

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kosmetik

Kosmetik dikenal manusia sejak berabad-abad yang lalu, tetapi penggunaan kosmetik mulai mendapatkan perhatian pada abad ke-19. Pada abad ke-19 kosmetik diketahui memiliki fungsi selain untuk kecantikan juga dapat digunakan untuk kesehatan. Pada abad ke-20 perkembangan ilmu kosmetik serta industrinya baru dimulai secara besar-besaran (Tranggono dan Latifah, 2007).



Sumber: Dwi, 2015
Gambar 2.1 Kosmetik.

Berdasarkan Peraturan Kepala BPOM RI No. 23 Tahun 2019 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika yaitu “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 membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik” (BPOM RI, 2019).

Kosmetik digolongkan menjadi 13 kelompok berdasarkan penggunaannya, yaitu preparat untuk bayi, preparat untuk mandi, preparat untuk mata, preparat untuk wangi-wangian, preparat untuk rambut, preparat pewarna rambut, preparat *make-up*, preparat untuk kebersihan mulut, preparat untuk kebersihan badan, preparat kuku, preparat perawatan kulit, preparat cukur, dan preparat untuk suntan dan *sunscreen* (Tranggono dan Latifah, 2007).

Menurut Tranggono dan Latifah (2007:8), penggolongan kosmetik menurut kegunaannya bagi kulit, yaitu:

1. Kosmetik Perawatan Kulit (*skin-care cosmetics*)

Jenis kosmetik ini diperlukan untuk merawat kebersihan dan Kesehatan kulit. Termasuk didalamnya adalah:

- a. Kosmetik untuk membersihkan kulit (*cleanser*) misalnya sabun, *cleansing cream, cleansing milk*, dan penyegar kulit (*freshener*)
- b. Kosmetik untuk melembapkan kulit (*moisturizer*) misalnya *moisturizing cream, night cream, anit-wrinkela cream, lip balm*.
- c. Kosmetik pelindung kulit, misalnya *sunscreen cream* dan *sunscreen foundation, sun block cream/lotion*
- d. Kosmetik untuk menipiskan atau mengampelas kulit (*peeling*) misalnya *scrub cream*

2. Kosmetik Riasan (*dekoratif* atau *make-up*)

Jenis kosmetik ini diperlukan untuk merias dan menutupi cacat pada kulit, sehingga menghasilkan penampilan yang lebih menarik serta menimbulkan efek psikologis yang baik, seperti percaya diri (*self confidence*). Dalam kosmetik riasan, peran zat pewarna dan zat pewangi sangat besar.

Kekhasan kosmetik dekoratif (*make-up*) adalah bahwa kosmetik ini bertujuan untuk semata-mata untuk mengubah penampilan, yaitu agar tampak lebih cantik dan noda-noda pada kulit tertutupi. Kosmetik dekoratif dianggap memadai jika tidak merusak kulit atau sedikit mungkin merusak kulit (Tranggono dan Latifah, 2007:90).

Peranan zat warna dalam kosmetik dekoratif, zat warna untuk kosmetik dekoratif berasal dari berbagai kelompok (Tranggono dan Latifah, 2007:91).

a. Zat Warna Alam Yang Larut

Zat ini sekarang sudah jarang dipakai dalam kosmetik. Sebelumnya dampak zat warna alam ini pada kulit lebih baik dari pada zat sintetis, tetapi kekuatan pewarnaannya relatif lemah, tidak tahan cahaya, dan relatif mahal, misalnya alkali – zat warna merah yang di ekstrak dari kulit akar *alkana (Radix alcannae)*; klorofil, daun-daun hijau; henna yang di ekstrak dari daun *Lawsonia inermis*; karotena - zat warna kuning.

b. Zat Warna Sintetis Yang Larut

Zat warna sintetis pertama kali disintetis dari *analin*, *benzene*, *toluena*, *anthracene*, dan hasil isolasi dari *coal-tar* lain yang berfungsi sebagai produk awal bagi kebanyakan zat warna dalam kelompok ini sehingga sering disebut *analin* atau *coal-tar*.

1. Pigmen – Pigmen Alam

Pigmen alam adalah pigmen warna pada tanah yang memang terdapat secara alamiah, misalnya aluminium silikat yang warnanya tergantung pada kandungan besi oksida atau mangan oksidanya (misalnya kuning, coklat, merah bata, coklat tua). zat warna ini murni, sama sekali tidak berbahaya, penting untuk mewarnai bedak-krim dan *make-up stick*. Warnanya tidak seragam, tergantung asalnya, dan pada pemanasan kuat menghasilkan pigmen warna baru.

Beberapa penelitian telah menggunakan bahan alam sebagai pewarna alami bibir diantaranya adalah formulasi *lip cream* dengan pewarna alami dari bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) (Assyifaa, Gadri, Sadiyah, 2017), formulasi *lip cream* ekstrak daun bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) (Abadi; dkk, 2022), formulasi *lip cream* ekstrak etanol kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) (Indriaty; dkk, 2021).

2. Pigmen – Pigmen Sintetis

Sejumlah zat warna asal *coal-tar* juga diklasifikasikan sebagai pigmen sintetis. Daya larut dalam air, alkohol, dan minyak rendah sehingga umumnya hanya digunakan dalam bentuk bubuk padat yang terdispersi halus. Banyak pigmen sintetis yang tidak boleh dipakai dalam preparat kosmetika karena toksik, misalnya *cadmium sulfide* dan *Prussian blue*.

3. *Lakes* Alam dan Sintetis

Lakes dibuat dengan mempresipitasikan satu atau lebih zat warna yang larut air dalam satu atau lebih substrat yang tidak larut dan mengikatnya sedemikian rupa (biasanya dengan reaksi kimia) sehingga produk akhirnya menjadi bahan pewarna yang hampir tidak larut dalam air, minyak, atau pelarut lain.

B. Bibir

Bibir adalah salah satu bagian wajah yang kulitnya memiliki ciri tersendiri yaitu kulit jangat yang sangat tipis, aliran darah lebih banyak mengalir di daerah permukaan kulit bibir, tidak terdapat kelenjar keringat, serta sangat jarang terdapat kelenjar lemak, sehingga kulit bibir lebih peka dibandingkan kulit lainnya (Draelos, 2016 dalam Indriaty; dkk, 2021).

Menurut Kadu; dkk (2014) seperti yang disampaikan oleh Oktaria, Yanti, Densi, (2020) bibir adalah salah satu bagian wajah yang penampilannya mempengaruhi persepsi estetis wajah. Bibir adalah bagian dari wajah yang sensitif karena lapisannya yang sangat tipis dibandingkan kulit wajah biasa, serta tidak memiliki pelindung karena lapisan korneum pada bibir hanya mengandung sekitar 3 sampai 4 lapis. Kulit bibir tidak memiliki folikel rambut dan tidak ada kelenjar keringat yang berfungsi untuk melindungi bibir dari lingkungan luar.

Saat udara terlalu panas atau dingin bisa menjadi penyebab bibir kering atau pecah-pecah karena bibir tidak memiliki pelindung, berbeda dengan kulit yang mengandung melanin sebagai pelindung dari sinar matahari. Selain tidak enak dipandang, bibir yang pecah-pecah dapat menimbulkan rasa nyeri yang tidak nyaman (Mulyawan dan Suriana, 2013).



Sumber: Tov, 2020
Gambar 2.2 Bibir.

C. Pewarna Bibir

Pewarna bibir adalah sediaan kosmetika yang digunakan untuk mewarnai bibir dengan menggunakan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah. Sediaan pewarna bibir terdapat dalam berbagai bentuk, seperti cairan, krayon, atau krim (Saragi, 2019).



Sumber: Audi, 2023
Gambar 2.3 Pewarna Bibir.

Berdasarkan Wasitaatmadja, (1997:124) ada beberapa macam kosmetika pewarna bibir, yaitu:

1. *Lipstik dan Lip Crayon*



Sumber: Greatfanofdemi, 2022 dan Aleesha, 2013
Gambar 2.4 *Lipstik dan Lip Crayon*.

Lipstik adalah pewarna bibir yang dikemas dalam bentuk batang padat (*roll up*) yang dibentuk dari minyak lilin, dan lemak. Bila pengemasan dilakukan dalam bentuk batang lepas disebut *lip crayon* yang memerlukan bantuan pensil warna untuk memperjelas hasil usapan pada bibir. Sebenarnya *lipstik* adalah juga *lip crayon* yang diberi pengungkit *roll up* untuk memudahkan pemakaian dan hanya sedikit lebih lembut dan mudah dipakai. *Lip crayon* biasanya menggunakan lebih banyak lilin dan terasa lebih padat dan kompak.

2. *Lip Cream dan Lip Gloss*



Sumber: Princess, 2019 dan Glamazle, 2022
Gambar 2.5 *Lip Cream dan Lip Gloss*.

Krim bibir (*lip cream*) merupakan sediaan pewarna bibir dalam bentuk krim yang cenderung mengandung lilin dan minyak yang relatif lebih banyak dibandingkan dengan pewarna bibir berbentuk batang. Karakteristik sediaan ini dapat memberikan kesan halus, lembab, dan menempel lebih lama pada bibir karena terdapat film former. Pengkilap bibir (*lip gloss*) atau pelembab bibir (*lip balm*) merupakan sediaan kosmetika yang dibuat dengan bahan yang sama dengan lipstik namun tanpa warna, *lip gloss* adalah pewarna bibir dengan kandungan minyak yang cukup tinggi. Jadi, selain mewarnai, *lip gloss* juga mampu memberikan kesan *glossy* (mengkilap) dan *plumpy* (berisi) pada bibir dan menjaga kelembabannya.

3. *Lip Liner dan Lip Sealers*



Sumber: NielsenIQ, 2022 dan Amerimark, 2020
Gambar 2.6 *Lip Liner dan Lip Sealers*.

Lip Liner, disebut juga dengan *lip pencil*. *Lip pencil* yang berfungsi sebagai pembingkai bibir mampu membuat bibir terlihat lebih cantik bisa memberi efek sesuai yang diinginkan. Selain itu, *lip liner* membuat bibir menjadi lebih bervolume dengan mengaplikasikan warna satu tingkat di atas warna bibir alami. *Lip sealers* adalah sediaan kosmetika yang mampu menambahkan kemampuan pakai dari lipstik.

Persyaratan untuk pewarna bibir yang dituntut oleh masyarakat, antara lain (Tranggono dan Latifah, 2007:100).

- a. Melapisi bibir secara mencukupi
- b. Dapat bertahan di bibir selama mungkin
- c. Cukup melekat pada bibir, tetapi tidak sampai lengket
- d. Tidak mengiritasi atau menimbulkan alergi pada bibir
- e. Melembabkan bibir dan tidak mengeringkannya
- f. Memberikan warna yang merata pada bibir
- g. Penampilannya harus menarik, baik warna ataupun bentuknya
- h. Tidak meneteskan minyak, permukaannya mulus, tidak bopeng, atau berbintik-bintik, atau memperlihatkan hal-hal lain yang tidak menarik.

Komponen *lip cream*, bahan-bahan utama pewarna bibir yang digunakan, antara lain:

1. Lilin

Lilin digunakan untuk meningkatkan daya lekat, mempengaruhi daya oles, dan daya sebar serta memiliki sifat sebagai emulsifer, misalnya *carnauba wax*, *paraffin waxes*, *ozokerite*, *beeswax*, *candellihila wax*, *spermaceti*, *ceresine* (Tranggono dan Latifah, 2007:101).

2. Minyak

Minyak yang digunakan dalam pewarna bibir harus memberikan kelembutan dan kilauan. Fase minyak dalam pewarna bibir dipilih terutama berdasarkan kemampuannya yang dapat melarutkan zat-zat warna eosin, fase minyak tersebut misalnya minyak *castor*, *tetrahydrofurfuryl alcohol*, *fatty acid alkylolamides*, *dihydric alcohol* beserta *monoethers* dan *monofatty acid ester*, *isopropyl myristate*, *isopropyl palmitate*, *butyl stearate*, *paraffin oil* (Tranggono dan Latifah, 2007:101).

3. Lemak

Lemak yang digunakan adalah campuran lemak padat yang berfungsi untuk membentuk lapisan film pada bibir, memberi tekstur yang lembut, misalnya krim kakao, minyak tumbuhan yang sudah dihidrogenasi (misalnya *hydrogenates castor oil*), *cetyl alcohol*, *oleyl alcohol*, lanolin (Tranggono dan Latifah, 2007:101).

4. Zat-zat pewarna (*coloring agents*)

Zat pewarna yang dipakai secara universal di dalam pewarna bibir adalah zat warna *eosin* yang memenuhi dua persyaratan sebagai zat warna bibir, yaitu melekat pada kulit dan kelarutannya dalam minyak. Pelarut terbaik untuk *eosin* adalah *castor oil*. Tetapi *furfury alcohol* beserta ester-esternya, terutama stearat dan ricinoleat, memiliki daya melarutkan *eosin* yang lebih besar. *Fatty acid alkylolamides*, jika dipakai sebagai pelarut *eosin*, akan memberikan warna yang sangat intensif pada bibir (Tranggono dan Latifah, 2007:101).

5. Zat tambahan

Zat tambahan dalam pewarna bibir digunakan untuk menutupi kekurangan yang ada tetapi dengan syarat zat tersebut harus inert, tidak toksik, tidak menimbulkan alergi, stabil dan bercampur dengan bahan-bahan lain dalam formula. Zat tambahan yang biasa digunakan dalam pewarna bibir antara lain (Anggraini; dkk, 2017 dalam Utami, 2019:26-27).

a. Antioksidan

Antioksidan digunakan untuk melindungi minyak dan bahan tak jenuh lain yang rawan terhadap reaksi oksidasi. BHA (Butil Hidroksi Anisol), BHT (Butil Hidroksi Toluena), dan Vitamin E adalah antioksidan yang paling sering digunakan.

b. Pengawet

Pengawet digunakan untuk menjaga stabilitas dan efektivitas dari produk kosmetika itu sendiri. Menurut Tranggono dan Latifah (2007) kemungkinan bakteri atau jamur akan tumbuh di dalam sediaan pewarna bibir ketika terjadi kontaminasi pewarna bibir saat diaplikasikan pada bibir. Oleh karena itu perlu ditambahkan pengawet. Pengawet yang sering digunakan pada pewarna bibir yaitu metil paraben dan propil paraben.

c. Parfum

Parfum digunakan untuk memberikan bau yang menyenangkan, menutupi bau dari lemak yang digunakan sebagai basis dan dapat menutupi bau yang mungkin timbul selama penyimpanan. Parfum yang biasa digunakan pada sediaan pewarna bibir adalah minyak *esensial* mawar, lemon, *cinnamon* dan jeruk.

D. Formulasi Sediaan *Lip Cream*

Beberapa formula dari sediaan *lip cream* diantaranya adalah:

1. Formula menurut Asyifaa, Gadri, Sadiyah (2017):

Castor oil	60,5%
Carnauba wax	7,5%
Micro wax	7,5%
Cetyl alcohol	0,8%
Kaolin	3%
Dimethicon	5%
Ekstrak kelopak bunga rosella	15%
Titanium dioksida	0,5%
Tokoferol	0,2%

2. Formula menurut Sari, Suhesti, Sulistyawati (2022):

Ekstrak daun jati	10%
Beeswax	20%
Cetyl alcohol	2%
Kaolin	3%
Dimethicone	10%
Titanium dioksida	0,5%
Propile paraben	0,02%
Metil paraben	0,18%
Essence vanila	2 tetes
Castor oil	<i>ad</i> 100%

3. Formula menurut Indriaty; dkk (2021):

Ekstrak etanol kayu secang	1%
----------------------------	----

Triethanolamin		1%
Carnauba wax		3%
Setil alcohol		2%
BHT		0,1%
Propilparaben		0,5%
Methylparaben		0,1%
Cocoa butter		5%
Vaselinum album		30%
Gliserin		9%
Olive oil	<i>ad</i>	100%

4. Formula menurut Mufidah, Mahmudah, Rijai (2021):

Ekstrak Buah Senggani		10%
Carnauba Wax		6%
Microcrystalline Wax		9%
Castor Oil		45%
Setil Alkohol		5%
Tokoferol		0,05%
Titanium Dioksida		0,50%
Propilen Glikol		15%
Metil Paraben		0,180%
Propil Paraben		0,02%
Twen 80 dan Span 80		3%
Oleum Rosae		0,05%
Aquades	<i>ad</i>	100%

E. Pembuatan Sediaan *Lip Cream*

Berdasarkan penelitian Lismayanti dan Anugra (2020) prosedur proses pembuatan sediaan *lip cream* yaitu:

1. Siapkan dan timbang masing-masing bahan.
2. Panaskan mortir dan stemper.

3. Leburkan fase lilin (*carnauba wax*, *microcrystalline wax*) dan fase lemak (*oleum ricini*, *dimethicon*, *cetyl alcohol*) pada suhu 85 °C. Setelah dilebur biarkan suhu turun menjadi 65 °C.
4. Masukkan fase lilin ke dalam mortir panas gerus kuat dan tambahkan sedikit demi sedikit fase lemak yang telah dileburkan gerus kuat.
5. Tambahkan tokoferol, *titanium dioxide* dan kaolin sedikit demi sedikit gerus hingga homogen.
6. Tambahkan metil paraben dan propil paraben hingga homogen.
7. Tambahkan ekstrak gerus ad terbentuk sediaan *lip cream* yang homogen.
8. Masukkan kedalam wadah *lip cream*.

Berdasarkan pemilihan bahan oleh peneliti, maka peneliti menggunakan formula menurut Asyifaa, Gadri, Sadiyah (2017). Namun ada modifikasi pemilihan bahan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini digunakannya variasi konsentrasi ekstrak bunga kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R.M.Sm) dengan variasi konsentrasi F0 (0%), F1 (20%), F2 (22,5%), dan F3 (25%).

F. Bahan Pembuatan *Lip Cream*

1. Minyak Jarak
 - a. Pemerian: Cairan kental, transparan, kuning pucat atau hampir tidak berwarna; bau lemah, bebas dari bau asing dan tengik; rasa khas.
 - b. Kelarutan: Larut dalam etanol; dapat bercampur dengan etanol mutlak, dengan asam asetat glasial, dengan kloroform dan dengan eter.
 - c. Kegunaan: Digunakan untuk mencegah proses pengendapan yang mungkin terjadi pada pigmen saat proses preparasi (Depkes RI, 2020:1180).
2. *Carnauba wax*
 - a. Pemerian: Bubuk berwarna coklat hingga kuning pucat, serpihan, atau gumpalan tidak beraturan dari lilin yang keras dan rapuh; memiliki bau yang khas, hambar, dan praktis tidak berasa, bebas dari bau tengik.
 - b. Kelarutan: Larut dalam suhu hangat kloroform dan dalam toluena hangat; sedikit larut dalam etanol mendidih (95%); praktis tidak larut dalam air.
 - c. Kegunaan: Untuk membuat sediaan lebih mengkilap, dan memiliki sifat pengemulsi yang baik (Rowe, 2006:14).

3. *Beeswax/Cera Alba*

- a. Pemerian: Padatan putih kekuningan, sedikit tembus cahaya dalam keadaan lapisan tipis; bau khas lemah dan bebas bau tengik.
- b. Kelarutan: Tidak larut dalam air, agak sukar larut dalam etanol dingin. Etanol mendidih melarutkan asam serotat dan bagian mirisan, yang merupakan kandungan malam putih. Larut sempurna dalam kloroform, dalam eter, dalam minyak lemak dan minyak atsiri. Sebagian larut dalam benzena dingin dan dalam karbon disulfida dingin. Pada suhu kurang 30° larut sempurna dalam benzena, dan dalam karbon di sulfida.
- c. Kegunaan: Sebagai pengikat yang baik untuk membantu menghasilkan massa yang homogen (Depkes RI, 2020:1084).

4. *Cetyl alcohol*

- a. Pemerian: Serpihan putih licin, granul, atau kubus, putih; bau khas lemah; rasa lemah.
- b. Kelarutan: Tidak larut dalam air, larut dalam etanol dan dalam eter, kelarutan bertambah dengan naiknya suhu.
- c. Kegunaan: Untuk memperbaiki tekstur (Depkes RI, 2014:1172).

5. Kaolin

- a. Pemerian: Serbuk ringan, putih, bebas dari butiran kasar, tidak berbau, tidak mempunyai rasa, licin.
- b. Kelarutan: Kelarutan praktis tidak larut dalam air, pelarut organik dan asam mineral.
- c. Kegunaan: Zat tambahan dan penyerap (Depkes RI, 2020:815).

6. *Glycerin*

- a. Pemerian: Cairan jernih seperti sirup, tidak berwarna, rasa manis, hanya boleh berbau khas lemah (tajam atau tidak enak). Higroskopik, larutan netral terhadap lakmus.
- b. Kelarutan: Dapat bercampur dengan air dan dengan etanol, tidak larut dalam kloroform, dalam eter, dalam minyak lemak, dan dalam minyak menguap.
- c. Kegunaan: Humektan (Depkes RI, 2020:680).

7. Tokoferol/Vitamin E
 - a. Pemerian: Tidak berbau atau sedikit berbau, tidak berasa, cairan seperti minyak berwarna kuning, jernih, memiliki titik didih lebih kurang 75 °C dan melebur pada suhu lebih kurang 70 °C.
 - b. Kelarutan: Tidak larut dalam air, sukar larut dalam larutan alkali, larut dalam etanol, eter, aseton dan dalam minyak nabati, sangat mudah larut dalam kloroform.
 - c. Kegunaan: Antioksidan dan Vitamin E (Depkes RI, 2014:77).
8. Titanium Dioksida
 - a. Pemerian: Bubuk non higroskopis berwarna putih, amorf, tidak berbau, dan tidak berasa.
 - b. Kelarutan: Praktis tidak larut dalam asam sulfat encer, asam klorida, asam nitrat, pelarut organik, dan asam fluorida dan asam sulfat pekat panas.
 - c. Kegunaan: Membuat pigmen warna lebih terlihat (Rowe, 2006:782).

G. Evaluasi Sediaan *Lip Cream*

1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik adalah cara pengujian yang dilakukan dengan menggunakan indra manusia sebagai alat ukur untuk menilai suatu produk (Khalisa, Lubis, Agustina, 2021). Menurut Setyaningsih; dkk (dalam Dharmawan, 2021) indra manusia adalah instrumen yang digunakan dalam analisis sensor yang terdiri dari indra penglihatan, penciuman, pencicipan, perabaan, dan pendengaran.

a. Warna

Penilaian kualitas sensorik produk bisa dilakukan dengan melihat bentuk, ukuran, kejernihan, kekeruhan, warna, dan sifat-sifat permukaan (Setyaningsih; dkk, 2010:8 dalam Dharmawan, 2021).

b. Aroma

Aroma merupakan sifat sensorik yang paling sulit untuk dijelaskan karena ragamnya yang begitu besar, penciuman dapat dilakukan terhadap produk secara langsung dengan uap yang dikibaskan ke hidung (Setyaningsih; dkk, 2010:9 dalam Dharmawan, 2021).

c. Tekstur

Indra peraba terdapat pada hampir semua permukaan tubuh seperti rongga mulut, bibir, dan tangan lebih peka terhadap sentuhan. Untuk menilai tekstur suatu sediaan produk dapat dilakukan dengan menggunakan ujung jari. Penilaian dapat dilakukan dengan menggosok-gosok jari ke sediaan yang sedang di uji diantara kedua jari (Setyaningsih; dkk, 2010:11 dalam Dharmawan, 2021).

2. Uji Homogenitas

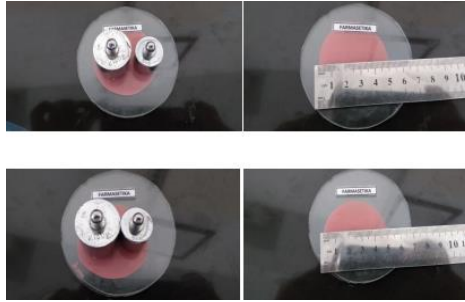
Uji homogenitas polesan dilakukan dengan cara mengoleskan sejumlah tertentu sediaan pada sekeping kaca transparan. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak boleh terlihat adanya butiran kasar yang tidak tercampur merata (Damayyanti, 2014 dalam Indriaty; dkk, 2021).



Sumber: Harefa, 2019
Gambar 2.7 Uji Homogenitas.

3. Uji Daya Sebar

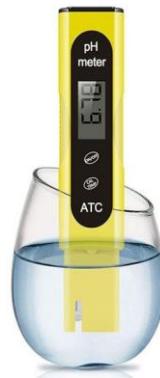
Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui seberapa cepat penyebaran *lip cream* pada saat digunakan. Uji daya sebar dilakukan dengan cara, di letakkan sampel sediaan *lip cream* sebanyak 1 gram pada permukaan kaca objek, kemudian di ratakan dengan menggunakan kaca objek lain, kemudian di berikan beban 150 gram dan diamkan selama 1 menit lalu di catat diameter *lip cream* yang menyebar (Narki, Samodra, Nawangsari, 2021). Pada sediaan *lip cream* atau sediaan setengah padat daya sebar yang baik adalah 5-7 cm (Asyifaa, 2016 dalam Indriaty; dkk, 2021).



Sumber: Harefa, 2019
Gambar 2.8 Uji Daya Sebar.

4. Uji pH

Penentuan pH menggunakan alat pH meter, pH meter merupakan ukuran keasaman atau basa dari suatu larutan. Alat terlebih dahulu dikalibrasi dengan menggunakan larutan dapar standar netral (pH 7,01) dan larutan dapar asam (pH 4,01) hingga alat menunjukkan harga pH tersebut. Kemudian elektroda dicuci dengan aquades, lalu dikeringkan dengan tisu. Di timbang 1 g sediaan dan di larutkan dalam 10 ml aquades, kemudian elektroda di celupkan dalam larutan tersebut, di biarkan alat menunjukkan harga pH hingga konstan. Angka yang dianjurkan pH meter merupakan pH sediaan yang harus disesuaikan dengan pH kulit 4,5-8 (Wasitaadmadja,1997).



Sumber: Rofiaregina, 2022
Gambar 2.9 Uji pH.

5. Uji Daya Oles

Uji oles dilakukan secara visual dengan cara mengoleskan sediaan *lip cream* pada lengan kemudian di amati banyaknya warna yang menempel dengan perlakuan 5 kali pengolesan terhadap masing-masing sediaan yang dibuat. Sediaan *lip cream* dikatakan mempunyai daya oles yang baik jika warna yang menempel pada lengan banyak dan merata dengan beberapa kali pengolesan.

Sedangkan sediaan *lip cream* dikatakan mempunyai daya oles yang tidak baik jika warna yang menempel sedikit dan tidak merata setelah beberapa kali pengolesan (Utami, 2019:38).



Sumber: Georgiavanilla, 2015
Gambar 2.10 Uji Daya Oles.

6. Uji Stabilitas

Uji stabilitas dilakukan untuk melihat kestabilan sediaan pada penyimpanan suhu kamar (25 °C-30 °C), sediaan dikatakan stabil apabila tidak terjadi perubahan pada warna, aroma, dan tekstur. Uji stabilitas dilakukan selama 15 hari pada masing-masing sediaan *lip cream*, yaitu pada hari ke-0, hari ke-5, hari ke-10 dan hari ke-15 (Vishwakarma; *et. al.*, 2011 dalam Lismayanti dan Diputra, 2020).

7. Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan terhadap sediaan *lip cream* yang dibuat dengan maksud untuk mengetahui bahwa sediaan yang dibuat dapat menimbulkan iritasi kulit atau tidak. Teknik yang digunakan dalam uji iritasi adalah uji tempel terbuka dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan uji pada lengan bawah bagian dalam pada lokasi lekatan dengan luas tertentu (2,5 x 2,5 cm), dibiarkan terbuka dan di amati apa yang terjadi selama 2 hari berturut-turut terhadap 10 orang panelis (Tranggono dan Latifah, 2007). Parameter reaksi iritasi yang diamati yaitu adanya kemerahan, gatal-gatal, ataupun adanya pembengkakan yang terjadi (Harefa, 2019).



Sumber: Indriaty; dkk, 2021
Gambar 2.11 Uji Iritasi.

8. Uji Kesukaan

Uji kesukaan disebut dengan uji *hedonic*, dilakukan apabila uji di desain untuk memilih satu produk di antara produk lain secara langsung. Uji ini dapat di aplikasikan pada saat pengembangan produk atau pembandingan produk dengan produk pesaing. Panelis memberikan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya (Setyaningsih; dkk., 2010:59 dalam Dharmawan, 2021).

Uji kesukaan dilakukan dengan mengoleskan sediaan *lip cream* pada punggung tangan panelis sebanyak 15 panelis, kemudian panelis mengisi lembar kuesioner yang disediakan oleh peneliti. Lembar kuisisioner berisikan penilaian terhadap tekstur, warna, dan aroma sediaan *lip cream*. Untuk masing-masing panelis memberikan skor 1-4. Untuk masing-masing form kuisisioner di hitung total skor, kemudian di interpretasikan datanya berdasarkan skor. Untuk keterangan interpretasi data total skor 1 = tidak suka, skor 2 = sangat tidak suka, skor 3 = suka, skor 4 = sangat suka.

H. Tanaman Kecombrang

1. Klasifikasi Tanaman Kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R.M.Sm)

Klasifikasi botani dari tanaman kecombrang:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Sub Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Zingiberales
Family	: Zingiberaceae
Genus	: <i>Etilingera</i>
Spesies	: <i>Etilingera elatior</i> (Jack)

2. Morfologi Tumbuhan

Kecombrang merupakan jenis tanaman semak dengan tinggi 1-3 m, berbatang semu, tegak, berpelepah, membentuk rimpang dan berwarna hijau. Tanaman kecombrang memiliki bagian utama yang terdiri dari daun, bunga batang, dan rimpang. Berikut morfologi dari tanaman kecombrang:

a. Daun



Sumber: Adeliadona, 2013
Gambar 2.12 Daun Kecombrang.

Daun terdapat 15-30 helai tersusun dalam dua baris berseling di batang semu, dibagian bawah batang lebih banyak daun berukuran kecil dibandingkan bagian atas yang lebih banyak ukuran daun yang besar, helaian daun jorong lonjong dengan ukuran sekitar 20-90 cm × 10-20 cm, dengan pangkal membulat atau bentuk jantung, tepinya bergelombang dan ujung meruncing, pertulangan daun menyirip dengan bintik-bintik halus dan rapat berwarna hijau mengkilap sering dengan sisi bawah yang keunguan ketika muda.

b. Bunga



Sumber: Rieke, 2018
Gambar 2.13 Bunga Kecombrang.

Bunga kecombrang berwarna kemerahan, jika batang sudah tua bentuk tanamannya mirip jahe dengan tinggi 5 meter. Bunga kecombrang termasuk salah satu anggota famili *Zingiberaceae* dan termasuk dalam bunga majemuk yang berbentuk bonggol dengan panjang tangkai 40-80 cm. Panjang benang sari ± 7,5 cm dan berwarna kuning, putiknya kecil dan putih, mahkota bunganya bertajuk, dan berbulu jarang.

c. Batang



Sumber: M. Nana, 2022

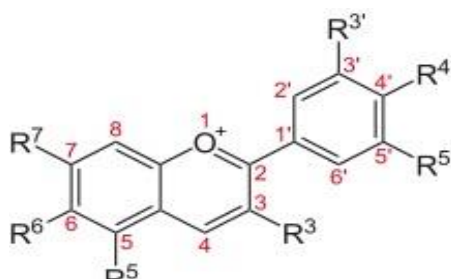
Gambar 2.14 Batang Kecombrang.

Batangnya berbentuk semu bulat giling membesar di pangkalnya tumbuh tegak dan banyak, memiliki ukuran 2,5-5 meter dan berdiameter 2-4 cm, saling berdekatan membentuk rumpun jarang dan keluar dari rimpang yang menjalar di bawah tanah.

3. Kandungan Kimia Tumbuhan

Dari beberapa penelitian mengatakan bahwa, kandungan kimia dari masing-masing bagian bunga, batang, daun, dan rimpang kecombrang mengandung senyawa bioaktif seperti polifenol, alkaloid, flavonoid, steroid, saponin dan minyak atsiri yang memiliki potensi sebagai antioksidan yang mampu menangkap adanya radikal bebas (Naufalin dan Rukmini, 2018). Menurut Sukandar; dkk, (2010) sebagaimana yang dikemukakan oleh Pengestika, Nusaibah, Dwiyana (2021) mengungkapkan bahwa bunga kecombrang memiliki senyawa yang bersifat antioksidan dari ekstrak air bunga kecombrang yang termasuk kedalam senyawa golongan fenolik.

Dalam bunga kecombrang terdapat senyawa antosianin, karena bunga kecombrang memiliki warna yaitu merah, warna merah tersebut yang mengindikasikan bahwa bunga kecombrang memiliki kandungan antosianin.



Sumber: Wikimedia, 2008

Gambar 2.15 Antosianin.

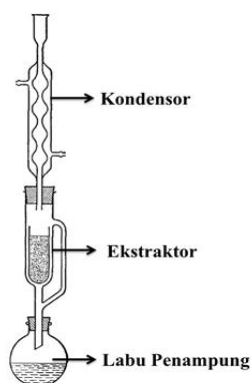
Antosianin merupakan senyawa yang bertanggung jawab untuk kebanyakan warna merah, biru, dan ungu pada tumbuhan tingkat tinggi yaitu pada buah-buahan, biji-bijian, sayuran, dan umbi-umbian. Senyawa ini termasuk kedalam golongan flavonoid (Priska; dkk, 2018).

4. Pemanfaatan Bunga Kecombrang

Bunga kecombrang biasa dimasak, ataupun ditumis. Selain itu bunga kecombrang memiliki beberapa keunggulan diantaranya memiliki aktivitas antibakteri (Sukandar; dkk, 2010 dalam Pengestika, Nusaibah, Dwiwana, 2021). Menurut Muawanah *et.al.*, (2012) dalam dalam Pengestika, Nusaibah, Dwiwana (2021) yang mengatakan bahwa bunga kecombrang memiliki aktivitas antioksidan dan antibakteri sehingga berpotensi dikembangkan menjadi produk pangan fungsional yang memberikan banyak manfaat. Ekstrak bunga kecombrang sebagai pewarna lipstick (Adliani, Nazliniwaty, Purba, 2012), dan ekstrak bunga kecombrang sebagai pengawet alami (Saragi, 2019).

I. 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 (Marjoni, 2016:15).



Sumber: Tamam, 2016
Gambar 2.16 Ekstraksi Soxhletasi.

Ekstrak adalah sediaan kering, kental atau cair yang dibuat dengan menyari simplisia nabati atau hewani menurut cara yang cocok, diluar pengaruh cahaya matahari langsung. Ekstrak kering harus mudah digerus menjadi serbuk (Tambun; dkk, 2016).

Ekstrak adalah suatu produk hasil pengembalian zat aktif melalui proses ekstraksi menggunakan pelarut, dimana pelarut yang digunakan diuapkan kembali sehingga zat aktif ekstrak menjadi pekat. Bentuk dari ekstrak yang dihasilkan dapat berupa ekstrak kental atau ekstrak kering tergantung jumlah pelarut yang diuapkan (Marjoni, 2016:23).

1. Jenis-Jenis Ekstraksi

a. Berdasarkan Bentuk Substansi Dalam Campuran

1) Ekstraksi Padat – Cair

Proses ekstraksi padat-cair merupakan proses ekstraksi yang paling banyak ditemukan dalam mengisolasi sesuatu substansi yang terkandung di dalam suatu bahan alam. Proses ini melibatkan substansi yang berbentuk padat didalam campurannya dan memerlukan kontak yang sangat lama antara pelarut dan zat padat. Kesempurnaan proses ekstraksi sangat ditentukan oleh sifat dari bahan alam dan sifat dari bahan yang di ekstraksi (Marjoni, 2016:19).

2) Ekstraksi Cair – Cair

Ekstraksi ini dilakukan apabila substansi yang akan di ekstraksi berbentuk cairan di dalam campurannya (Marjoni, 2016:20).

b. Berdasarkan Penggunaan Panas

1) Ekstraksi Secara Dingin

Menurut Marjoni (2016:20), metode ekstraksi secara dingin bertujuan untuk mengekstrak senyawa-senyawa yang terdapat dalam simplisia yang tidak tahan terhadap pemanasan atau bersifat thermolabil. Ekstraksi secara dingin dapat dilakukan dengan beberapa cara berikut ini :

a) Maserasi

Maserasi berasal dari kata “*Macerate*” yang berarti merendam, sehingga maserasi dapat diartikan sebagai proses ekstraksi yang sangat sederhana hanya dilakukan dengan cara merendam simplisia menggunakan pelarut tertentu dan tanpa pemanasan dengan sesekali dilakukan pengadukan atau penggojokan selama waktu tertentu pada temperatur kamar dan terlindung dari cahaya. Keuntungan dari proses ekstraksi maserasi adalah pengerjaannya mudah dan peralatan yang digunakan

sederhana. Sedangkan kekurangan dari maserasi antara lain waktu yang diperlukan untuk mengekstraksi bahan cukup lama, penyari kurang sempurna, pelarut yang digunakan jumlahnya banyak.

b) Perkolasi

Merupakan proses penyarian zat aktif secara dingin dengan cara mengalirkan pelarut secara kontinu pada simplisia selama waktu tertentu.

2) Ekstraksi Cara Panas

Metode cara panas digunakan apabila senyawa-senyawa yang terkandung dalam simplisia sudah dipastikan tahan panas. Metode ekstraksi yang membutuhkan panas diantaranya:

2. Seduhan

Merupakan metode ekstraksi yang paling sederhana hanya dengan merendam simplisia dengan air panas selama waktu tertentu (5-10 menit).

3. *Coque* (penggodokan)

Merupakan proses penyarian dengan cara menggodokkan simplisia dengan menggunakan api langsung dan hasilnya dapat langsung digunakan sebagai obat baik secara keseluruhan termasuk ampasnya atau hanya hasil godokan saja.

4. Infusa

Infusa merupakan sediaan cair yang dibuat dengan cara menyari simplisia nabati dengan air pada suhu 90 °C selama 15 menit. Kecuali dinyatakan lain, infusa dilakukan dengan cara sebagai berikut: "simplisia dengan derajat kehalusan tertentu dimasukkan kedalam panci infusa, kemudian ditambahkan air secukupnya. Panaskan campuran di atas penangas air selama 15 menit, dihitung dimulai suhu 90 °C sambil sekali-sekali diaduk. Serkai selagi panas menggunakan kain flannel, tambahkan air panas secukupnya melalui ampai sehingga diperoleh volume infus yang dikehendaki.

5. Digesti

Digesti adalah proses ekstraksi yang cara kerjanya hampir sama dengan maserasi, hanya saja metoda digesti menggunakan pemanasan rendah pada suhu 30 °C- 40 °C.

e) Dekokta

Proses penyarian secara dekokta hampir sama dengan metode infusa, perbedaannya hanya terletak pada lamanya waktu pemanasan. Waktu pemanasan metode dekokta lebih lama dibandingkan metoda infusa, yaitu 30 menit dihitung setelah suhu mencapai 90 °C.

f) Refluks

Refluks merupakan proses ekstraksi dengan pelarut pada titik didih pelarut selama waktu dan jumlah pelarut tertentu dengan adanya pendingin balik (kondensor). Proses ini umumnya dilakukan sebanyak 3-5 kali pengulangan pada residu pertama sehingga termasuk proses ekstraksi yang cukup sempurna.

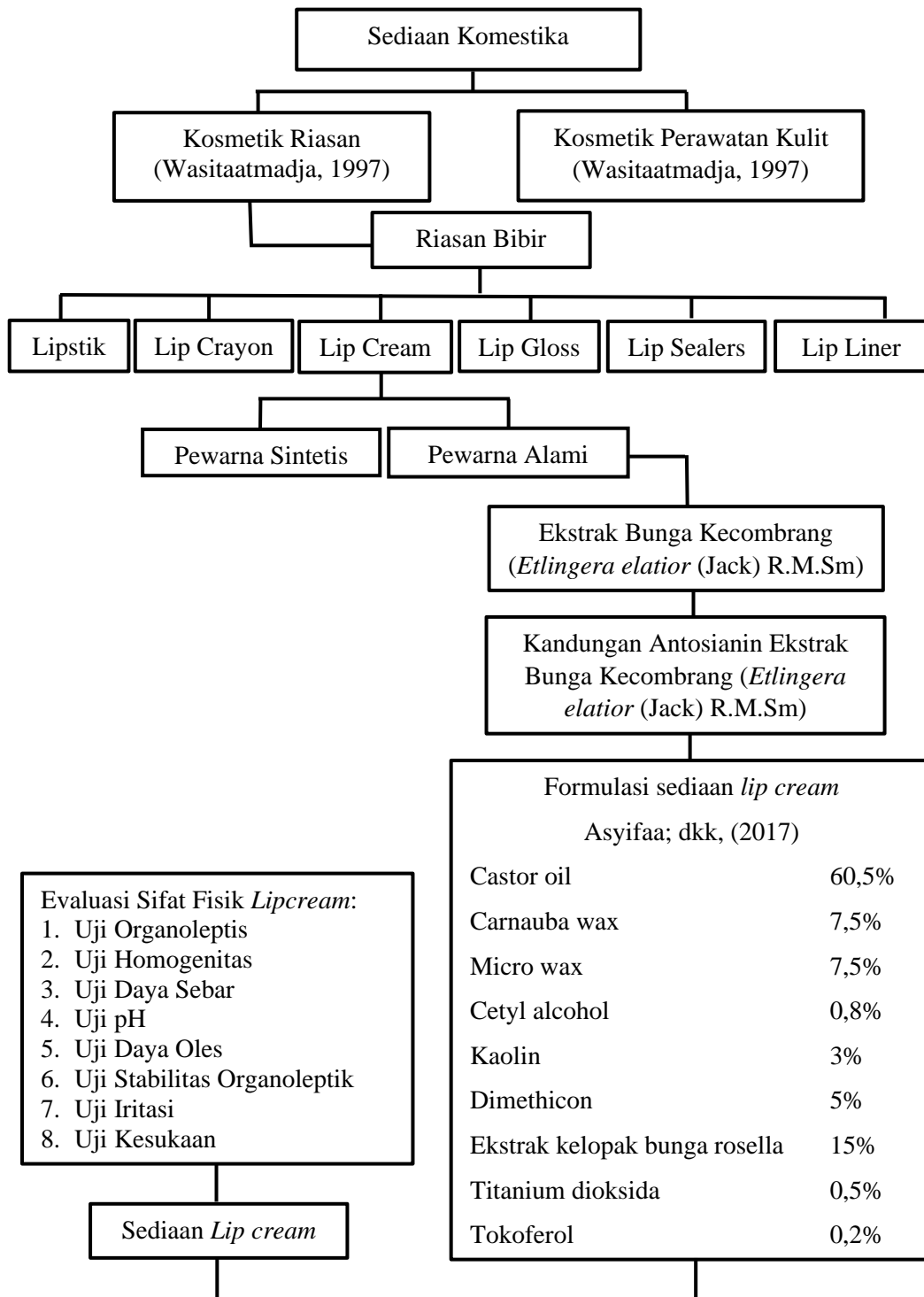
g) Soxhletasi

Proses soxhletasi merupakan proses ekstraksi panas menggunakan alat khusus berupa ekstraktor soxhlet. Suhu yang digunakan lebih rendah dibandingkan dengan suhu pada metode refluks.

3) Ekstraksi Bunga Kecombrang

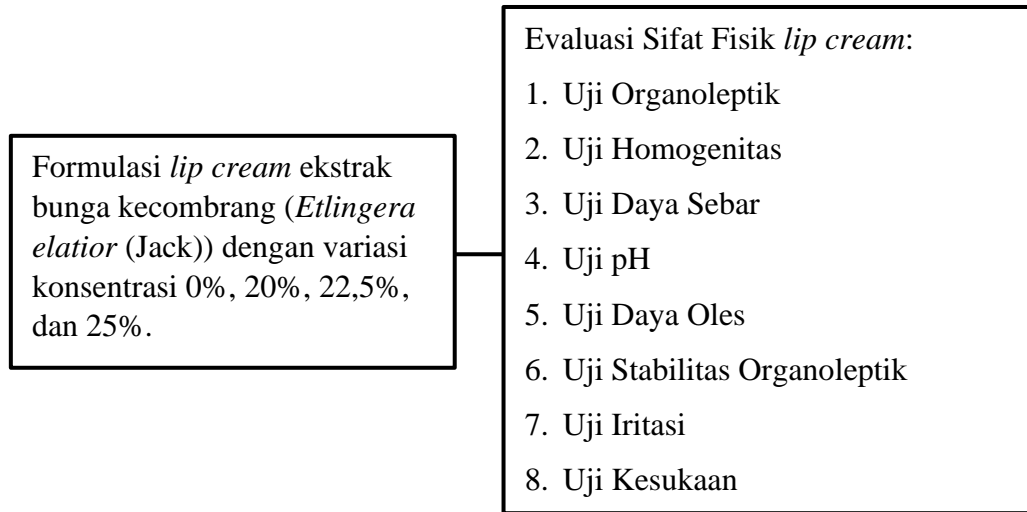
Ekstraksi bunga kecombrang (*Etligeria elatior* (Jack) R.M.Sm) adalah ekstrak yang dibuat dari bunga kecombrang. Ekstraksi bunga kecombrang dapat dilakukan dengan menggunakan metode ekstraksi maserasi dengan cara serbuk simplisia bunga kecombrang sebanyak 2000 gram direndam menggunakan pelarut etanol 96% dengan perbandingan 1:7 dan ditutup rapat dengan menggunakan aluminium foil serta simpan pada tempat yang terlindung dari cahaya matahari. Maserasi berlangsung selama 5 hari sambil sesekali dilakukan pengadukan. Setelah itu ekstrak yang diperoleh dilakukan penyaringan untuk memisahkan filtrat dan residu. Filtrat yang didapat kemudian dipekatkan dengan menggunakan *rotary evaporator* pada temperatur 50 °C hingga mendapatkan ekstrak kental bunga kecombrang (Mufidah, Mahmudah, Rijai, 2021).

J. Kerangka Teori



Sumber: Asyifaa, Gadri, Sadiyah (2017); Setyaningsih, Apriyantono, Sari (2010); Utami, (2019); Wasitaatmadja, (1997).

Gambar 2.17 Kerangka Teori.

K. Kerangka Konsep

Gambar 2.18 Kerangka Konsep.

L. Definisi Operasional

Tabel 2.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Formulasi ekstrak bunga kecombrang dalam sediaan <i>lip cream</i>	Ekstrak kental diformulasikan kedalam <i>lip cream</i> dengan konsentrasi 0%, 20%, 22,5% dan 25%	Menimbang ekstrak bunga kecombrang (<i>Etingera elatior</i> (Jack) R.M.Sm)	Neraca analitik	4 Formula sediaan <i>lip cream</i> ekstrak bunga kecombrang dengan variasi konsentrasi (0%), (20%), (22,5%), (25%)	Rasio
1. Organoleptik					
a. Warna	Penilaian panca indra penglihatan terhadap warna <i>lip cream</i> ekstrak bunga kecombrang	Observasi indra penglihatan	Indra penglihatan	1 = tidak berwarna 2 = coklat muda 3 = coklat 4 = coklat lebih gelap	Nominal
b. Bau	Penilaian indera penciuman terhadap bau khas atau tidak adanya bau ekstrak bunga kecombrang	Observasi indra penciuman	Indra penciuman	1 = tidak berbau 2 = bau <i>castor oil</i> 3 = bau khas ekstrak	Nominal
c. Tekstur	Penilaian indera peraba terhadap <i>lip cream</i> ekstrak bunga kecombrang	Observasi Indra Peraba	Indra peraba	1 = semi padat cenderung cair 2 = semi padat 3 = semi padat cenderung kental	Nominal
Homogenitas	Penampilan susunan partikel <i>lip cream</i> dengan konsentrasi 0%, 20%, 22,5% dan 25% dan diamati pada kaca objek terdispersi merata atau tidak	Observasi	Kaca objek	1 = tidak homogen 2 = homogen	Ordinal
Daya Sebar	Besarnya nilai daya sebar	Observasi	Alat uji daya sebar	Nilai dari angka 5-7 cm	Rasio

	sediaan <i>lip cream</i> bunga kecombrang				
pH	Besarnya nilai keasam basaan sediaan <i>lip cream</i> bunga kecombrang	Pengukuran	pH meter	Nilai dari angka 1-14	Rasio
Daya Oles	Pemeriksaan pelepasan zat warna pada lengan terhadap <i>lip cream</i>	Observasi terhadap warna yang ditimbulkan setelah 5 kali pengolesan <i>lip cream</i> pada lengan	Indra penglihatan	1 = tidak baik 2 = baik 3 = sangat baik	Ordinal
Stabilitas Organoleptik	Penampilan kestabilan fisik dari sediaan <i>lip cream</i> ekstrak bunga meliputi organoleptik	Observasi terhadap sifat organoleptik sediaan <i>lip cream</i> yang ditimbulkan setelah dilakukan penyimpanan	Indra penglihatan, indra penciuman, indra perasa	Warna, aroma, tekstur	Ordinal
Iritasi	Pemeriksaan reaksi kulit panelis yang telah diolesi <i>lip cream</i> dengan	Observasi indra perasa yang dilakukan oleh panelis dengan melihat reaksi kulit yang diolesi oleh sediaan <i>lip cream</i>	Indra perasa	1 = tidak ada reaksi 2 = gatal-gatal 3 = kulit kemerahan 4 = Pembengkakan	Ordinal
Kesukaan	Pemilaian kesukaan panelis terhadap warna, tekstur, dan aroma sediaan <i>lip cream</i> bunga kecombrang	Menilai sediaan <i>lip cream</i> (dilakukan oleh panelis)	Indra penglihatan, indra perasa, dan indra penciuman	1 = tidak suka 2 = sangat tidak suka 2 = suka 3 = sangat suka	Ordinal