk glikosida dengan molekul gula yang terikat dengan aglikon triterpen atau steroid (Hanani, 2017).

2.7 Syarat Mutu Lipstik

Menurut Peraturan Menkes RI No.376/MENKES/VIII/1990 tentang bahan, zat warna, zat pengawet dan tabir surya pada kosmetika, zat warna adalah zat atau campuran zat yang dapat digunakan pada sediaan kosmetik untuk mewarnai lapisan tubuh luar manusia dengan atau tanpa bantuan zat lain. Syarat mutu lipstik dapat dilihat pada tabel.

Tabel 2.6 Syarat Mutu Lipstik dalam SNI 16-4769-1998

No.	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Penampakan	-	Baik
2	Suhu	°C	50-70
3	Pewarna	-	Sesuai Permenkes No. 376/Menkes/Per/VIII/1990
4	Pengawet	-	Sesuai Permenkes No. 376/Menkes/Per/VIII/1990
5	Cemaran mikroba		
	- Angka lempeng	Koloni/g	Maks. 5×10^2
	- Jamur	MPN/g	Negatif
	Koliform	Koloni/g	<3
	<i>S. aureus</i>	Koloni/g	Negatif
	<i>P. aeruginosa</i>	Koloni/g	Negatif

(SNI, 1998)

