

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengertian Kosmetika adalah bahan- bahan yang digunakan untuk memberikan dampak kecantikan dan kesehatan bagi tubuh. Kosmetik dikenal manusia sejak berabad-abad yang lalu. Pada abad ke-19, pemakaian kosmetik mulai mendapat perhatian yaitu selain untuk kecantikan juga untuk kesehatan (1).

Di Indonesia terong belanda mungkin belum banyak dikenal oleh masyarakat, padahal buah ini merupakan komoditi dalam negeri yang memiliki potensi baik untuk dikembangkan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk memanfaatkan terong belanda sehingga mudah didistribusikan dan dipromosikan (2).

Buah terong belanda ada beberapa jenis salah satunya adalah buah terong belanda merah. Zat warna yang terdapat dibuah terong belanda mengandung antosianin yang termasuk kedalam golongan flavonoid yang merupakan salah satu jenis antioksidan. Untuk itu peneliti tertarik menjadikan zat warna merah yang terkandung dibuah terong belanda sebagai bahan pewarna dalam pembuatan *blushon*.

Blush on adalah sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai pipi dengan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan kesan segar dalam tata rias wajah. Produk *blush on* yang berada di pasaran menawarkan berbagai macam *blush on* yang menggunakan bahan pewarna kimia. Namun ada juga yang menggunakan bahan pewarna alami.

Dalam bidang formulasi kosmetik, zat warna yang dicampur kedalam racikan pembuatan kosmetik adalah pewarna dari bahan kimia dan pewarna dari alam. Bahaya yang ditimbulkan dari produk kosmetika yang menggunakan pewarna kimia seperti jerawat, flek hitam dan penyakit kulit lainnya.

Blush on diciptakan dari warna-warna yang menarik dan tentu saja memakai zat pewarna. Hanya saja memberi pengaruh negatif pada kulit muka, terutama pipi, yakni diawali dengan gatal-gatal lalu memerah dan bahkan kulit mengelupas. Untuk itu tidak semua zat kimia dari pewarna *blush on* bisa digunakan disemua jenis kulit, karena setiap orang memiliki jenis kulit yang berbeda-beda (3).

Pada penelitian ini bentuk sediaan produk *blush on* dibuat dalam bentuk sediaan padat atau *compact powder*. *Compact powder* adalah sediaan dasar berupa padatan yang lembut, homogen, mudah di sapukan merata pada kulit dengan spon, tidak menimbulkan iritasi, biasanya berbentuk *cake* dan dapat digunakan sebagai pembawa sediaan kosmetik untuk berbagai tata rias (4).

Karakteristik sediaan *blush on compact powder* yaitu harus memiliki sifat yang lembut, bebas dari partikel kasar, mudah diaplikasikan, memiliki adhesi yang baik terhadap kulit dan memiliki *covering power* yang baik, serta homogen (5).

Menurut penelitian sebelumnya, sediaan *blush on* dari ekstrak kelopak bunga kana dapat digunakan sebagai pewarna dalam bentuk *compact powder* dengan menggunakan konsentrasi sebesar 5%, 10%, 15%, 20% dan 25% sediaan

yang paling memenuhi semua uji adalah sediaan dengan konsentrasi ekstrak kelopak bunga kana 15% (6).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan memanfaatkan buah terong belanda sebagai pewarna alami *blush on*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terong belanda (*Solanum betaceum*) dapat di formulasikan sebagai *blush on* dalam bentuk *compact*?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui terong belanda (*Solanum betaceum*) dapat di formulasikan sebagai *blush on* dalam bentuk *compact*.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil ini diharapkan memberikan manfaat :

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan bagi peneliti untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi serta memberikan pengalaman dan pengetahuan yang lebih mendalam terutama pada pembuatan *blush on* dari terong belanda.

2. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan bagi institusi untuk menambah pustaka informasi bagi mahasiswa Institut Kesehatan Helvetia Medan sebagai referensi sediaan *blush on* menggunakan buah terong belanda (*Solanum betaceum*).

3. Bagi Masyarakat

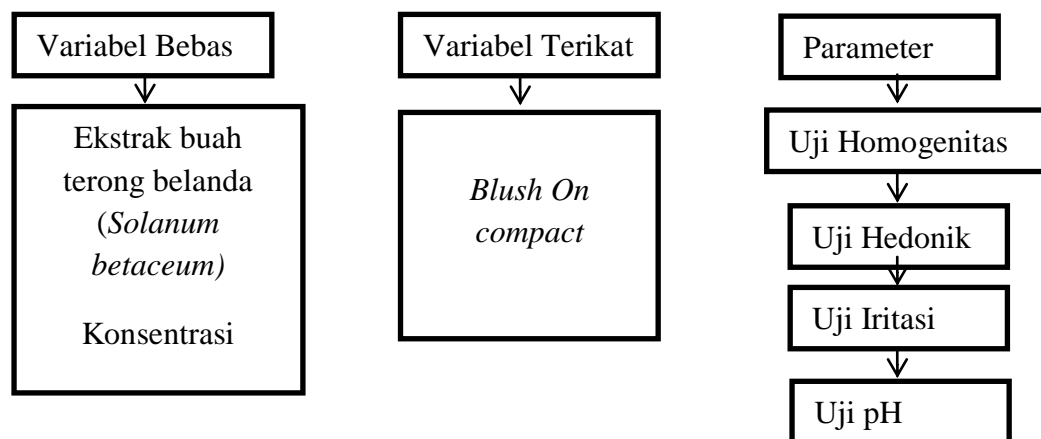
Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pembaca untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi mengenai penelitian yang berkaitan dengan pembuatan *blush on* dari terong belanda dan kegunaan terong belanda sebagai pewarna alami dalam pembuatan *blush on*.

1.5 Hipotesis

Hipotesis dari hasil penelitian ini adalah :

Buah terong belanda (*Solanum betaceum*) dapat diformulasikan sebagai *blush on* dalam bentuk *compact*.

1.6 Kerangka Konsep



Gambar 1.1 Kerangka Konsep

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Buah Terong Belanda (*Solanum betaceum*)

2.1.1 Pengertian Terong Belanda

Terong belanda merupakan tanaman subtropis yang mampu tumbuh dengan baik pada suhu 18 - 22⁰C dan tidak dapat hidup pada suhu rendah serta daerah yang memiliki angin yang kencang, dapat bertahan hidup pada ketinggian 1000 m diatas permukaan laut atau lebih dan masih dapat hidup diatas 2000 m diatas permukaan laut, jika suhu rata- ratanya tetap diatas 10⁰C.

Tanaman ini berasal dari pegunungan Andes di Peru, Chili, Equador dan Bolivia. Dikembangkan di Indonesia seperti di daerah Bali, Jawa Barat dan Tanah Karo Sumatera Utara. Tanaman ini sangat terkenal di daerah New Zealand karena rasa buahnya merupakan kombinasi antara tomat dan jambu biji dan menjadi daya tarik masyarakat di New Zealand (7).

2.1.2 Morfologi Terong Belanda

Terong belanda merupakan tanaman semak atau pohon dengan tinggi batang antara 2 sampai 3 meter dengan diameter batang 4 cm. Batangnya berbentuk bulat dan memiliki daun alternate dengan bentuk kordatus, vena menonjol dan panjang petiolus antara 7 sampai 10 cm. Bentuk bunga terong belanda berukuran kecil, mempunyai tandan dengan warna merah jambu sampai biru terong dengan diameter 1 cm.

Daging buah terong belanda berwarna kekuningan dan merah kecoklatan. Daging buah ini terdiri atas lapisan luar yang memiliki kandungan air yang tinggi.

Biji terong belanda berwarna coklat muda hingga kehitaman dengan struktur yang keras dengan bentuk yang agak tumpul, bulat dan kecil namun lebih besar dari pada biji tomat (7). Dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Terong Belanda (*Solanum betaceum*)

2.1.3 Jenis Terong Belanda

Terong belanda dapat dibedakan menjadi beberapa kelompok sebagai berikut:

1. Terong belanda merah

Terong belanda merah memiliki karakteristik yaitu kulit buahnya berwarna merah dengan warna merah gelap disekitar bijinya dan warna kuning emas pada daging buahnya. Terong belanda jenis ini rasanya manis dan memiliki aroma yang enak terutama pada buah yang berukuran kecil. Buah ini dimanfaatkan untuk keperluan Industri pangan seperti sari buah, sirup, permen dan lain sebagainya.

2. Terong belanda kuning

Karakteristik dari buah terong belanda kuning adalah warna kulitnya yang kuning dengan daging buah yang berwarna kuning emas di

sekitar biji. Tanaman jenis ini menghasilkan buah yang berukuran paling besar diantara jenis yang lainnya.

3. Terong belanda kuning emas

Karakteristik dari terong belanda kuning emas adalah kulit buah yang berwarna kuning emas kemerah-merahan. Perbedaan antara terong belanda ini dengan yang lainnya adalah tidak ada warna disekitar bijinya. Terong belanda ini rasanya lebih manis dibandingkan jenis lainnya (7).

2.1.4 Kandungan dan Manfaat Terong Belanda

Buah terong belanda sangat kaya nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh seperti vitamin, mineral, beta karoten, karbohidrat, protein, lemak, antosianin dan serat. Kandungan tersebut sangat berperan penting bagi tubuh untuk menangkal serangan radikal bebas (7).

2.1.4.1 Kandungan nutrisi buah terong belanda.

Kandungan Gizi	Jumlah (tiap 100 g)
Vitamin A	540-5600 mg
Vitamin B1	0,03-0,14 mg
Vitamin B2	0,01-0,05 mg
Vitamin B6	0,01-0,05 mg
Vitamin C	15-42 mg
Vitamin E	2 mg
Karoten	0,371-0,653 mg
Karbohidrat	10,3 g

Protein	1,4-2 mg
Lemak	0,1-0,6 mg
Serat	1,4-4,7 mg
Niasin	0,3-1,4 mg
Kalium	0,28-0,38 mg
Kalsium	6-18 mg
Magnesium	16-25 mg
Besi	0,3-0,9 mg
Seng	0,1-0,2 mg
Fosfor	22-65 mg
Kadar air	80-90 g
Kadar abu	0,66-0,94 mg

2.1.4.2 Antioksidan

Antioksidan merupakan suatu senyawa yang menetralkan radikal bebas seperti superoksida, oksigen singlet, radikal peroksil, radikal hidroksil dengan menyumbangkan atau menerima elektron radikal bebas.

2.1.4.3 Flavonoid

Senyawa Flavonoid adalah suatu kelompok senyawa fenol terbesar yang ditemukan di alam. Senyawa- senyawa ini merupakan zat warna merah, ungu dan biru, dan sebagai zat warna kuning yang ditemukan dalam tumbuh – tumbuhan . Keberadaan flavonoid dapat ditemukan pada semua bagian tumbuhan tingkat tinggi termasuk daun, akar, kulit kayu, tepung sari, nektar, bunga, buah dan biji (8).

2.1.4.4 Vitamin E

Pada vitamin E, terdapat tokoferol yang paling aktif serta sangat berperan penting untuk aktivitas biologi tubuh yaitu tokoferol. Tokoferol mempunyai aktivitas yang paling tinggi terhadap radikal peroksid. Karakteristik dari vitamin ini adalah tidak larut dalam air tetapi larut dalam minyak, lemak, alkohol, aseton, eter, dan pelarut lemak lainnya. Vitamin E bersifat stabil pada pemanasan serta tidak terpengaruh oleh asam pada suhu diatas 100°C. Apabila terkena oksigen yang ada didalam udara, akan teroksidasi secara perlahan-lahan.

2.1.4.5 Antosianin

Antosianin merupakan zat warna yang berperan memberikan warna merah berpotensi menjadi pewarna alami untuk pangan dan dapat dijadikan alternatif pengganti pewarna sintetis yang lebih aman bagi kesehatan (9).

Pada beberapa buah-buahan dan sayuran serta bunga memperlihatkan warna-warna yang menarik yang mereka miliki termasuk komponen warna yang berifat larut dalam air dan terdapat dalam cairan sel tumbuhan. Antosianin stabil pada pH 3,5 dan suhu 50°C, mempunyai berat molekul 207,08 g/mol dan rumus molekul $C_{15}H_{11}O$ (10).

2.1.5 Sistematika Buah Terong Belanda

Secara taksonomi,tanaman terong belanda dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Subkingdom : Tracheobionta
Divisi : Spermatophyta

Subdivisi	: Angiospermae
Klass	: Dicotyledonae
Subklass	: Asteridae
Ordo	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: Solanum
Spesies	: <i>Solanum betaceum Cav.</i>

2.2 Kosmetik

2.2.1 Pengertian Kosmetik

Kosmetik adalah sediaan atau paduan bahan yang siap digunakan pada bagian luar badan seperti epidermis, rambut, kuku, bibir, gigi dan rongga mulut antara lain untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan, melindungi supaya tetap dalam keadaan baik. Istilah kosmetika berasal dari kata Yunani yakni “*Kosmetikos*” yang berarti “Keahlian dalam menghias” (1).

Cara pembuatan kosmetika yang baik (CPKB) merupakan salah satu faktor penting untuk dapat menghasilkan produk kosmetik yang memenuhi standard mutu dan keamanan. Penerapan CPKB merupakan persyaratan dasar untuk menerapkan sistem jaminan mutu dan keamanan yang diakui dunia Internasional. Terlebih lagi untuk mengantisipasi pasar bebas di era globalisasi maka penerapan CPKB merupakan nilai tambah bagi produk kosmetik Indonesia untuk bersaing dengan produk sejenis dari negara lain baik di pasar dalam negeri maupun internasional (11).

2.2.2 Penggolongan Kosmetik

Menurut penggunaan pada kulit kosmetika dibagi menjadi 2 golongan, yaitu :

- Kosmetika perawatan kulit (*skin-care cosmetics*) antara lain :
 - Untuk membersihkan kulit (*cleanser*): sabun, *cleansing milk*, dan penyegar kulit (*freshener*).
 - Untuk melembabkan kulit (*moisturizer*): *nightcream*
 - Untuk pelindung kulit: *sunblock cream/lotion*
 - Untuk menipiskan atau mengampelas kulit (*peeling*): *scrubcream*
- Kosmetika riasan (*dekoratif/make-up*)

Untuk merias dan menutup cacat pada kulit sehingga menghasilkan penampilan yang menarik dan menimbulkan efek psikologis yang baik, seperti percaya diri. Persyaratan untuk kosmetika ini yaitu warna yang menarik, bau harum yang menyenangkan, tidak lengket, dan tidak merusak kulit.

Kosmetik dekoratif dibagi menjadi 2, yaitu kosmetik yang menimbulkan efek pada permukaan dan pemakaiannya sebentar, yaitu: bedak, lipstik, *blush on*, *eye shadow*, dan lain-lain. Kosmetik yang efeknya dalam waktu yang lama baru luntur : cat rambut dan pemutih kulit.

2.3 Blush On

2.3.1 Pengertian Blush On

Blush on atau sering disebut dengan pemerah pipi adalah sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai pipi dengan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah (12).

Blush on dapat digunakan langsung dengan melekatkan pada kulit pipi, tetapi dalam banyak hal lebih baik digunakan setelah sediaan alas rias, baik sebelum maupun sesudah menggunakan bedak. Sebelum pemakaian *blush on* harus mengetahui jenis-jenis *blush on* karena *blush on* memiliki cara penggunaan dan pengaplikasian yang beda. *Blush on* berfungsi untuk memberikan efek segar dan aksentuasi pada wajah.

2.3.2 Jenis-jenis Blush On

Blush on tersedia dalam beberapa bentuk yakni bentuk *powder blush*, *cream blush*, *blush on ball*, *gel blush*, *chubby pencil blush* dan *tint blush*.

1) Powder Blush

Terdiri dari serbuk yang dipadatkan bentuknya mirip bedak padat (*compact powder*). Partikelnya sangat padat sehingga warnanya lebih nyata saat diaplikasikan sebagai pemerah pipi. Formulasinya cocok untuk semua jenis kulit terutama untuk kulit berminyak.



Gambar 2.2 Powder Blush

2) *Cream Blush*

Blush on jenis krim warnanya lebih solid dengan tekstur lebih padat dari pelembab. Saat diaplikasikan pada wajah warnanya mudah menyatu dengan warna kulit.

Teksturnya yang cenderung basah membuat *blush on* krim mudah digunakan dengan tangan. Formulanya cocok digunakan untuk jenis kulit kering namun hindari penggunaannya saat kulit pipi berjerawat.



Gambar 2.3 *Cream Blush*

3) *Blush On Ball*

Blush on ball bentuknya menyerupai warna-warni bola-bola kecil. Cukup dengan memutar kuat beberapa kali diatas bulatan tersebut dan warna sudah menempel pada kuas. Cocok digunakan untuk semua jenis kulit.



Gambar 2.4 *Blush On Ball*

4) *Gel Blush*

Teksturnya mirip seperti *gel* sehingga warnanya tidak terlalu nyata dan transparan. Karena teksturnya basah sehingga penggunaannya lebih muda dengan

tangan. *Blush on gel* cocok untuk semua jenis kulit terutama kulit kering dengan tampilan wajah yang natural.



Gambar 2.5 Gel Blush

5) *Chubby Pencil Blush dan Tint Blush*

Pencil blush kemasannya menyerupai pensil mudah dibawa kemana saja. Cocok untuk jenis kulit normal. Sedangkan *tint blush* teksturnya lebih cair dari *gel blush*. Kemasannya berbentuk *stick* atau botol. Formula *tint blush* cocok untuk kulit normal yang cenderung berminyak.



Gambar 2.6 Chubby Pencil Blush



Gambar 2.7 Tint Blush

Untuk itu, dari berbagai jenis bentuk *blush on* dan pengaplikasiannya tersebut maka peneliti akan membuat dalam bentuk *compact*. Produk tersebut akan dibuat menggunakan pewarna alami.

2.3.3 Komponen Utama dalam Sediaan *Blush On*

1. Talkum

Talkum merupakan bahan dasar dari sediaan pewarna pipi yang bersifat mudah menyebar dan kekuatan menutupi yang rendah. Talkum memiliki ciri-ciri putih, halus, dan tidak berbau.

2. Kaolin

Kaolin merupakan bahan dasar dari golongan silikat. Kaolin memiliki kemampuan menutupi dan adhesi yang baik, dalam jumlah maksimal 25% kaolin dapat mengurangi sifat kilat talkum.

3. *Zink* Oksida

Zink oksida memiliki beberapa sifat terapeutik dan membantu menghilangkan kecacatan pada kulit. Namun, penggunaan yang berlebihan dapat menyebabkan kulit kering. Kadang-kadang digunakan pada tingkat cukup rendah dalam pewarna pipi karena memiliki kekuatan yang cukup baik.

4. Pengikat

Jenis bahan pengikat yang digunakan ada 5 tipe dasar, yaitu:

a. Pengikat kering

Pengikat kering seperti logam stearat (*zink* atau magnesium) stearat. Penggunaan dari pengering kering dibutuhkan untuk meningkatkan tekanan bagi kompaknya sediaan.

b. Pengikat minyak

Minyak tunggal, seperti minyak mineral isopropil miristat dan turunan lanolin, dapat berguna untuk dicampurkan dalam formula sebagai pengikat.

c. Pengikat larut air

Pengikat ini biasa digunakan di masa lalu umumnya adalah larutan gom seperti tragakan, karaya, dan arab. Pengikat sintetis seperti PVP (*pollyvinylpyrolidone*), metilselulosa, karboksil metil selulosa juga telah umum digunakan.

d. Pengikat tidak larut air

Digunakan secara luas dalam pewarna pipi. Minyak mineral, lemak ester dari segala tipe dan turunan lanolin, dapat digunakan dan dicampur dengan jumlah yang baik dari air untuk membantu pembentukan pewarna pipi yang halus dan kompak. Penambahan bahan pembasah akan membantu untuk menyeragamkan distribusi kelembaban pewarna pipi.

e. Pengikat emulsi

Karena keseragaman penggunaan pengikat tidak larut air sulit tercapai, peneliti telah mengembangkan bahan pengikat emulsi yang sekarang digunakan dengan luas. Emulsi menghasilkan distribusi yang seragam, baik pada fase minyak maupun fase air, yang terpenting dalam pengempaan serbuk.

5. Pengawet

Tujuan pengawet adalah untuk menjaga kontaminasi produk selama pembuatan dan juga selama digunakan oleh konsumen, dimana mikroorganisme dapat mengkontaminasi produk setiap kali penggunaannya, baik dari tangannya atau dari alat yang digunakan (13).

2.3.4 Formulasi Dasar Pembuatan *Blush On*

1. Talkum

Merupakan bahan dasar dari segala macam formulasi kosmetik seperti bedak, *blush on* dan *eye shadow*, sifat yang sangat luar biasa adalah mudah menyebar dan kekuatan menutupi yang rendah.

2. Kaolin

Merupakan masa bantuan yang tersusun dari material lempung dengan kandungan besi yang rendah, dan umumnya berwarna putih atau agak keputihan. Warna dari kaolin yang digunakan harus secerah mungkin.

3. Isopropil miristat

Berupa ester lemak sintetik; bahan ini jernih, berupa larutan, bebas dari bau yang tidak sedap.

4. Zink Oksida

Terdapat 2 bahan pengopak yang biasa digunakan dalam formulasi bedak wajah : *zink* oksida dan *titanium* dioksida. Terlalu banyak digunakan bahan ini dapat menghasilkan efek seperti topeng yang mana tidak diinginkan; terlalu sedikit membuat bedak tidak dapat menempel pada tubuh. Diketahui bahwa *zink* oksida memiliki beberapa

sifat terapeutik dan membantu menghilangkan kecacatan pada kulit.

Namun, penggunaan yang berlebihan dapat menyebabkan kulit kering.

5. Pengawet

Bahan tambahan berupa pengawet juga diberikan untuk memperpanjang umur simpan produk (6).

6. Asam sitrat

Asam sitrat merupakan asam organik lemah yang terdapat pada daun dan buah tumbuhan tertentu. Senyawa ini merupakan bahan pengawet alami yang baik dan dapat juga dipakai untuk mengatur tingkat kemasaman pada berbagai pengolahan makanan dan minuman ringan. Zat ini juga dapat digunakan sebagai zat pembersih yang ramah lingkungan dan sebagai antioksidan (14).

2.4 Pewarna

2.4.1 Bahan Pewarna

Menurut Peraturan Kepala BPOM RI no.18 Tahun 2015 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika. Bahan pewarna adalah bahan atau campuran bahan yang digunakan untuk memberi dan/atau memperbaiki warna pada kosmetika (15).

2.4.2 Jenis Zat Pewarna

A. Zat Pewarna Berdasarkan Sumbernya Dalam Bahan Tambahan Pangan

Secara garis besar, berdasarkan sumbernya dikenal dua jenis zat pewarna yang termasuk dalam golongan bahan tambahan pangan, yaitu:

1. Pewarna alami

Pewarna alami adalah pewarna yang dibuat melalui proses ekstraksi, isolasi atau derivatisasi (sintetis parsial) dari tumbuhan, hewan, mineral atau sumber alami lain, termasuk pewarna identik alami.

2. Pewarna sintetis

Pewarna sintetis adalah pewarna yang diperoleh secara sintetis kimiawi. Pewarna sintetis mempunyai keuntungan yang nyata dibandingkan pewarna alami, yaitu mempunyai kekuatan mewarnai yang lebih kuat, lebih seragam, lebih stabil dan biasanya lebih murah.

B. Pewarna yang Digunakan Dalam Kosmetika

Pewarna yang digunakan dalam kosmetika umumnya terdiri dari 2 jenis, yaitu:

1. Pewarna yang dapat larut dalam cairan (*soluble*), air, alkohol, atau minyak. Contoh warna kosmetik adalah:
 - a. Pewarna asam (*acid dyes*) yang merupakan golongan terbesar pewarna pakaian, makanan dan kosmetika. Unsur terpenting dari pewarna ini adalah gugus azo.
 - b. *Solvent dyes* yang larut dalam air atau alkohol, misal: merah DC, merah hijau No.17, violet, kuning.
 - c. *Xanthene dyes* yang dipakai dalam lipstik, misalnya DC orange, merah dan kuning.

2. Pewarna yang tidak larut dalam cairan (*insoluble*), yang terdiri atas bahan organik dan inorganik, misalnya *lakes*, besi oksida.

Tidak semua zat warna dapat digunakan untuk kosmetika. Kulit di beberapa bagian tubuh sensitif terhadap warna tertentu sehingga memerlukan warna khusus, seperti kulit sekitar mata, kulit sekitar mulut, bibir dan kuku.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian ini adalah eksperimental yaitu yang memberikan dan menggunakan suatu gejala yang disebut percobaan, dalam penelitian ini akan terlihat hubungan sebab akibat sebagai pengaruh dari suatu penelitian.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat-alat yang digunakan antara lain: alat-alat gelas laboratorium, cawan penguap, kertas saring, timbangan, *waterbath*, batang pengaduk, lumpang dan alu, pipet tetes, kertas perkamen, ayakan (mesh 60, 100), spatula, sudip, tempat *blush on*, dan toples.

3.2.2 Bahan

Bahan-bahan yang akan digunakan antara lain: buah terong belanda 5 kg, asam sitrat, talk, kaolin, lanolin, isopropil miristat, nipagin, zink oksida, *aquadest*.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Fitokimia dan Semi Solid Institut Kesehatan Helvetia, Jl. Kapten Sumarsono No.107 Medan. Waktu penelitian pada bulan Juni - Agustus pada tahun 2018.

3.4 Sampel Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan tanpa membandingkan dengan daerah lain. Sampel yang digunakan adalah buah Terong Belanda (*Solanum betaceum*) kulit

berwarna merah yang diperoleh di Pasar Induk Jl. Jamin Ginting, Lau Cih, Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara.

3.5 Sukarelawan

Sukarelawan yang dijadikan panel pada uji iritasi dan uji kesukaan dalam pembuatan pewarna alami blush on dari terong belanda berjumlah 10 orang dengan kriteria untuk uji iritasi sebagai berikut :

1. Wanita berbadan sehat
2. Usia antara 20-30 tahun
3. Tidak ada riwayat penyakit alergi
4. Bersedia menjadi sukarelawan (16).

Kriteria untuk uji kesukaan sebagai berikut :

1. Memiliki kepekaan dan konsistensi yang tinggi
2. Panelis yang digunakan adalah panelis yang tidak terlatih yang diambil secara acak
3. Berbadan sehat
4. Tidak dalam keadaan tertekan
5. Mempunyai pengetahuan dan pengalaman tentang penilaian organoleptik (17).

3.6 Prosedur Kerja

3.6.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan harus diperhatikan dengan teliti dalam pembuatan *blush on* dari terong belanda, yaitu:

a. Tahap penyediaan alat

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan *blush on* dari terong belanda harus dalam keadaan yang baik, tidak rusak, dan bersih.

b. Tahap penyediaan bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *blush on* dari terong belanda harus dalam keadaan yang baik, tidak cacat, dan tidak kadaluwarsa.

c. Tahap penimbangan

Bahan-bahan harus ditimbang sesuai ketentuan formula agar hasil akhir dari pembuatan *blush on* dari terong belanda baik dan optimal.

3.6.2 Ekstraksi Terong Belanda

Buah terong belanda yang telah dikumpulkan, dibersihkan dari pengotor lain, dicuci sampai bersih, kemudian kulit dan daging buah terong belanda dipisahkan. Kemudian daging terong belanda direndam dengan pelarut aquadest dan asam sitrat (9:1). Dimaserasi selama 24 jam didalam botol coklat yang ditutup rapat dan terlindung dari cahaya matahari, dengan sesekali diaduk. Hasil maserasi yang diperoleh disaring menggunakan corong buchner. Filtrat yang dihasilkan diuapkan menggunakan *waterbath* dengan suhu 50⁰C sampai didapat filtrat kental (18).

3.7 Pembuatan *Blush On* dari Pewarna Alami Terong belanda (*Solanum betaceum*) dalam Bentuk *Compact*.

3.7.1 Formula

Formula dasar yang dipilih pada pembuatan *blush on* dalam penelitian ini dengan komposisi sebagai berikut (6) :

R/	Kaolin	4,5 gram
	Zink oksida	2,5 gram
	Zat warna	x
	Parfum	secukupnya
	Nipagin	1%
	Isopropyl miristat	0,75 gram
	Lanolin	0,75 gram
	Talk	ad 50 gram

X merupakan konsentrasi zat warna dari ekstrak terong belanda.

Pada penelitian ini dibuat sediaan *blush on* dengan variasi konsentrasi 15%, 20%, 25%. Sebagai blanko juga dibuat sediaan pewarna pipi tanpa menggunakan ekstrak terong belanda.

Formulasi *blush on* yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Formula Sediaan *Blush On* Buah Terong Belanda

<i>Komposisi</i>	F1	F2	F3	F4
Kaolin	4.50	3.78	3.55	3.33
Zink Oksida	2.50	2.10	1.97	1.85
Zat warna	0	7.50	10.00	12.50
Nipagin	0.50	0.50	0.50	0.50

Isopropil miristat	1.50	1.26	1.18	1.11
Lanolin	1.50	1.26	1.18	1.11
Parfum	3 tetes	3 tetes	3 tetes	3 tetes
Talkum ad	50	50	50	50

Keterangan:

F1 : Formula tanpa ekstrak terong belanda (Blanko)

F2 : Formula dengan konsentrasi ekstrak terong belanda 15%

F3 : Formula dengan konsentrasi ekstrak terong belanda 20%

F4 : Formula dengan konsentrasi ekstrak terong belanda 25%

3.7.2 Prosedur Pembuatan *Blush On*

Digerus zink oksida terlebih dahulu, kemudian diayak dengan pengayak mesh 100. Masing-masing bahan serbuk seperti kaolin, zink oksida, dan nipagin dihaluskan di dalam lumpang (I), kemudian ekstrak terong belanda digerus didalam lumpang (II) dan tambahkan talkum sedikit demi sedikit gerus hingga homogen. Kemudian dicampurkan kedalam campuran (lumpang I) gerus lagi hingga homogen. Tambahkan zat pengikat isopropil miristat dan lanolin yang sebelumnya telah dipanaskan terlebih dahulu sampai mencair, dan digerus sampai homogen, kemudian disemprotkan parfum, kemudian masukkan ke dalam wadah *blush on* dan dikeringkan di dalam lemari pengering selama 20 menit (6).

3.8 Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan dengan menggunakan objek glass. Sejumlah tertentu sediaan jika dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok, sediaan harus menunjukkan susunan yang homogeny dan tidak terlihat adanya butiran kasar (19).

3.9 Uji Hedonik

Uji kesukaan dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan yang dibuat. Jumlah panel uji kesukaan adalah 10 orang panelis dengan cara setiap panelis memberikan penilaian terhadap pewarna pipi.

Kriteria penelitian dalam uji organoleptik menggunakan teknik *skoring*.

Rentang skor dalam penelitian adalah 4 sampai 1 sebagai berikut: (20)

1. Sangat suka : 4
2. Suka : 3
3. Kurang suka : 2
4. Tidak suka : 1

3.10 Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan terhadap sediaan *blush on* yang dibuat menggunakan ekstrak terong belanda sebagai pewarna dengan maksud untuk mengetahui bahwa *blush on* yang dibuat dapat menimbulkan iritasi pada kulit atau tidak. Iritasi dapat dibagi menjadi 2 kategori, yaitu iritasi primer yang akan segera timbul sesaat setelah terjadi pelekatan atau penyentuhan pada kulit, dan iritasi sekunder yang reaksinya baru timbul beberapa jam setelah penyentuhan pada kulit.

Teknik yang digunakan pada uji iritasi ini adalah tempel *preventif* (*patch test*), yaitu dengan memakai kosmetik di belakang daun telinga terhadap 10 orang panelis dengan sediaan yang digunakan adalah sediaan konsentrasi 15%.

Reaksi iritasi ditandai adanya kemerahan, gatal-gatal, atau bengkak pada kulit dibelakang daun telinga yang diberi perlakuan. Adanya kulit merah diberi tanda (+), gatal-gatal (++), bengkak (+++), dan yang tidak menunjukkan reaksi

apa-apa diberi tanda (-). Uji dilakukan sebanyak 2 kali sehari selama dua hari berturut-turut.

3.10 Uji pH

Pengukuran pH dilakukan dengan menggunakan alat pH meter. Pengukuran pH pada sediaan pemerah pipi digunakan untuk mengetahui cocok atau tidak pemerah pipi yang dibuat pada penelitian ini apabila diaplikasikan pada kulit, sebelum dicelupkan ke sediaan, pH meter dikalibrasi terlebih dahulu. Syarat pH sediaan pemerah pipi yang baik sesuai dengan pH kulit secara umum adalah 4-7 (21).