

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Uraian Buah Naga

Tanaman buah naga berasal dari Meksiko, Amerika Tengah, dan Amerika Selatan bagian utara. Di habitat aslinya tanaman ini tumbuh di lingkungan hutan belantara. Buah naga termasuk jenis kaktus yang tumbuh merambat sehingga membutuhkan tiang penyangga agar tanaman dapat berdiri tegak. Ada 4 jenis tanaman buah naga yang memiliki prospek baik, yakni buah naga daging putih (*Hylocereus undatus*), buah naga daging merah (*Hylocereus polyrhizus*), buah naga kulit kuning (*Selenicereus megalanthus*), dan buah naga daging supermerah (*Hylocereus lemairei*) (Budi Samadi, 2013).

##### 2.1.1 Sistematika Buah Naga Daging Supermerah



**Gambar 2.1** Buah naga daging supermerah (*Hylocereus lemairei* (Hook.) Britton & Rose)

Sistematika buah naga daging supermerah sebagai berikut:

Divisio	: Spermatophyta
Sub Divisio	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Cactales
Familia	: Cactaceae
Genus	: <i>Hylocereus</i>
Spesies	: <i>Hylocereus lemairei</i> (Hook.) Britton & Rose

### 2.1.2 Morfologi Tumbuhan

Tumbuhan buah naga mempunyai akar serabut yang menyebar di permukaan tanah. Buah naga daging supermerah memiliki batang lebih besar dibanding buah naga lainnya, dari batang tersebut tumbuh banyak cabang yang bentuk dan warnanya sama dengan batang utama. Bunga buah naga muncul dari tempat tumbuhnya duri yang terdapat dibagian punggung cabang dan mulai berbunga  $\pm$  10 bulan setelah ditanam. Buahnya berbentuk bulat dengan sulur berwarna merah. Kulit buah berwarna merah bersulur dengan bobot mencapai 500 gram dan memiliki tingkat kemanisan 13-15 briks.

### 2.1.3 Kandungan dan Manfaat Buah Naga Daging Supermerah

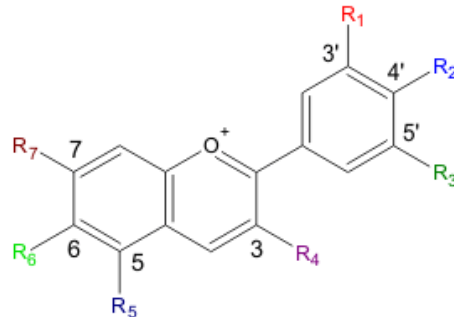
Buah naga juga kaya akan antioksidan seperti vitamin C dan flavonoid, yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan kosmetik untuk menjaga kelembaban pada kulit. Buah naga juga bermanfaat sebagai penyeimbang gula darah, pencegah kanker, dan dapat menurunkan kolesterol. Di samping itu, buah naga memiliki kandungan gizi cukup lengkap seperti ditunjukkan pada tabel 2.1 berikut ini (Budi Samadi, 2013).

**Tabel 2.1** Kandungan gizi buah naga (Per 100 gram)

No.	Komposisi	Jumlah
1.	Kadar Air	82,5 – 83 gram
2.	Protein	0,159 – 0,229 gram
3.	Lemak	0,21 – 0,61 gram
4.	Serat kasar	0,7 – 0,90 gram
5.	Kalsium	6,3 – 8,8 mg
6.	Besi	0,55 – 0,65 mg
7.	Karotin	0,005 – 0,012 mg
8.	Vitamin B <sub>1</sub>	0,28 – 0,30 mg
9.	Vitamin B <sub>2</sub>	0,043 – 0,045 mg
10.	Vitamin B <sub>3</sub>	0,297 – 0,43 mg
11.	Vitamin C	8 – 9 mg
12.	Riboflavin	0,043 – 0,044 mg

Sumber: Taiwan Food Industry Development And Research Authorities (dalam Budi S, 2013)

## 2.2 Antosianin



**Gambar 2.2** Struktur kimia Antosianin

Antosianin merupakan salah satu bagian penting dalam kelompok pigmen setelah klorofil. Warna pigmen antosianin adalah merah, biru, violet, dan biasanya dijumpai pada bunga, buah-buahan, dan sayur-sayuran. Pada pH rendah (asam) pigmen ini berwarna merah dan pada pH tinggi berubah menjadi violet yang kemudian menjadi biru (F.G. Winarno, 2008). Antosianin stabil pada pH 3,5 dan suhu 50°C mempunyai berat molekul 207,08 gram/mol dan rumus molekul  $C_{15}H_{11}O$ . Sifat fisika dan kimia antosianin dilihat dari kelarutannya, antosianin larut dalam pelarut polar, yaitu pelarut yang memiliki rumus umum ROH dan menunjukkan adanya atom hidrogen yang menyerang atom elehtronegatif (oksigen) yaitu seperti air, etanol, dan metanol (Iweni, 2014). Berdasarkan survey dengan subjek orang-orang italia, didapatkan asupan harian antosianin berada pada kisaran 25 sampai 215 mg/orang, tergantung pada umur dan jenis kelamin. Efek samping konsumsi antosianin belum ditemukan, karena belum adanya laporan toksisitas antosianin. Penggunaan antosianin tidak mempunyai batas maksimum tertentu, selama masih dalam kondisi wajar (NE Husna, 2013).

## 2.3 Zat Pewarna

Zat pewarna tambahan yang digunakan dapat berupa zat warna sintetis 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, caramel, klorofil, karoten dan antosianin. Pewarna sintetis diperoleh secara sintetis kimiawi, salah satu contohnya yaitu Rhodamin B. Penggunaan zat warna sintetis 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.

#### **2.4 Ekstrak (Extracta)**

Ekstrak adalah sediaan kering, kental atau cair dibuat dengan menyari simplisia nabati atau hewani menurut cara yang cocok, di luar pengaruh cahaya matahari langsung. Ekstrak kering harus mudah digerus menjadi serbuk. Ekstraksi biasanya dilakukan dengan metode dasar yaitu maserasi dan perkolasi (Farmakope Indonesia ed. III, 1979).

Maserasi kecuali dinyatakan lain, dilakukan dengan cara memasukkan 10 bagian simplisia atau campuran simplisia dengan derajat kehalusan yang cocok kedalam sebuah bejana, tuangi dengan 75 bagian cairan penyari, tutup, diamkan selama 5 hari sambil setiap hari diaduk-aduk, minimal 3 kali pengadukkan selama pendiaman, serkai/saring lalu tampung filtratnya dan bilas ampasnya dengan cairan penyari sampai diperoleh 100 bagian, lalu enap tuangkan selama 2 hari.

Perkolasi kecuali dinyatakan lain, dilakukan dengan cara membasahi 10 bagian simplisia atau campuran simplisia dengan derajat kehalusan yang cocok dengan 2,5 bagian sampai 5 bagian cairan penyari, masukkan kedalam bejana tertutup sekurang-kurangnya selama 3 jam. Pindahkan masa sedikit demi sedikit kedalam perkolator sambil tiap kali di tekan hati-hati, tuangi dengan cairan penyari secukupnya sampai cairan mulai menetes dan diatas simplisia masih terdapat selapis cairan penyari ( $\pm 3$  cm), tutup perkolator, biarkan selama 24 jam. Biarkan cairan menetes dengan kecepatan 1 ml per menit, tambahkan berulang-ulang cairan penyari secukupnya sehingga selalu terdapat selaapis cairan penyari diatas simplisia, hingga diperoleh 80 bagian perkolat. Peras masa, campurkan cairan perasan ke dalam perkolat, tambahkan cairan penyari secukupnya hingga diperoleh 100 bagian. Pindahkan kedalam bejana, tutup, biarkan selama 2 hari ditempat sejuk, terlindung dari cahaya, lalu enap tuangkan selama 2 hari.

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.

## 2.5 Kosmetika

Istilah kosmetik berasal dari kata Yunani yakni “kosmetikos” yang berarti “keahlian dalam menghias”. Kosmetika menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 239/Men.Kes/Per/V/85 adalah “bahan atau campuran bahan untuk digosokkan, dilekatkan, dituangkan, dipercikkan atau disemprotkan pada, dimasukkan dalam, dipergunakan pada badan atau bagian badan manusia dengan maksud untuk membersihkan, memelihara, menambah daya tarik atau mengubah rupa dan tidak termasuk golongan obat”.

Terdapat beberapa penggolongan kosmetik sesuai kegunaannya bagi kulit. Salah satunya adalah kosmetik riasan (kosmetik dekoratif atau *make up*) yang memiliki fungsi merias dan menutupi ketidaksempurnaan pada kulit, sehingga penampilan jadi lebih menarik serta menimbulkan efek psikologis yang baik, seperti percaya diri (*self confidence*). Kosmetik riasan (kosmetik dekoratif atau *make up*) yang hanya menimbulkan efek pada permukaan dan pemakaiannya sebentar. Misalnya: bedak, pewarna bibir, pemerah pipi (*blush on*), *eye shadow*, dan lain-lain.

## 2.6 *Blush on*

*Blush on* adalah salah satu kosmetik yang biasanya diaplikasikan pada pipi, untuk menimbulkan rona kemerahan yang alami, agar rona wajah kelihatan segar, sehat dan tidak pucat (Galih Sekar Ayu, 2014).

Wajah merona lebih disukai daripada wajah yang putih dan pucat, rona merah dipipi membuat wajah tampak segar, cerah dan menarik. Oleh karena itu, pewarna pipi atau *blush on* termasuk sediaan kosmetik wajib dalam rangkaian *make up* wajah. Untuk mendapatkan rona merah yang menarik, pilihlah warna pada sediaan pewarna pipi yang sesuai dengan warna kulit wajah. Warna merah muda yang paling lembut cocok digunakan pada kulit yang berwarna putih. Sedangkan untuk warna kulit sawo matang akan lebih cocok menggunakan pewarna pipi dengan warna merah muda yang lebih tua.

Ada beberapa jenis *blush on* dan cara mengaplikasikannya (Galih Sekar Ayu, 2014):

1. *Blush on* berbentuk krim  
*Blush on* seperti ini sesuai untuk semua jenis kulit, terutama kulit yang berminyak, karena tidak akan membuat kulit terlihat berkilat. Teksturnya lebih padat dibandingkan krim pelembab dan warnanya lebih jelas. Cara mengaplikasikannya ke wajah yaitu dengan cara, oleskan setitik krim ke bagian tersebut, lalu baurkan sampai warnanya menyatu dengan warna kulit.
2. *Blush on* berbentuk padat (*compact*)  
*Blush on* bentuk ini merupakan jenis yang paling populer. Untuk mengoleskannya menggunakan bantuan *brush* atau *spons*. Cara pemakaian pewarna pipi ini cukup praktis, sehingga cocok digunakan saat terburu-buru atau bagi pemula yang baru belajar memakai *blush on*.
3. *Blush on* berbentuk tabur  
*Blush on* berbentuk tabur ini mirip dengan bedak tabur, tetapi dipakai untuk bagian pipi. Cara mengaplikasikannya ke wajah yaitu dengan menggunakan kuas yang berukuran besar dan lembut, kemudian disapukan pada bagian pipi sampai warnanya menyatu dengan warna kulit wajah.
4. *Blush on* dalam kemasan mungil (*blush on ball*).  
*Blush on* ini memiliki bentuk yang unik, dalam kemasan yang mungil dan berbentuk bulat seperti bola-bola kecil. Cara mengaplikannya ke wajah dengan menggunakan kuas, cukup utar-putar ujung kuas pada pewarna pipi, lalu aplikasikan di wajah sampai warnanya menyatu dengan kulit wajah.
5. *Blush on* berbentuk gel  
*Blush on* ini sangat transparan dan teksturnya mirip gel. Memakai pewarna pipi seperti ini, cukup setitik dan oleskan pada wajah.

## 2.7 Komposisi Modifikasi Formula

1. Zink oksida (ZnO)  
Sengoksida mengandung tidak kurang dari 99,0% ZnO, dihitung terhadap zat yang telah dipijarkan. Pemerianya yaitu berupa serbuk amorf, sangat halus, putih atau putih kekuningan, tidak berbau, tidak berasa, lambat laun menyerap karbondioksida dari udara. Kelarutannya yaitu praktis tidak larut

dalam air dan dalam etanol 95%, larut dalam asam mineral encer dan dalam larutan alkali hidroksida (Farmakope Indonesia ed. III, 1979).

#### 2. Kaolin (bolus alba)

Kaolin adalah aluminium silikat hidrat alam yang telah dimurnikan dengan pencucian dan telah dikeringkan. Mengandung bahan pendispersi. Pemerriannya yaitu berupa serbuk ringan, putih, bebas dari butiran kasar, tidak berbau, tidak berasa, licin. Berkhasiat sebagai penyerap (Farmakope Indonesia ed. III, 1979).

#### 3. Parafin liquid

Parafin liquid adalah campuran hidrokarbon yang diperoleh dari minyak mineral. Pemerian cairan kental, transparan, tidak berwarna, hampir tidak berbau, hampir tidak mempunyai rasa. Kelarutannya yaitu tidak larut dalam air dan dalam etanol (95%), larut dalam *kloroform P*, dan dalam *eter P*. Berkhasiat sebagai Laksativum (Farmakope Indonesia ed. III, 1979).

#### 4. Nipagin

Pemerriannya yaitu berupa hablur kecil, tidak berwarna, putih, tidak berbau atau bau khas lemah, mempunyai sedikit rasa terbakar. Kelarutannya yaitu larut dalam 5 bagian propilenglikol, 3 bagian atanol 95%, 60 bagian gliserin, dan 400 bagian air. Berguna sebagai pengawet agar sediaan dapat disimpan dalam waktu tertentu (Farmakope Indonesia ed. III, 1979).

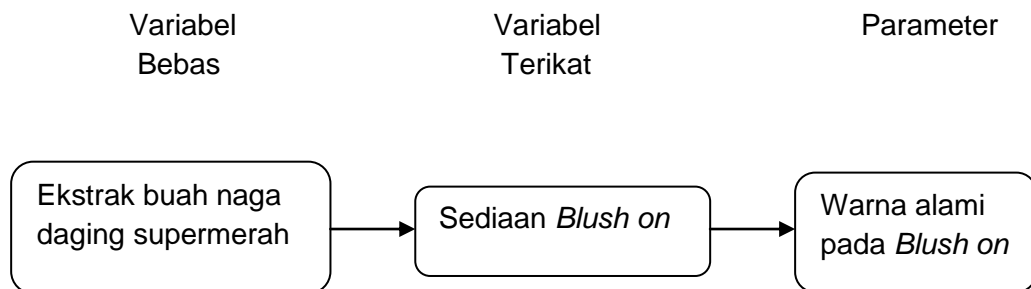
#### 5. Oleum rosae (minyak mawar)

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

#### 6. Talkum

Talkum adalah magnesium silikat hidrat alam, kadang-kadang mengandung sedikit aluminium silikat. Pemerriannya 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 (Farmakope Indonesia ed. III, 1979).

## 2.8 Kerangka Konsep



## 2.9 Defenisi Operasional

1. Ekstrak etanol buah naga daging supermerah adalah ekstrak kental yang terbuat dari buah naga daging supermerah
2. *Blush on* adalah salah satu kosmetik yang biasanya diaplikasikan pada pipi, untuk menimbulkan rona kemerahan yang alami.
3. Warna alami adalah zat warna yang berasal dari tumbuhan atau hewan yang aman digunakan dibanding dengan pewarna sintetis.

## 2.10 Hipotesis

Buah naga daging supermerah (*Hylocereue lemairei* Hook. Britton & Rose) dapat dijadikan pewarna alami pada sediaan *blush on*.