

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kosmetika



Sumber: Setiawan, D.R.S. 2020.

Gambar 2.1 Kosmetik

Kosmetik menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada seluruh bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa disekitar mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan atau memperbaiki bau badan dan atau melindungi atau memelihara tubuh dalam kondisi baik. Definisi ini kosmetik menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, kosmetik tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit (BPOM RI, 2015).

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 UV, polusi dan faktor lingkungan yang lain, mencegah penuaan, dan secara umum, membantu seseorang lebih menikmati dan menghargai hidup (Tranggono dan Latifah, 2007:7).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, kosmetik dibagi ke dalam 13 kelompok (Tranggono dan Latifah, 2007:7) sebagai berikut:

1. Preparat untuk bayi, misalnya minyak bayi, bedak bayi.
2. Preparat untuk mandi, misalnya sabun mandi, *bath capsule*.
3. Preparat untuk mata, misalnya maskara, *eye shadow*.
4. Preparat wewangian, misalnya parfum, *toilet water*
5. Preparat untuk rambut, misalnya cat rambut, *hair spray*.
6. Preparat pewarna rambut, misalnya cat rambut.
7. Preparat *makeup* , misalnya bedak, *lipstick*.
8. Preparat untuk kebersihan mulut, misalnya pasta gigi, *mouth washes*.
9. Preparat untuk kebersihan badan, misalnya *deodorant*.
10. Preparat kuku, misalnya cat kuku, losion kuku.
11. Preparat perawatan kulit, misalnya pembersih, pelembab, pelindung.
12. Preparat cukur, misalnya sabun cukur.
13. Preparat untuk *sunscreen*, misalnya *foundation sunscreen*.

Penggolongan menurut kegunaannya bagi kulit (Tranggono dan Latifah, 2007:8) sebagai berikut:

1. Kosmetik perawatan kulit (*skin-care cosmetic*) Kosmetik untuk merawat kebersihan dan kesehatan kulit, di antaranya :
 - a. Kosmetik untuk membersihkan kulit (*cleanser*): sabun, *cleansing cream*, *cleansing milk*, dan penyegar kulit (*freshener*).
 - b. Kosmetik untuk melembabkan kulit (*moisturizer*), misalnya *moisturizing cream*, *night cream*.
 - c. Kosmetik pelindung kulit, misalnya *sunscreen cream* dan *sunscreen foundation*, *sunblock cream* dan *lotion*.
 - d. Kosmetik untuk menipiskan atau mengampelas kulit (*peeling*), misalnya *scrub cream* yang berisi butiran-butiran halus yang berfungsi sebagai pengampelas (*abrasiver*).

2. Kosmetik riasan (dekoratif atau *make up*)

Kosmetik riasan (dekoratif) Merupakan jenis kosmetik yang diperlukan untuk merias dan menutup cacat pada kulit sehingga menimbulkan efek psikologis yang baik, seperti percaya diri (*self confidence*).

3. Fungsi kosmetik

Menurut (SK MENKES No 140/1991) Kosmetik memiliki beberapa fungsi, diantaranya:

- a. Untuk melindungi tubuh dari panas, sinar matahari, iritasi, gigitan nyamuk.
- b. Untuk meningkatkan daya tarik melalui *make up*, meningkatkan kepercayaan diri dan ketenangan, melindungi kulit dan rambut dari sinar UV yang merusak, polutan dan faktor lingkungan lain dan menghindari penuaan.

B. Mata



Sumber: Puji, 2020.

Gambar 2.2 Mata

Mata adalah indera penglihatan. Mata dibentuk untuk menerima rangsangan berkas cahaya pada retina, lalu dengan perantaraan serabut-serabut *nervus optikus* mengalihkan rangsangan ini ke pusat penglihatan pada otak untuk ditafsirkan. Hasil dari pembiasan sinar pada mata ditentukan oleh media penglihatan yang terdiri dari kornea, cairan mata (*humor aquosus*), lensa, badan kaca (*korpus vitreous*) dan panjangnya bolamata. Pada orang normal, bayangan benda setelah melalui media penglihatan dibiaskan tepat di makula

lutea dalam keadaan mata tidak melakukan akomodasi atau istirahat melihat jauh (Ilyas, 2008).

Rambut mata berada di bagian kelopak mata yang berupa helaian rambut. Rambut-rambut ini berfungsi untuk melindungi supaya debu, keringat atau air yang menetes tidak masuk ke mata. Rambut mata merupakan rambut yang sangat lembut. Bagi kaum wanita, keindahan mata memiliki arti penting yang harus selalu di jaga (Pradiansyah, 2015).

C. Rias Mata

Mata merupakan organ tubuh yang sering dinilai keindahannya dalam penampilan seseorang, estetika dari mata sering menjadi bahan ucapan, tulisan atau lukisan baik dalam lagu cinta, novel, puisi, atau lukisan wanita cantik jelita. Rias mata merupakan hal yang tidak dapat dilupakan begitu saja. Apabila seseorang ingin berpenampilan lebih tentu dengan selalu mempertimbangkan kondisi, keperluan dan tujuan yang ingin dicapai. Ada 3 bagian mata yang perlu dirias, yaitu kelopak mata (*eyelid*), bulu mata (*eye lash*), dan alis mata (*eye brow*) (Wasitaatmadja, 1997:133).

D. Maskara



Sumber: Surtana, 2017

Gambar 2.3 Maskara

1. Pengertian maskara

Maskara adalah kosmetik rias bulu mata yang dapat memberi kesan menghitamkan, menebalkan dan memanjangkan bulu mata, berisi pigmen warna dalam dasar emulsi O/W (*water base*) atau petrolatum dan lilin (*solvent base*) yang lebih lengket sehingga perlu penghapus sendiri. Untuk mencegah kontaminasi kuman yang dapat membahayakan mata, perlu bahan pengawet (paraben) (Wasitaatmadja, 1997:135).

Maskara yang berkualitas adalah yang dapat dipakai dengan lama. Maskara ini berasal dari alam misalnya, lilin, kembang madu, lemak hewani dan nabati serta pewarna mineral. Maskara memang bermacam-macam ada yang bentuknya padat, kering atau lunak, biasanya dipakai oleh perias yang ahli (Kusumadewi, 2002).

Pemakaian maskara kurang kentara dibandingkan *eyeshadow*, tetapi di Eropa pemakaiannya lebih luas. Tujuan pemakaian maskara adalah untuk menghitamkan bulu mata, kadang-kadang juga alis mata (Tranggono dan Latifah 2007:98).

2. Fungsi maskara

Maskara memiliki fungsi untuk memberi kesan menebalkan dan membuat bulu mata terlihat lentik dan lebih panjang, dengan cara mengaplikasikan dioleskan selapis demi selapis untuk hasil yang sempurna (Natalia, 2011). Maskara mempunyai tujuannya sama dengan *eyeshadow*, yaitu untuk memberi aksen pada mata (Tranggono dan Latifah 2007:98).

3. Jenis maskara

Menurut Tranggono dan Latifah (2007) jenis maskara ada beberapa macam:

a. *Cake mascara*

Preparat jenis ini terdiri dari campuran zat pewarna, lemak-lemak, *waxes*, serta bahan-bahan emulgator *oil-in-water*, sabun-sabun kalium dan natrium yang sewaktu-waktu pernah digunakan sebagai emulgator, menyebabkan iritasi pada mata. Sekarang *triethanolamine* stearat adalah yang paling umum dipakai, preparat ini digunakan dengan menggunakan sikat basah. Air pada sikat basah menyebabkan

terbentuknya emulsi *oil-in-water* di permukaan maskara *cake* yang lalu diangkat dengan sikat itu dan dipakaikan pada bulu mata.

b. *Cream mascara (Anhydrous)*.

Komposisi preparat ini mirip dengan *cream rouges*.

c. *Cream mascara (Emulsified)*

Bahan dasar (*base*) biasanya adalah krim *oil-in-water* dari tipe stearat atau *glyceryl monostearate*.

d. *Maskara cair (Emulsified)*

Formulasi didasarkan pada *aqueous mucilages* dan *gum tragacanth*, *quince Seed*, dan mucin-mucin lainnya. Formulasi ini tidak begitu bermanfaat karena mudah larut dalam air sehingga mudah terhapus oleh perspirasi atau air mata. Maskara yang didasarkan pada *alcohol* yang berisi resin, resin-resin lain atau *ethyl cellulose*, membentuk sejenis cat pada bulu mata yang tahan air, tetapi karena mengandung *alcohol*, maskara ini dapat mengiritasi mata jika sampai masuk ke dalam mata.

4. Cara Mengaplikasikan Maskara



Sumber: Handayani, 2017

Gambar 2.4 Cara Pengaplikasian Maskara

Menurut Flamboyan dan Aqila, (2010). Berikut ini adalah cara-cara memakai maskara, yaitu:

- a. Pilih maskara sesuai dengan warna rambut. Lebih baik pilih warna coklat dan hitam agar tampak alami.

- b. Pilih maskara yang tahan air agar saat hujan maskara tidak mudah luntur.
- c. Perhatikan *brush* (sikat) pada maskara. Sikat yang baik adalah yang lembut dan tebal.
- d. Sebelum memakai maskara, jepit bulu mata agar terlihat lentik.
- e. Pakailah maskara dari dalam ke luar untuk bulu mata. Gunakan ujung maskara untuk bulu mata bagian bawah.

E. Kemiri



Sumber: Rozalina, 2020

Gambar 2.5 Kemiri

1. Klasifikasi tanaman kemiri sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
 Divisi : *Spermatophyta*
 Subdivisi : *Angiospermae*
 Kelas : *Dicotyledoneae*
 Bangsa : *Euphorbiales*
 Suku : *Euphorbiaceae*
 Marga : *Aleurites*
 Jenis : *Aleurites moluccana* (L.) Willd

Kemiri (*Aleurites moluccana*) merupakan salah satu tanaman tahunan yang termasuk dalam famili Euphorbiaceae (jarak-jarakan). Kemiri tumbuh secara alami di hutan campuran dan hutan jati pada ketinggian 150-1000 m di atas permukaan laut serta ketinggian tanaman dapat

mencapai 40 m. Tanaman kemiri tidak begitu banyak menuntut persyaratan tumbuh, sebab dapat tumbuh di tanah-tanah kapur, tanah berpasir dan jenis tanah-tanah lainnya. Tanaman kemiri sekarang sudah tersebar luas di daerah-daerah tropis. Tinggi tanaman ini mencapai sekitar 15-25 meter. Daunnya berwarna hijau pucat. Buahnya memiliki diameter sekitar 4–6 cm. Biji yang terdapat di dalamnya memiliki lapisan pelindung yang sangat keras dan mengandung minyak yang cukup banyak, yang memungkinkan untuk digunakan sebagai lilin (Arlene, Suharto, Jessica, 2010).

Minyak kemiri diperoleh dari daging kemiri yang telah mengalami ekstraksi. Ekstraksi dapat dilakukan secara mekanis dan pelarutan, minyak kemiri termasuk dalam kelompok minyak lemak. Industri yang menggunakan minyak pengering diantaranya adalah industri cat, sabun dan kosmetik. Perdagangan kemiri di Indonesia umumnya masih dalam bentuk biji kemiri dan daging kemiri baik untuk kebutuhan domestik maupun ekspor (Ketaren, 1986).

2. Morfologi tumbuhan

a. Daun kemiri



Sumber: Redaksi, 2018

Gambar 2.6 Daun Kemiri

Daun tunggal, berseling, hijau tua, bertangkai panjang hingga 30 cm, dengan sepasang kelenjar di ujung tangkai. Helai daun hampir bundar, bundar telur, bundar telur lonjong atau membentuk segitiga, berdiameter hingga 30 cm, dengan pangkal bentuk jantung, bertulang daun menjari hanya pada awalnya, bertaju 3-5 bentuk segitiga di ujungnya.

2. Bunga kemiri



Sumber: Peraturan Menteri pertanian RI, 2011

Gambar 2.7 Bunga Kemiri

Bunga kemiri berwarna putih kehijauan, harum dan tersusun dalam sejumlah gugusan sepanjang 10–15 cm. Bunga kemiri terdapat banyak bunga jantan kecil mengelilingi bunga betina. Mahkota bunganya berwarna putih dengan lima kelopak bunga berwarna putih kusam (krem), berbentuk lonjong dengan panjang 1,3 cm.

3. Batang kemiri

Batangnya berwarna abu-abu coklat dan bertekstur agak halus dengan garis-garis vertikal. Daunnya mudah dikenali dari bentuknya yang khas, umumnya terdiri dari 3–5 helai daun dari pangkal, berselang-seling dan pinggir daun bergelombang. Tangkainya mengeluarkan getah manis.

4. Buah kemiri



Sumber: Nugraha, 2020.

Gambar 2.8 Buah Kemiri

Buah kemiri berwarna hijau sampai kecoklatan, berbentuk oval sampai bulat dengan panjang 5–6 cm dan lebar 5–7 cm. Satu buah kemiri umumnya berisi 2–3 biji, tetapi pada buah jantan kemungkinan hanya

ditemukan satu biji. Biji kemiri dapat dimakan jika dipanggang terlebih dahulu. Kulit biji kemiri umumnya kasar, hitam, keras dan berbentuk bulat panjang sekitar 2,5–3,5 cm.

3. Kegunaan Kemiri

Kemiri, dikenal sebagai salah satu tanaman rempah yang biasa dimanfaatkan sebagai salah satu bumbu yang kerap kali dipakai di berbagai jenis masakan Indonesia. Kemiri juga dikenal sebagai *candlenut* karena fungsinya sebagai bahan penerangan. Kegunaan kemiri sangat beragam. Bagian tanaman kemiri dapat dimanfaatkan untuk keperluan manusia. Batang kayunya digunakan sebagai bahan pembuat *pulp* dan batang korek, daunnya dapat digunakan sebagai obat tradisional, tempurung bijinya digunakan untuk obat nyamuk bakar dan arang, sedangkan bijinya digunakan sebagai bumbu masak dan juga penghasil minyak. (Arlene, Suharto, Jessica, 2010).

4. Minyak Kemiri



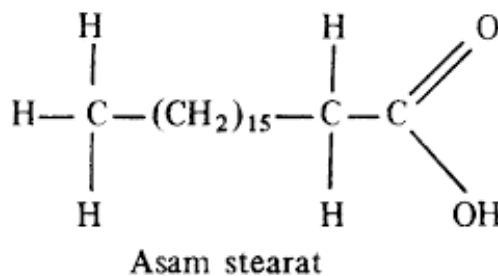
Sumber: Indriani, 2018.

Gambar 2.9 Minyak Kemiri

Minyak kemiri dikenal dengan istilah *candlenut oil*. Minyak kemiri mempunyai sifat mudah menguap dibanding dengan minyak jenis lain seperti *linseed oil* (minyak biji rami) sehingga sering digunakan sebagai minyak pengering dalam industri. Minyak kemiri dimanfaatkan pula dalam industri sebagai shampo dan 5 minyak rambut. Minyak biji kemiri

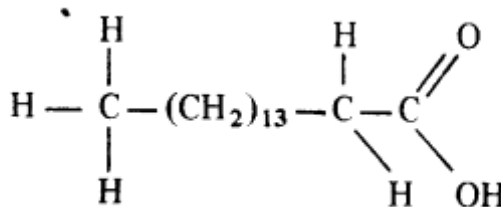
juga digunakan sebagai cat, pernis, dan bahan bakar. Minyak kemiri pada umumnya tidak dapat dicerna secara langsung karena bersifat laksatif dan biasanya digunakan sebagai bahan tinta cetak, pembuatan sabun dan sebagai pengawet kayu. Komponen utama penyusun minyak kemiri adalah asam lemak tak jenuh yaitu oleat, linoleat, linolenat. Minyak biji kemiri juga mengandung asam lemak jenuh yaitu *stearate* dan palmitat, dengan persentase yang relatif kecil (Arlene, Suharto, Jessica, 2010).

a. Asam lemak jenuh



Sumber: Mamuaja, 2017

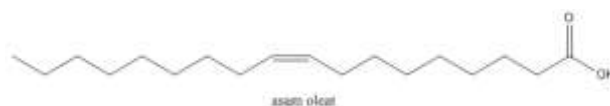
Gambar 2.10 Struktur Asam Stearat



Sumber: Mamuaja, 2017

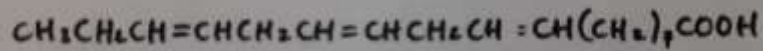
Gambar 2.11 Struktur Asam Palmitat

b. Asam lemak tak jenuh



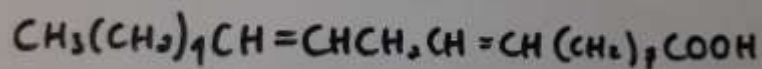
Sumber: Mamuaja, 2017

Gambar 2.12 Struktur Asam Oleat



Sumber: Mamuaja, 2017

Gambar 2.13 Struktur Asam Linolenat



Sumber: Mamuaja, 2017

Gambar 2.14 Struktur Asam Linoleat

5. Cara mendapatkan minyak kemiri

a. Pengepresan

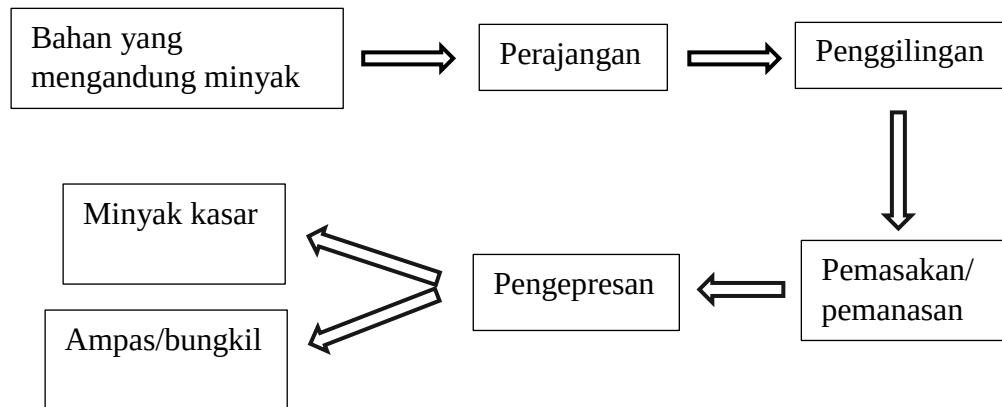
Pengepresan mekanis merupakan suatu cara ekstraksi minyak atau lemak, terutama untuk bahan yang berasal dari biji-bijian. Cara ini dilakukan untuk memisahkan minyak dari bahan yang berkadar minyak tinggi (30-70 persen). Pada pengepresan mekanis ini diperlukan perlakuan pendahuluan sebelum minyak atau lemak dipisahkan dari bijinya. Perlakuan pendahuluan tersebut mencakup pembuatan serpih, perajangan dan penggilingan serta tempering atau pemasakan. Dua cara yang umum dalam pengepresan mekanis yaitu pengepresan hidrolik (*hydraulic pressing*) dan pengepresan berulir (*screw pressing*).

1) Pengepresan hidrolik (*hydraulic pressing*)

Pada cara *hydraulic pressing*, bahan dipres dengan tekanan sekitar 2000 lb/in². Banyaknya minyak atau lemak yang dapat diekstraksi tergantung dari lamanya pengepresan, tekanan yang digunakan serta kandungan minyak dalam bahan. Sedangkan banyaknya minyak yang

tersisa pada bungkil bervariasi sekitar 4-6%, tergantung dari lamanya bungkil ditekan di bawah tekanan hidrolik.

Tahap-tahap yang dilakukan dalam proses pemisahan minyak dengan cara pengepresan mekanis dapat dilihat pada gambar.



Gambar 2.15 Skema Memperoleh Minyak Dengan Pengepresan

2) Pengepresan berulir (*expeller pressing*)

Cara *expeller pressing* memerlukan perlakuan pendahuluan yang terdiri dari proses pemasakan atau tempering. Proses pemasakan berlangsung pada temperatur 240 °F (115,5 °C) dengan tekanan sekitar 15-20 ton/inch². Kadar air minyak atau lemak yang dihasilkan berkisar sekitar 2,5-3,5 persen, sedangkan bahan yang mengandung minyak perajangan pemasakan/pemanasan penggilingan pengepresan minyak kasar ampas/bungkil 12 bungkil yang dihasilkan masih mengandung minyak sekitar 4-5 persen. Cara lain untuk mengekstraksi minyak atau lemak dari bahan yang diduga mengandung minyak atau lemak adalah gabungan dari proses *wet rendering* dengan pengepresan secara mekanik atau dengan sentrifusi (Ketaren, 1986).

2. Soxhletasi

Soxhletasi adalah metode penyarian secara berulang-ulang senyawa bahan menggunakan pelarut dengan bantuan alat Soxhlet. Ekstraksi menggunakan pelarut merupakan cara ekstraksi dengan prinsip melarutkan minyak yang akan diambil dari suatu bahan menggunakan pelarut. Pelarut yang digunakan untuk ekstraksi adalah pelarut yang memiliki kepolaran yang sama dengan minyaknya, seperti petroleum eter, n-heksana, etanol

dan sebagainya. Pelarut sangat mempengaruhi kualitas minyak kemiri, sehingga perlu dilakukan pemilihan pelarut yang tepat (Ketaren, 1986).

Kelebihan metode soxhletasi antara lain pelarut yang telah digunakan dapat *direcycle* sehingga lebih efisien, minyak yang dihasilkan lebih murni karena pelarut hanya akan melarutkan minyaknya saja bukan komponen lain dari bahan yang diekstrak, rendemen yang dihasilkan tinggi, sedangkan kekurangan dari proses ini antara lain tidak cocok untuk bahan yang tidak tahan terhadap pemanasan yang lama (Pamata, 2008).

F. Arang



Sumber: Patel, 2019.

Gambar 2.16 Arang

1. Pengertian arang

Arang pada awalnya dibuat dari sisa-sisa atau limbah kayu yang tidak berguna, karena jika tidak segera digunakan maka limbah kayu tersebut menjadi busuk dan mencemari pabrik, maka dibakarlah limbah kayu tersebut untuk disimpan dan digunakan pada waktu selanjutnya. Pada saat itulah arang pertama kali dibuat. Secara umum, arang merupakan suatu benda padat berpori yang mengandung 85-95% karbon, dan dihasilkan dari bahan-bahan yang mengandung karbon dengan pemanasan pada suhu tinggi. Ketika pemanasan berlangsung, diusahakan tidak terjadi kebocoran udara didalam ruangan pemanasan sehingga bahan yang mengandung karbon tersebut hanya terkarbonisasi dan tidak teroksidasi (Apriadi, Jubaedah, Wijayanti, 2017).

Sumber arang aktif berasal dari bahan baku hewan, tumbuh-tumbuhan, limbah ataupun mineral yang mengandung karbon dapat dibuat menjadi arang aktif, antara lain: tulang, kayu lunak, sekam, tongkol jagung, tempurung kelapa, sabut kelapa, ampas penggilingan tebu, ampas pembuatan kertas, serbuk gergaji, kayu keras, batu bara dan tempurung biji sawit.

2. Manfaat arang

Manfaat arang untuk kesehatan juga dapat digunakan sebagai salah satu jenis obat-obatan kulit yang disebabkan oleh sengatan binatang atau jamur. Biasanya, kulit yang terkena sengatan ataupun jamur akan mengalami infeksi berupa warna kulit yang menjadi kemerahan. Bubuk arang digunakan agar racun yang menginfeksi kulit dapat diserap oleh arang.

Manfaat arang sebagai berikut:

- a. Arang untuk kosmetik memiliki kemampuan untuk membersihkan dan menyerap kotoran pada wajah karena karbon mengandung oksigen di dalamnya sehingga daya absorpsinya menjadi kuat (Pujiyanto, 2010).
- b. Manfaat arang yang digunakan untuk peternakan. Arang digunakan untuk mengurangi bau kotoran kandang sapi dan untuk campuran pakan ayam.
- c. Manfaat arang untuk pembibitan, arang digunakan untuk media pembibitan lebih subur, merangsang aktivitas mikroba, meningkatkan kelembaban dan menyediakan bahan gizi, menyerap air dan membuat peredaran udara lebih baik, pertumbuhan akar halus dan lebih banyak, memperpendek masa pembibitan, menghasilkan buah lebih banyak, akarnya tumbuh lebih dalam dan banyak dan memperkecil kematian bibit.
- d. Manfaat arang untuk memperbaiki kondisi tanah, arang berguna untuk mengkondisikan agar siap ditanami. Musim hujan, daya serap terhadap air meningkat. Musim kemarau, daya menyalurkan air meningkat, pH tanah meningkat, Pori-pori arang menangkap dan menyimpan gizi untuk kesuburan tanaman, memungkinkan mikroorganisme hidup,

menetralkan kandungan racun atau gas, merangsang pertumbuhan akar-akar halus dan merangsang tanaman untuk tumbuh subur, kokoh, lebih cepat dan sehat dengan daun yang lebih hijau (Apriadi, Jubaedah, Wijayanti, 2017).

G. Formulasi Sediaan Maskara

1. Formula maskara Tano, (2005)

Cera alba	32%
Stearin	15%
Gliseril	10%
Vaselin	20%
Trietanolamin	5%
Gelatin	8%
Zat warna	10%

2. Formula maskara (Tranggono dan Latifah 2007:99)

<i>Stearyl alcohol</i>	15.0%
Lanolin	3.0%
Polyethylene glycol	400%
distearate	10.0%
Diglycol stearate	8.0%
Triethanolamine lauryl	1.5%
Zat warna	8.0%
Air	54.5 ad 100.0

3. Formula maskara (Departemen Kesehatan RI, 1985)

Gom tragakan	0,2%
Alkohol	8,0%
Air	83,8%
Jelaga	8,0%
Metil paraben	0,2%

Berdasarkan pemilihan bahan oleh peneliti, maka peneliti menggunakan formula nomor 1 yang berasal dari Tano, 2005

H. Formula dan Komponen Maskara yang Digunakan

1. Formula maskara Tano, 2005

Cera alba	32%
Stearin	15%
Gliseril	10%
Vaselin	20%
Trietanolamin	5%
Gelatin	8%
Zat warna	10%

2. Bahan pembuatan maskara

a. Cera alba

- Pemerian** : Malam putih adalah hasil pemurnian dan pengelantangan malam kuning yang diperoleh dari sarang lebah madu apis *mallifera linne (familiaapidae)* dan memenuhi syarat uji kekeruhan penyabungan.
- Kelarutan** : Tidak larut dalam air; agak sukar larut dalam etanol dingin. Etanol mendidih melarutkan asam serotat dan bagian dari mirisin, yang merupakan kandungan malam putih. Larut sempurna dalam kloroform, dalam eter, dalam minyak lemak dan minyak atsiri. Sebagian larut dalam benzen dingin dan dalam karbon disulfidadingin. Pada suhu lebih kurang 30 °C larut sempurna dalam benzen, dan dalam karbon disulfida.
- Kegunaan** : Zat tambahan (Departemen Kesehatan RI, 2014:809)

b. Gliserin

- Pemerian** : Zat berbentuk cairan; jernih seperti sirup; tidak berwarna; rasa manis; hanya boleh berbau khas lemah (tajam atau tidak enak) higroskopis; netral terhadap

lakmus.

Kelarutan : Zat dapat bercampur dengan air dan dengan etanol; tidak larut dalam kloroform, dan eter, dalam minyak lemak dan dalam minyak menguap.

Kegunaan : Zat tambahan (Departemen Kesehatan RI, 2014: 274).

c. Trietanolamin

Pemerian : Cairan kental; tidak berwarna hingga kuning pucat; bau lemah mirip amoniak; higroskopik

Kelarutan : Mudah larut dalam air dan dalam etanol (95%) P larut dalam *kloroform P*.

Kegunaan : Zat Tambahan (Departemen Kesehatan RI, 1979:612).

d. Stearin

Pemerian : Zat padat yang mengkilat menunjukkan susunan hablur; putih atau kuning pucat; mirip lemak lilin.

Kelarutan : Praktis; tidak larut dalam air; larut dalam 20 bagian *etanol* (95%) *P*, dalam dua bagian *kloroform P* dan dalam 3 bagian *eterP*.

Kegunaan : Zat tambahan (Departemen Kesehatan RI, 1979:57).

e. Gelatin

Pemerian : Lembaran, kempingan, atau potongan, atau serbuk kasar sampai halus; kuning lemah atau coklat terang; warna bervariasi tergantung ukuran partikel. Larutannya berbau lemah seperti kaldu. Jika kering stabil di udara, tetapi mudah terurai oleh mikroba jika lembab atau dalam bentuk larutan.

Kelarutan : Tidak larut dalam air dingin; mengembang dan lunak jika direndam dalam air; menyerap air secara bertahap sebanyak 5-10 kali beratnya; larut dalam air panas, dalam asam asetat 6 N dan dalam campuran panas gliserin dan dalam air; tidak larut

dalam etanol, dalam kloroform, dalam eter, dalam minyak lemak dan dalam minyak menguap
 Kegunaan : Pengawet (Departemen Kesehatan RI, 2014:487).

f. Zat warna

Zat warna adalah pewarna yang digunakan untuk memberikan warna pada maskara, pewarna dalam maskara sesuai dengan yang diinginkan.

I. Evaluasi Sediaan Maskara

Pengujian sediaan maskara dilakukan dalam proses evaluasi mutu maskara antara lain uji organoleptik, uji homogenitas, uji efektivitas, dan uji kesukaan (SNI. 16-6067-1999).

1. Uji Organoleptik

Pengamatan organoleptik dilakukan oleh peneliti yang menggunakan indera manusia yaitu indera penglihatan untuk mendeskripsikan warna yang dihasilkan, indera penciuman untuk mendeskripsikan bau atau aroma yang dihasilkan, dan indera peraba untuk mendeskripsikan tekstur sediaan yang dihasilkan (Setyaningsih, Anton, Sari, 2010:7).

2. Homogenitas

Masing-masing sediaan diperiksa homogenitasnya dengan cara mengoleskan sejumlah tertentu sediaan pada kaca yang transparan dengan luas tertentu. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar (Departemen Kesehatan RI, 1979:33).

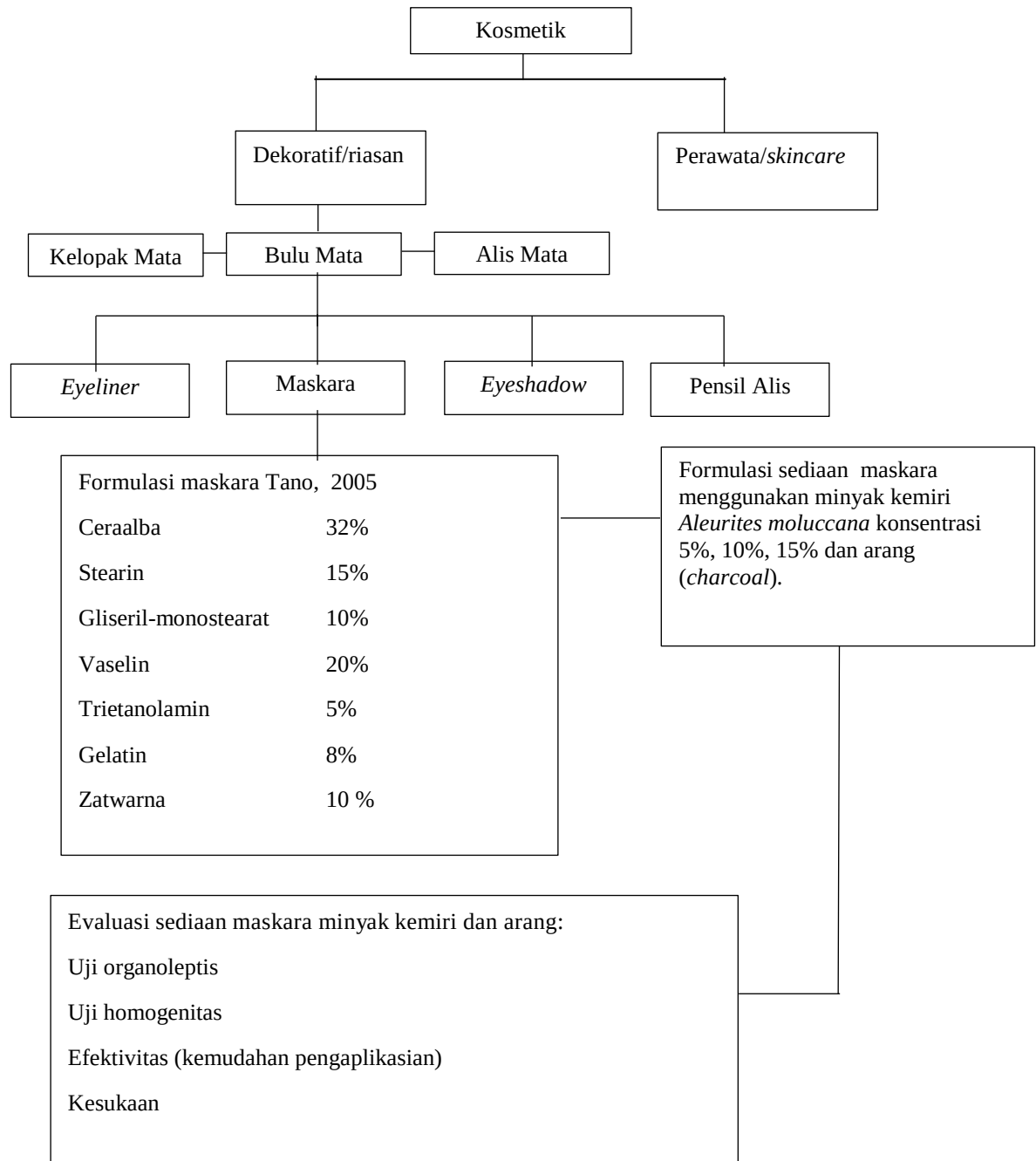
3. Kesukaan

Uji kesukaan disebut juga uji hedonik, dilakukan apabila 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 dimintakan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya (Setyaningsih, Anton, Sari, 2010:59).

4. Efektivitas (kemudahan aplikasi)

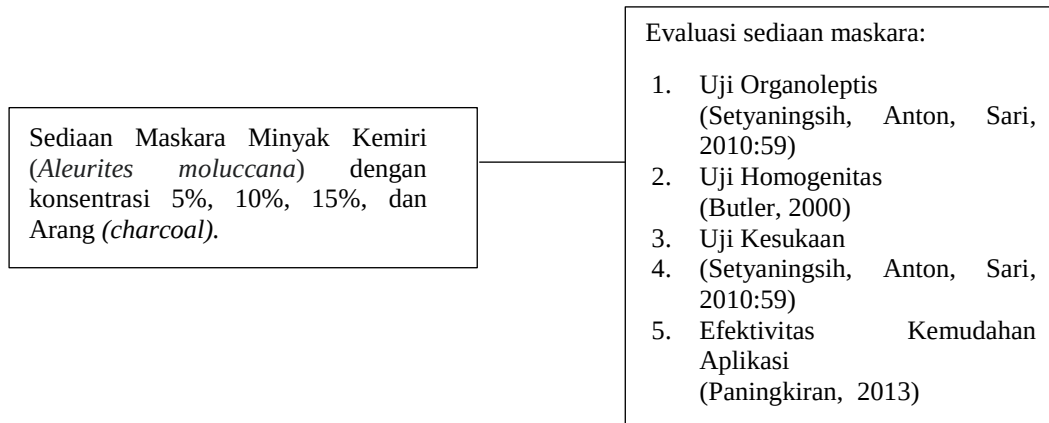
Kemudahan aplikasi maskara pada umumnya yaitu dengan cara mengaplikasikan sikat maskara pada bulu mata sebanyak 2–3 kali, kemudian maskara akan menempel pada bulu mata, untuk bulu mata atas dan bawah caranya adalah sama (Paningkiran, 2013:95).

J. Kerangka Teori



Gambar 2.17 Kerangka teori

K. Kerangka Konsep



Gambar 2.18 Kerangka Konsep

L. Definisi Operasional

2.1 Tabel Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Konsentrasi minyak kemiri yang diformulasikan sebagai maskara	Sediaan maskara menggunakan minyak kemiri (<i>Aleurites moluccana</i>) dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan arang (<i>charcoal</i>)	Menimbang	Neraca analitik	Nilai bobot gram	Ratio
Organoleptis a. Warna	Penilaian visual peneliti terhadap maskara minyak kemiri (<i>Aleurites moluccana</i>) dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan arang (<i>charcoal</i>)	Observasi	Ceklist	1= Hitam pudar 2= Hitam 3= Hitam pekat	Nominal
b. Bau	Penilaian dengan indera penciuman peneliti terhadap bau yang kuat, bau lemah atau tidak adanya bau dari formulasi maskara minyak kemiri (<i>Aleurites moluccana</i>) dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan arang (<i>charcoal</i>).	Observasi	Ceklist	1= Berbau 2= Tidak berbau	Nominal
c. Tekstur	Tekstur yang dirasakan peneliti saat diaplikasikan ke bulu mata terhadap formulasi maskara minyak kemiri (<i>Aleurites moluccana</i>) dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan arang (<i>charcoal</i>)	Observasi	Ceklist	1= Kasar 2= Halus	Nominal
Homogenitas	Penampilan susunan partikel maskara minyak kemiri (<i>Aleurites moluccana</i>)	Observasi terhadap sediaan maskara dengan	Ceklist	1=Homogen 2= Tidak homogen	Ordinal

Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
	dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan arang (<i>charcoal</i>) yang diamati pada kaca objek terdispersi merata atau tidak	mengoleskan pada permukaan kertas berwarna putih, uji pada kaca pembesar dilihat tidak ada warna yang tidak merata			
Kesukaan	Penilaian terhadap tingkatan suka atau tidaknya sediaan maskara minyak kemiri (<i>Aleurites moluccana</i>) dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan arang (<i>charcoal</i>) yang memenuhi persyaratan umum sediaan.	Observasi yang dilakukan oleh panelis.	Ceklist	1= Suka 2= Netral 3= Tidak suka	Ordinal
Efektivitas (kemudahan aplikasi)	Aplikasi maskara minyak kemiri (<i>Aleurites moluccana</i>) dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan arang (<i>charcoal</i>) dan gunakan ujung maskara untuk bulu mata bagian bawah. dengan konsentrasi 5%, 10%, 15%.	Observasi yang dilakukan panelis dengan cara mengaplikasikan sikat maskara pada bulu mata sebanyak 2 – 3 kali,	Ceklist	1= Tidak mudah diaplikasi 2= Mudah diaplikasi	Ordinal