

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Tumbuhan

1. Buah Naga Merah

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 (Khairurrozikin, 2023).

Buah naga (*Dragon Fruit*) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang baru dibudidayakan di Indonesia dengan warna buah merah yang menyala dan bersisik hijau. Buah ini memiliki bentuk yang sangat unik dan cukup memikat untuk dilihat. Bentuk fisiknya mirip dengan buah nanas hanya saja buah ini memiliki sulur pada kulitnya. Buah naga berwarna merah jambu dengan daging buah berbagai jenis antara lain berwarna putih, kuning dan merah dengan biji kecil berwarna hitam yang sangat lembut dan lunak (Akbar, 2020).

2. Klasifikasi Buah Naga Merah



Gambar 1 Buah Naga Merah

Buah naga termasuk dalam kelompok tanaman kaktus atau family Cactaceae dan Subfamili Hylocereanea. Adapun klasifikasi buah naga tersebut adalah:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Dicotyledoneae
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Cactaceae
Genus	: Hylocereus
Spesies	: <i>Hylocereus polyrhizus</i> (F. A. C. Weber) Britton & Rose

3. Morfologi Tumbuhan Buah Naga Merah

Tanaman buah naga merah tidak memiliki daun. Akar tanaman buah naga merah merupakan akar udara atau akar gantung yaitu tumbuh di pangkal batang dalam tanah, sehingga tumbuhan dapat tetap hidup tanpa tanah. Batang buah naga ini mengandung air dalam bentuk lendir dan berlapis lilin. Warna batangnya hijau dengan ukuran panjang dan berbentuk siku atau segitiga. Batang dan cabang mengandung cambium yang berfungsi untuk pertumbuhan tanaman (Akbar, 2020).

Buah naga ini adalah satu buah yang tidak memiliki daun dan hanya terdiri dari batang, akar, cabang, buah, biji dan bunga, sehingga morfologinya sebagai tumbuhan tidak sempurna. Adapun dua jenis akar pada buah naga, yaitu akar yang tumbuh di batang dan akar udara bawah tanah. Tanaman buah naga masih dapat tumbuh dan menyerap unsur hara dan cadangan makanan dari udara, karena tanaman ini sangat hidup bila akarnya dicabut dari tanah (Sari et al., 2023).

4. Zat yang Dikandung dan Manfaat

Beberapa kandungan buah naga yang penting bagi kesehatan antara lain vitamin C, kalsium, fosfor, serta serat. Vitamin C paling tinggi terdapat pada buah naga putih dan kandungan fosfor dan serat paling tinggi terdapat pada buah naga merah, buah naga merah memiliki pigmen warna berupa antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan. Kandungan zat-zat buah naga dapat

digunakan untuk mengatasi atau mencegah penyakit kanker usus besar, diabetes, hipertensi, osteoporosis, ginjal, menurunkan kolesterol, dan sebagainya.

B. Kosmetik

1. Pengertian kosmetik

Menurut Peraturan Kepala Badan POM RI Nomor 23 Tahun 2019 pengertian kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar), gigi dan membran mukosa mulut, terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik. (Amalia Yunia Rahmawati, 2020).

Tujuan pemakaian kosmetika pada awalnya adalah tujuan dekoratif (riasan). Manusia merias diri agar terlihat lebih cantik dari aslinya dengan memulas serta menutupi kekurangan-kekurangan yang ada pada tubuhnya. Dengan cara itu maka manusia menampilkan diri lebih baik dan kepercayaan diripun tumbuh (Mora, 2017).

2. penggolongan kosmetik

a. Kosmetik perawatan kulit (skin-care cosmetics)

Jenis ini perlu untuk merawat kebersihan dan kesehatan kulit. Termasuk di dalamnya seperti kosmetik untuk membersihkan kulit (cleanser), kosmetik untuk melembabkan kulit (moisturizer) seperti moisturizer cream, kosmetik pelindung kulit, misalnya sunscreen cream dan kosmetik untuk menipiskan atau mengampelas kulit (peeling), misalnya scrub cream.

b. Kosmetik riasan (dekoratif atau make-up)

Jenis ini diperlukan untuk merias dan menutup kekurangan pada kulit sehingga menghasilkan penampilan yang lebih menarik serta menimbulkan efek psikologis yang baik, seperti percaya diri (Hughes, 2018).

C. Lip balm

1. Pengertian *Lip Balm*

Lip balm merupakan sediaan yang diaplikasikan pada bibir yang berfungsi sebagai pelembab dan pencerah dengan cara membentuk lapisan minyak yang tidak dapat bercampur pada permukaan bibir. Lapisan yang terbentuk oleh *lip balm* merupakan lapisan pelindung bibir dari pengaruh luar (Intan, 2021).

Lip Balm adalah formulasi yang diterapkan ke bibir untuk mencegah pengeringan dan melindungi terhadap faktor lingkungan yang merugikan. Lipstik dan *Lip Balm* memiliki kemiripan, bahan utama Lipstik adalah asam lemak seperti lilin, minyak dan mentega yang memberikan konsistensi dan bekerja sebagai emolien dalam formulasi. Namun ada perbedaan yang signifikan beberapa diantara Lipstik dan *Lip Balm*, terutama mengenai fungsi dimana Lipstik digunakan untuk memberikan warna pada bibir sedangkan *Lip Balm* memberikan perlindungan (Juniry Akmara Dhina et al., 2022).

Evaluasi sediaan lip balm dapat dilihat dengan menggunakan cara:

- a. Uji organopleptis
- b. Uji homogenitas
- c. Uji pH
- d. Uji stabilitas
- e. Uji daya oles
- f. Uji kesukaaan

2. Manfaat *Lip Balm*

Lip balm memiliki manfaat sebagai berikut (Maula et al., 2024):

- a. Dapat memberikan kelembaban pada bibir
- b. Sebagai lapisan occlusive yang dapat melindungi bibi
- c. Melindungi bibir dari kekeringan dan menjaga kelembaban bibir
- d. Merawat atau melindungi bibir
- e. Sebagai proteksi, misal pada kulit bibir yang sensitif terhadap cuaca yang memiliki kelembaban rendah.

3. Komponen *lip balm*

Adapun komponen utama dalam *lip balm* terdiri dari:

a. Lilin

Secara kimia, wax (lilin) adalah campuran hidrokarbon dan asam lemak yang kompleks dikombinasikan dengan ester. Lilin lebih keras, kurang berminyak dan lebih rapuh daripada lemak. Lilin sangat tahan terhadap kelembaban, oksidasi dan bakteri. Ada empat kategori dari lilin sebagai berikut:

- 1) Lilin hewani, contohnya yaitu lilin lebah, lanolin, Spermaceti;
- 2) Lilin nabati, contohnya yaitu carnauba, candelilla, jojoba;
- 3) Lilin mineral, contohnya yaitu ozokerite, parafin, mikrokristalin, ceresin;
- 4) Lilin sintetis, contohnya yaitu polyethylene, carbowax, acrawax, stearon.

Lilin yang paling banyak digunakan untuk kosmetik adalah lilin lebah (beeswax), carnauba dan candelilla wax. Secara fisik, lilin ditandai dengan titik leleh tinggi (50 -100°C). Lilin yang paling banyak digunakan adalah beeswax yang merupakan emolien yang bagus dan pengental. Dua wax alami lainnya sering digunakan dalam kosmetik adalah lilin carnauba dan candelilla. Keduanya lebih keras dan memiliki titik leleh yang lebih tinggi membuat mereka lebih stabil (Juniry Akmar Dhina et al., 2022)

b. Minyak

Asam lemak dapat berupa asam lemak jenuh atau tidak jenuh yang menentukan stabilitas dari minyak. Minyak dengan asam lemak jenuh tingkat tinggi (laurat, miristat, palmitat dan asam stearat) termasuk minyak kelapa, minyak biji kapas, dan minyak kelapa sawit. Minyak dengan tingkat asam lemak tak jenuh yang tinggi (asam oleat, arakidonat, linoleat) misalnya minyak canola, minyak zaitun, 16 minyak jagung, minyak almond, minyak jarak dan minyak alpukat. Minyak dengan asam lemak jenuh lebih stabil dan tidak menjadi anyir secepat minyak tak jenuh. Namun, minyak dengan asam lemak tidak jenuh lebih halus, lebih mahal, kurang berminyak dan mudah diserap oleh kulit (Juniry Akmar Dhina et al., 2022).

c. Lemak

Lemak yang biasa digunakan adalah campuran lemak padat yang berfungsi untuk membentuk lapisan film pada bibir, memberi tekstur yang lembut, mengurangi efek berkeriat dan pecah pada *lip balm*. Fungsi yang lain dalam proses pembuatan *Lip Balm* adalah sebagai pengikat dalam basis antara fase minyak dan fase lilin dan sebagai bahan pendispersi untuk pigmen. Lemak padat yang biasa digunakan dalam basis *lip balm* adalah lemak coklat, lanolin, lesitin, minyak terhidrogenisasi dan lain-lain (Juniry Akmara Dhina et al., 2022).

4. Zat Tambahan Dalam *Lip Balm*

a. Pengawet

Kemungkinan bakteri atau jamur untuk tumbuh di dalam sediaan *lip balm* sebenarnya sangat kecil karena *lip balm* tidak mengandung air. Akan tetapi ketika *lip balm* diaplikasikan pada bibir kemungkinan terjadi kontaminasi pada permukaan *lip balm* sehingga terjadi pertumbuhan mikroorganisme. Oleh karena itu, perlu ditambahkan pengawet di dalam formula *lip balm* (Oktaria, 2020).

b. Humektan

Humektan adalah material water soluble dengan kemampuan absorpsi air yang tinggi. Humektan dapat menggerakkan air dari atmosfer. Humektan yang baik memiliki kemampuan untuk meningkatkan absorpsi air dari lingkungan untuk hidrasi kulit. Contoh humektan adalah gliserin, sorbitol dan propilen glikol (Oktaria, 2020).

5. Komponen Yang Digunakan

a. Cera Alba

Cera alba merupakan lilin yang diproduksi dari sarang lebah. Umumnya tersusun dari ester asam lemak dan berbagai senyawa alkohol rantai panjang. Agak sukar larut dalam etanol 95%, praktis tidak larut dalam air (Oktaria, 2020).

b. Lanolin

Lanolin merupakan zat serupa lemak yang dimurnikan, diperoleh dari bulu domba *Ovis aries* L. yang dibersihkan dan dihilangkan warna dan baunya. Mengandung air tidak lebih dari 0,25 %. Pemerianannya yaitu massa seperti lemak, lengket, warna kuning, bau khas. Kelarutannya yaitu tidak larut dalam air, dapat bercampur dengan air lebih kurang dua kali beratnya, agak sukar larut dalam etanol dingin, lebih larut dalam etanol panas, mudah larut dalam eter dan dalam kloroform. Suhu leburnya yaitu antara 38 °C dan 44 °C. Lanolin digunakan untuk memberikan kesan lembab pada bibir (Harefa, 2019).

c. Propilenglikol

Propilenglikol Adalah propoana 1,2-diol dengan rumus molekul $C_3H_8O_2$ dan berat molekul 76,09. Berfungsi sebagai pelarut. Pemerianannya berupa cairan kental, jernih, tidak berwarna, tidak berbau; menyerap air pada udara lembab. Kelarutannya dapat bercampur dengan air, dengan aseton dan dengan kloroform; larut dalam eter dan dapat melarutkan berbagai minyak atsiri; tidak dapat bercampur dengan minyak lemak (Estikomah, 2018).

d. Adeps lanae

Zat berupa lemak, liat, lekat, kuning muda atau kuning pucat agak tembus cahaya, bau lemah dan khas. Praktis tidak larut dalam air, agak sukar larut dalam etanol (95%) P, mudah larut dalam kloroform P dan eter P. Adeps lanae umumnya digunakan dalam sediaan topikal dan kosmetik (Oktaria, 2020).

e. Gliserin

Pemerianannya yaitu cairan jernih seperti sirup, tidak berwarna, rasa manis, hanya boleh berbau khas lemah (tajam atau tidak enak), higroskopis dan netral terhadap lakmus. Kelarutannya yaitu dapat bercampur dengan air dan etanol, praktis tidak larut dalam kloroform, eter, minyak lemak dan minyak menguap. Gliserin digunakan sebagai pelembab (Oktaria, 2020).

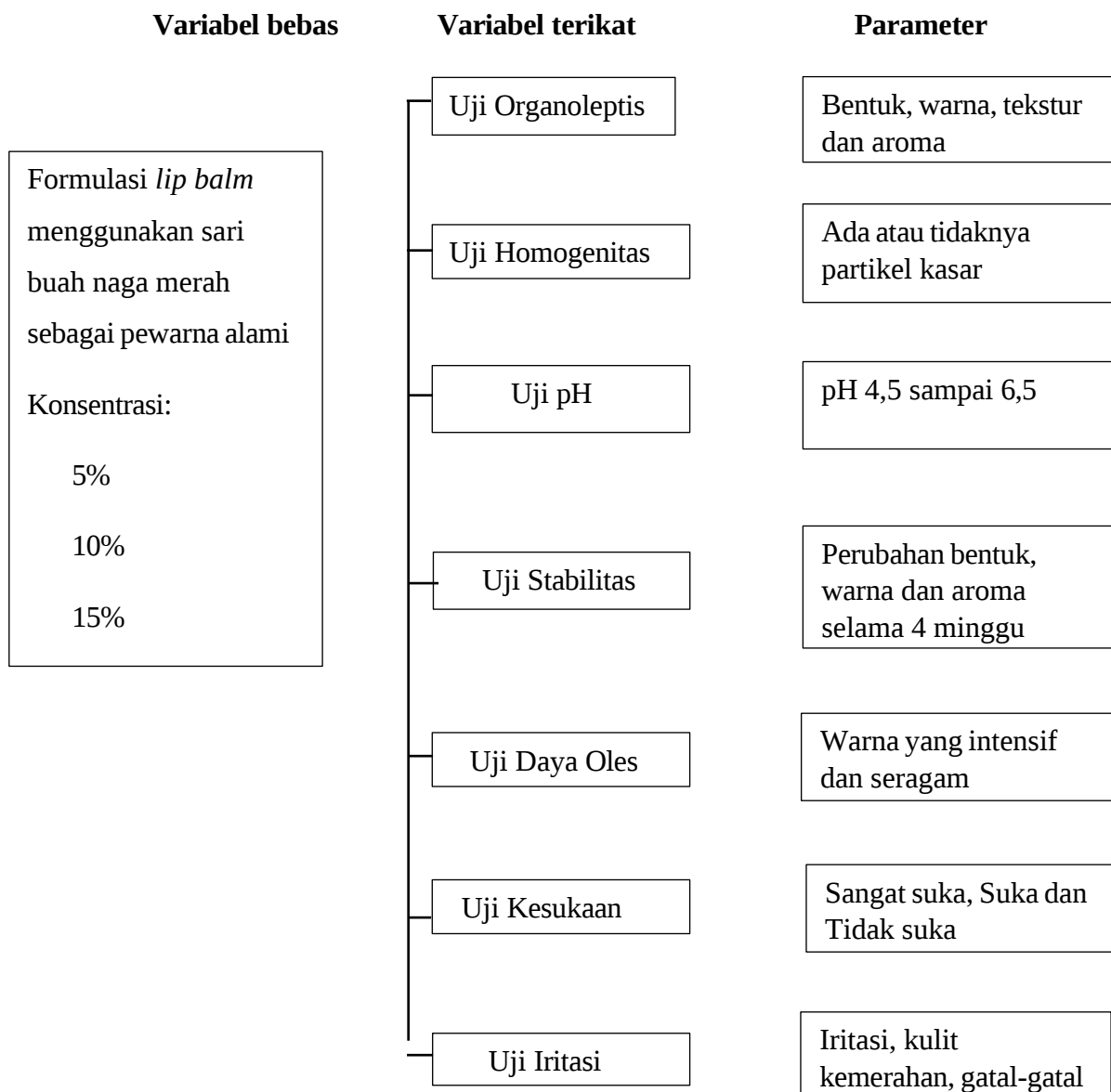
f. Nipasol

Merupakan ester (senyawa organik yang terbentuk melalui pergantian atom hidrogen pada gugus karboksil dengan suatu gugus organik (wikipedia). Nipasol digunakan sebagai bahan pengawet pada 22 produk kosmetik, makanan dan bahan kimia tertentu.

g. Parafin liquid

Transparan, tidak berwarna, cairan kental, tidak berfluoresensi, tidak berasa dan tidak berbau ketika dingin dan berbau ketika dipanaskan, praktis tidak larut dalam etanol 95%, gliserin dan air, larut dalam jenis minyak lemak hangat. (Oktaria, 2020).

D. Kerangka Konsep



E. Defenisi Operasional

1. Uji organoleptis merupakan uji untuk mendeskripsikan warna, aroma atau bau dan tekstur sediaan *lip balm* dengan menggunakan panca indra.
2. Uji homogenitas dilakukan dengan mengamati tercampurnya komponen pada sediaan *lip balm*. Sediaan dikatakan homogen apabila tidak terlihat adanya butiran atau gumpalan kasar pada sediaan ketika dioleskan pada kaca objek.
3. Uji pH dilakukan untuk mengetahui derajat keasaman atau kebasaan dari sediaan *lip balm*. Syarat rentang ph pada sediaan kosmetika yakni berada pada rentang pH fisiologi kulit 4,5 sampai 6,5.
4. Uji stabilitas untuk mengetahui ada perubahan atau tidak pada sediaan lip balm, baik itu meliputi warna, aroma atau bau, tekstur untuk membuktikan kualitas sediaan lip balm yang dibuat selama 28 hari.
5. Uji daya oles dilakukan secara visual dengan mengaplikasikan *lip balm* pada punggung tangan panelis, kemudian diamati intensitas warna yang menempel setelah dilakukan pengolesan sebanyak lima kali. *Lip balm* dikatakan memiliki daya oles yang baik apabila tampak mengkilap dan merata.
6. Uji kesukaan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis pada sediaan *lip balm*.
7. Uji iritasi merupakan pengujian untuk mengetahui apakah sediaan *lip balm* mengiritasi atau tidak.

F. Hipotesis

Sari buah naga merah dapat diformulasikan menjadi sediaan *lip balm* dan pada konsentrasi tertentu efektif dan stabil.