

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Uraian Buah Terong Belanda

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.

Terong belanda merupakan tanaman subtropis yang mampu tumbuh dengan baik pada suhu 18 - 22°C 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 10°C.

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 .

2.1.1 Sistematika Buah Terong Belanda

Secara taksonomi menurut Wikipedia Indonesia,tanaman terong belanda dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kerajaan	: Plantae
Subkerajaan	: Tracheobionta
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Subkelas	: Asteridae
Bangsa	: Solanales

Keluarga : Solanaceae
Genus : Solanum
Spesies : *Solanum betaceum Cav.*

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, dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Terong Belanda (*Solanum betaceum Cav.*)

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 .

2.1.4 Kandungan dan Manfaat

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.

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

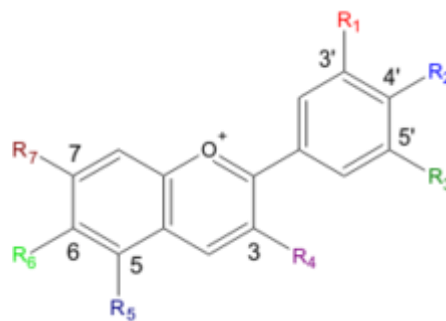
2.1.4.2 Antosianin

Antosianin (Gambar 2.2) 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

Antosianin mempunyai berat molekul 207,08 g/mol dan rumus molekul $C_{15}H_{11}O$.

Antosianin terdapat dalam semua tumbuhan tingkat tinggi, banyak ditemukan dalam bunga dan buah, tetapi ada juga yang ditemukan dalam daun, batang, dan akar. Bagi tumbuhan, antosianin memiliki banyak fungsi yang

berbeda, misalnya sebagai antioksidan dan pelindung untuk melawan sinar UV. Antosianin telah digunakan untuk mewarnai sejak zaman dahulu. Warna antosianin bergantung pada struktur dan keasaman. Sebagian besar antosianin berwarna merah pada kondisi asam dan berubah menjadi biru dan ungu pada kondisi basa. Selain itu, warna antosianin juga terpengaruh oleh suhu, oksigen dan sinar UV (Juwita, 2014).



Gambar 2.2 Struktur Antosianin

2.2 Zat Pewarna

Zat pewarna tambahan yang digunakan dapat berupa zat warna sintetik ataupun alami. Zat warna alami adalah zat warna (pigmen) yang diperoleh dari tumbuhan, hewan atau dari sumber mineral yang aman digunakan, contoh pewarna alami yaitu, curcumin, klorofil, karoten dan antosianin. Pewarna sintetik diperoleh secara sintetik kimiawi, salah satu contohnya yaitu Rhodamin B. Penggunaan zat warna sintetik menjadi pilihan utama karena harganya yang murah, warna yang dihasilkan lebih cerah dan stabil dibandingkan pewarna alami. Namun, penggunaan pewarna sintetik perlu memperhatikan aturan pemakaian. Penyalahgunaan zat pewarna melebihi ambang batas maksimum dapat mempengaruhi kesehatan konsumen, sehingga penggunaan pewarna alami menjadi pilihan yang jauh lebih aman.

2.3 Ekstrak (*Extracta*)

Menurut Farmakope Indonesia Edisi V, Ekstrak adalah sediaan pekat yang diperoleh dengan mengekstraksi zat aktif dari simplisia nabati atau simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua

pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian hingga memenuhi baku yang telah ditentukan.

2.3.1 Jenis-jenis Ekstrak

- a. Ekstrak cair (liquidum)
- b. Ekstrak kental (spissum)
- c. Ekstrak kering (siccum)

2.3.2 Cara Pembuatan Ektstrak

2.3.2.1 Pembuatan Ekstrak Menurut Farmakope Indoneisa Edisi III

Menurut Farmakope Indonesia edisi III pembuatan ekstrak ada dua cara, yaitu maserasi dan perkolasi.

1. Maserasi

Kecuali dinyatakan lain, dilakukan dengan cara memasukkan 10 bagian simplisia atau campuran simplisia dengan derajat halus yang cocok ke dalam sebuah bejana, tuangi dengan 75 bagian cairan penyari, tutup, biarkan selama 5 hari terlindung dari cahaya sambil diaduk, serkai, peras, cuci ampas dengan cairan penyari secukupnya hingga diperoleh 100 bagian. Pindahkan kedalam bejana tertutup, biarkan ditempat sejuk, terlindung dari cahaya selama 2 hari, enap tuangkan lalu saring.

2. Perkolasi

Kecuali dinyatakan lain, dilakukan dengan cara basahi 10 bagian simplisia atau campuran simplisia dengan derajat halus yang cocok dengan 2,5 bagian sampai 5 bagian cairan penyari, masukkan ke dalam bejana tertutup sekurang-urangnya selama 3 jam. Pindahkan massa sedikit demi sedikit kedalam perkolator sambil ditekan dengan hati-hati, tuangi dengan cairan penyari secukupnya sampai cairan mulai menetes dan diatas simplisia masih terdapat selapis cairan penyari, tutup perkolator diamkan selama 24 jam. Biarkan cairan menetes dengan kecepatan 1 ml/menit tambahkan berulang-ulang cairan penyari sehingga selalu terdapat selapis cairan penyari diatas simplisia, hingga diperoleh 80 bagian perkolat. Peras massa campurkan cairan perasan kedalam

perkolat, tambahkan cairan penyari secukupnya hingga diperoleh 100 bagian. Pindahkan kedalam bejana, tutup biarkan selama 2 hari di tempat sejuk, terlindung dari cahaya. Enap tuangkan lalu saring.

Pada penelitian ini penulis melakukan proses ekstraksi secara maserasi dengan menggunakan etanol 96% sebagai pelarut, kemudian ekstrak dipisahkan menggunakan rotari evaporator hingga diperoleh ekstrak kental.

2.3.2.2 Pembuatan Ekstrak Menurut Farmakope Herbal

Buat ekstrak dari serbuk kering simplisia dengan cara maserasi menggunakan pelarut yang sesuai. Gunakan pelarut yang dapat menyari sebagian metabolit sekunder yang terkandung dalam serbuk simplisia. Jika tidak dinyatakan lain gunakan *etanol 70% P*.

Masukkan satu bagian serbuk kering simplisia ke dalam maserator, tambahkan 10 bagian pelarut. Rendam selama 6 jam pertama sambil sekali-sekali diaduk, kemudian diamkan selama 18 jam. Pisahkan maserat dengan cara pengendapan, sentrifugasi, dekantasi, atau filtrasi. Ulangi proses penyarian sekurang-kurangnya dua kali dengan jenis dan jumlah pelarut yang sama.

Kumpulkan semua maserat, kemudian uapkan dengan penguap vakum atau penguap tekanan rendah hingga diperoleh ekstrak kental.

Hitung rendemen yang diperoleh yaitu persentase bobot (b/b) antara rendemen dengan bobot serbuk simplisia yang digunakan dengan penimbangan. Rendemen harus mencapai angka sekurang-kurangnya sebagaimana ditetapkan pada masing-masing monografi ekstrak.

Pembuatan ekstrak bisa dilakukan dengan cara lain seperti perkolasi, sokletasi atau "counter current".

2.4 Kosmetika

2.4.1 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”

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 220/Men.Kes/Per/ix/76 tentang Produksi dan Peredaran Kosmetik dan Alat Kesehatan, yang dimaksud dengan kosmetik adalah bahan atau campuran bahan untuk digosokkan, dilekatkan, dituangkan, dipercikkan atau disemprotkan pada, dimasukkan dalam, dipergunakan pada badan atau bagian badan dengan maksud untuk membersihkan, memelihara, menambah daya tarik atau mengubah rupa dan tidak termasuk golongan obat.

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.

2.4.2 Penggolongan Kosmetik

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

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

2. 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.

2.5 BlushOn

2.5.1 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 .

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.

2.5.2 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*) (Gambar 2.3). Partikelnya sangat padat sehingga warnanya lebih nyata saat diaplikasikan sebagai pemerah pipi. Formulasinya cocok untuk semua jenis kulit terutama untuk kulit berminyak.



Gambar 2.3 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 (Gambar 2.4).

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 2.4 Cream Blush

3) Blush On Ball

Blush on ball bentuknya menyerupai warna-warni bola-bola kecil (Gambar 2.5). Cukup dengan memutar kuat beberapa kali diatas bulatan tersebut dan warna sudah menempel pada kuas. Cocok digunakan untuk semua jenis kulit.



Gambar 2.5 Blush On Ball

4) *Gel Blush*

Teksturnya mirip seperti *gel* sehingga warnanya tidak terlalu nyata dan transparan. Karena teksturnya basah sehingga penggunaannya lebih mudah dengan tangan. *Blush on gel* (Gambar 2.6) cocok untuk semua jenis kulit terutama kulit kering dengan tampilan wajah yang natural.



Gambar 2.6 *Gel Blush*

5) *Chubby Pencil Blush dan Tint Blush*

Pencil blush (Gambar 2.7) 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* (Gambar 2.8) cocok untuk kulit normal yang cenderung berminyak.



Gambar 2.7 *Chubby Pencil Blush*



Gambar 2.8 *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.

2.6 Komposisi Modifikasi Formula

1. Zink Oksida (ZnO)

Zink Oksida yang baru dipijarkan mengandung tidak kurang dari 99,0% dan tidak lebih dari 100,5% ZnO. Pemerian serbuk amorf, sangat halus putih atau putih kekuningan, tidak berbau; lambat laun menyerap karbon dioksida dari udara. Kelarutan tidak larut dalam air dan dalam etanol; larut dalam asam encer. (Departemen Kesehatan RI. 2014. Farmakope Indonesia Edisi V).

2. Kaolin (Bolus Alba)

Kaolin adalah aluminium silikat hidrat alam yang telah dimurnikan dengan pencucian dan telah dikeringkan. Mengandung baun pendispersi. Pemerianya yaitu berupa serbuk ringan, putih, bebas dari butiran kasar, tidak berbau, tidak berasa, licin. Berkhasiat sebagai penyerap (Departemen Kesehatan RI. 2014. Farmakope Indonesia Edisi V).

3. Parafin Lliquid

Parafin liquid adalah campuran hidrokarbon padat yang dimurnikan, yang diperoleh dari minyak tanah. Pemerian cairan kental, transparan, tidak berwarna, hampir tidak berbau, hampir tidak mempunyai rasa. Kelarutannya yaitu tidak larut dalam air dan etanol (95%), larut dalam klorofom P, dan dalam eter P. Berkhasiat sebagai laksativum (Departemen Kesehatan RI. 2014. Farmakope Indonesia Edisi V).

4. Nipagin

Pemerian nya yaitu berupa hablur kecil, tidak berwarna, putih, tidak berbau atau bau khas lemah, mempunyai sedikit rasa terbakar. Kelarutan nya yaitu larut dalam 5 bagian propilenglikol, 3 bagian etanol 95%, 60 bagian gliserin, dan 400 bagian air. Berguna sebagai pengawet agar sediaan dapat disimpan dalam waktu tertentu (Departemen Kesehatan RI. 1979. Farmakope Indonesia Edisi III)

5. Oleum Rosae (Minyak Mawar)

Minyak mawar adalah minyak atsiri yang diperoleh dengan penyulingan uap bunga mawar. Pemerianya yaitu berupa cairan, tidak berwarna atau kuning, bau menyerupai bunga mawar, rasa khas, pada suhu 25°C kental. Kelarutan yaitu larut dalam 1 bagian kloroform P (Departemen Kesehatan RI. 1979. Farmakope Indonesia Edisi III).

6. Talkum

Talkum adalah magnesium silikat hidrat alam, kadang-kadang mengandung sedikit aluminium silikat. Pemerannya yaitu berupa serbuk hablur, sangat halus licin, mudah melekat pada kulit, dan bebas dari butiran, warna putih atau putih kelabu. Kelarutan yaitu tidak larut dalam hampir semua pelarut. Berkhasiat sebagai zat tambahan (Departemen Kesehatan RI. 1979. Farmakope Indonesia Edisi V)

2.7 Kerangka konsep

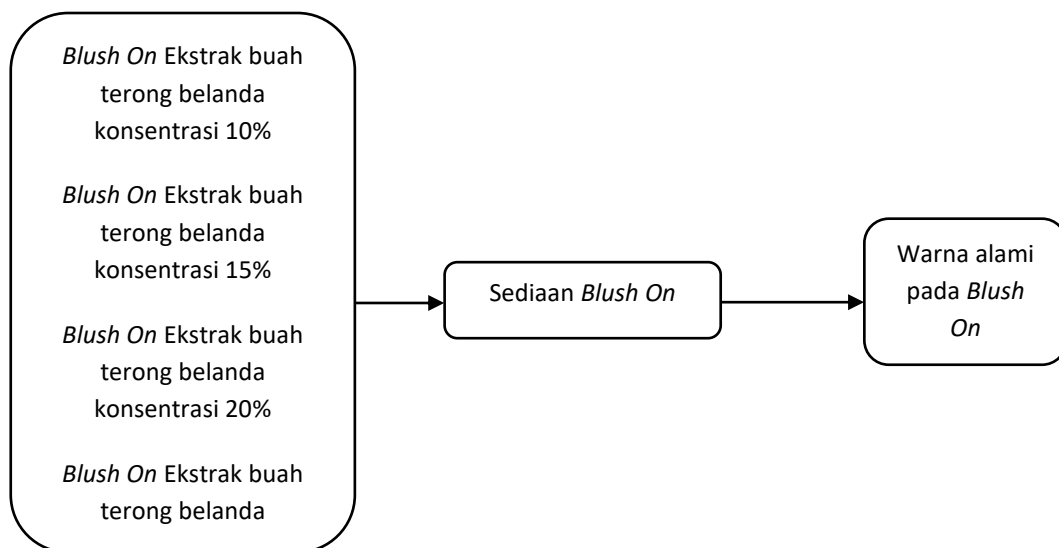
Variabel

Variabel

Parameter

Bebas

Terikat



2.8 Defenisi Operasional

1. Ekstrak etanol buah terong belanda adalah ekstrak kental yang terbuat dari buah terong belanda yang dibuat berdasarkan Farmakope Indonesia Edisi III.
2. *Blush On* ekstrak terong belanda 10% adalah blush on yang dibuat dengan pewarna 10% etanol terong belanda.
3. *Blush On* ekstrak terong belanda 15% adalah blush on yang dibuat dengan pewarna 15% etanol terong belanda.
4. *Blush On* ekstrak terong belanda 20% adalah blush on yang dibuat dengan pewarna 20% etanol terong belanda.
5. *Blush On* ekstrak terong belanda 25% adalah blush on yang dibuat dengan pewarna 25% etanol terong belanda.
6. *Blush On* adalah salah satu kosmetik yang biasanya diaplikasikan pada pipi, untuk menimbulkan rona kemerahan yang alami.
7. Warna alami adalah zat warna yang berasal dari tumbuhan atau hewan yang aman digunakan dibanding dengan pewarna sintetis.

2.9 Hipotesis

Buah terong belanda (*Solanum betaceum* Cav.) dapat dijadikan pewarna alami pada sediaan *Blush On* .