

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Uraian Tanaman Srikaya**

##### **2.1.1 Tanaman srikaya**

Habitat asli srikaya berasal dari daerah tropis di Amerika, Karibia, Jamaika, India dan Pakistan. Buah ini ditemukan oleh para pelaut pengelana dari Eropa. Oleh pelaut Inggris dinamai *sugar apple* atau *custard apple*, yang berarti rasanya seperti puding (*custard*) yang berbentuk seperti buah apel (Holistic Health Solution, 2012).

Buah tropis ini memiliki banyak nama, tergantung asalnya. Di Surabaya, ada yang menyebut buah ini dengan nama *menuo* atau *menung*. Orang Malaysia menyebutnya *serikaya*. Di Guatemala, namanya *cherimoya*. Di India disebut *Sharifa*, di Thailand *noinah*, *mangcau ta* di Kamboja, *fan li chi* di China, *sweetsop* di Karibia dan *sugar Apple* di Amerika (Soedarso, 2012).

Buah ini mirip dengan sirsak, berbentuk bulat atau kerucut, berdiameter 6-10 cm, dan beratnya sekitar 100-230 gram. Kulitnya berwarna hijau dengan permukaan berbenjol-benjol dan bermata banyak, menyerupai sisik. Bila telah masak, kulit buahnya akan mengilap dan sisiknya merenggang.

Daging buah srikaya berwarna putih sampai agak kuning, berbiji banyak dengan susunan biji berjarak dan berderet. Aromanya berbau manis, saat dimakan terasa sedikit berbulir, licin, manis, dan lembut (Holistic Health Solution, 2012).

### **2.1.2 Taksonomi srikaya (*Annona squamosa* L.)**

Srikaya (*Annona squamosa* L.) diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Dicotyledoneae
Ordo	: Ranales
Famili	: Annonaceae
Genus	: <i>Annona</i>
Spesies	: <i>Annonasquamosa</i> L.
Nama lokal	: Srikaya

### **2.1.3 Kandungan dan manfaat srikaya**

Kandungan gizi utama buah srikaya meliputi energi yang mencapai 101 kalori untuk setiap 100 gram, karbohidrat 35,2 gram, protein 1,7 gram dan serat 0,7 gram. Begitu juga dengan kandungan mineralnya yang cukup besar adalah kalsium sebanyak 27 mg, fosfor 20 mg, dan zat besi 0,8 mg. Sedangkan kandungan vitaminnya yang cukup banyak adalah vitamin C sebanyak 22 mg, vitamin B1 sebanyak 0,8 mg, dan vitamin B2 0,04 mg. Pada sejumlah penelitian, juga ditemukan sejumlah senyawa pada buah srikaya yang telah masak. Diantaranya asam amino butirrat, arginin, ornitin, serta sitrulin yang berguna dalam mengatasi berbagai jenis parasit, khususnya yang menyerang kulit tubuh maupun kepala (Alex, 2011).

Tidak hanya buahnya yang bermanfaat, hampir semua bagian tanaman srikaya dapat digunakan sebagai obat, seperti daun, akar, biji dan kulit kayu pohon srikaya (Holistic Health Solution, 2012).

## **2.2 Kulit**

Kulit merupakan “selimut” yang menutupi permukaan tubuh dan memiliki fungsi utama sebagai pelindung dari berbagai macam gangguan dan rangsangan luar. Fungsi perlindungan ini terjadi melalui sejumlah mekanisme biologis, seperti pembentukan lapisan tanduk secara terus menerus (keratinisasi dan pelepasan sel-sel yang sudah mati), respirasi dan pengaturan suhu tubuh, produksi sebum dan keringat, dan pembentukan pigmen melanin untuk melindungi kulit dari bahaya sinar ultraviolet matahari, sebagai peraba dan perasa, serta pertahanan terhadap tekanan dan infeksi dari luar (Tranggono dan Latifah, 2007).

Kulit adalah organ tubuh yang pertama kali terkena polusi oleh zat yang terdapat di lingkungan hidup kita, termasuk jasad renik (mikroba) yang tumbuh dan hidup di lingkungan kita. Kulit adalah organ tubuh yang terletak paling luar dan membatasinya dari lingkungan hidup manusia. Luas kulit orang dewasa sekitar 1,5 m<sup>2</sup> dengan berat kira-kira 15% berat badan (Effionora, 2012).

### **2.2.1 Fungsi kulit**

Kulit melindungi bagian dalam tubuh manusia terhadap gangguan fisik maupun mekanik, misalnya tekanan, gesekan, tarikan, gangguan kimiawi, seperti zat-zat kimia iritan (lisol, karbol, asam atau basa kuat lainnya), gangguan panas atau dingin, gangguan sinar radiasi atau sinar ultraviolet, gangguan kuman, jamur, bakteri atau virus (Wirakusumah, 1994).

Gangguan fisik dan mekanik ditanggulangi dengan adanya bantalan lemak subkutis, tebalnya lapisan kulit dan serabut penunjang yang berfungsi sebagai pelindung bagian luar tubuh. Gangguan sinar ultraviolet diatasi oleh sel melanin yang menyerap sebagian sinar tersebut. Gangguan kimiawi ditanggulangi dengan

adanya lemak permukaan kulit yang berasal dari kelenjar palit kulit (Wirakusumah, 1994).

Permukaan kulit mempunyai keasaman (pH) tertentu yang berkisar antara 4,5-6,0 yang dibentuk oleh asam lemak permukaan kulit yang berasal dari sebum, keringat, sel tanduk yang lepas, dan kotoran yang melekat pada kulit. Tingkat keasaman itu dapat mengurangi atau mengendalikan berkembang biaknya berbagai jasad renik (Wasitaatmadja, 1997).

Kulit sebagai organ tubuh yang paling penting mempunyai fungsi sebagai berikut:

- Pelindung / proteksi

Serat elastis dari dermis dan jaringan lemak subkutan berfungsi untuk mencegah gangguan mekanis eksternal diteruskan secara langsung ke bagian dalam tubuh. Kulit memiliki kapasitas penetralisir alkali dan permukaan kulit dijaga tetap pada pH asam lemah untuk perlindungan dari racun kimia. Pigmen melanin mengabsorpsi dan melindungi tubuh dari bahaya radiasi UV (Mitsui, 1997).

- Pengaturan suhu tubuh / termoregulasi

Kulit mengatur suhu tubuh dengan mengubah jumlah aliran darah melalui kulit dengan dilatasi dan konstriksi kapiler darah kulit dan dengan penguapan uap air (Mitsui, 1997).

- Persepsi panca indera

Kulit merasakan perubahan pada lingkungan eksternal dan bertanggungjawab untuk sensasi kulit. Kulit memiliki berbagai reseptor sehingga dapat merasakan tekanan, sentuhan, suhu, dan nyeri (Mitsui, 1997).

- Penyerapan /absorpsi

Berbagai senyawa diabsorpsi melalui kulit ke dalam tubuh. Ada dua jalur absorpsi, satu melalui epidermis, dan yang lainnya melalui kelenjar sebaceous pada folikel rambut. Senyawa larut air tidak mudah diabsorpsi melalui kulit karena adanya sawar (*barrier*) terhadap senyawa larut air yang dibentuk oleh lapisan tanduk (Mitsui, 1997).

- Fungsi Lain

Kulit menunjukkan keadaan emosional, seperti memerah dan ketakutan (pucat dan bulu kuduk berdiri tegak), dan digambarkan sebagai organ yang menunjukkan emosi. Kulit juga mensintesis vitamin D dengan bantuan sinar UV terhadap prekursor vitamin D dalam kulit (Mitsui, 1997).

### **2.2.2 Struktur kulit**

Kulit terdiri dari tiga lapisan jaringan yang mempunyai fungsi berbeda. Ketiga lapisan tersebut yaitu: lapisan epidermis, lapisan dermis dan lapisan hipodermis (subkutan).

a. Lapisan epidermis (kutikel)

Lapisan ini terletak paling atas, tahan akan air, tipis dan sebagian besar terdiri dari sel-sel mati. Lapisan ini terdiri dari lima lapisan sel yaitu:

– Lapisan tanduk (*stratum korneum*)

Adalah lapisan yang paling luar dan terdiri dari beberapa sel-sel gepeng yang mati, tidak berinti dan protoplasmanya telah berubah menjadi keratin (zat tanduk).

- Lapisan rintangan (stratum lusidum)

Terdapat dibawah lapisan tanduk, merupakan lapisan sel-sel gepeng tanpa inti dengan protoplasma yang berubah menjadi protein yang disebut eleidin. Lapisan tersebut tampak jelas di telapak tangan dan kaki.

- Lapisan butir (stratum granulosum)

Merupakan 2 atau 3 lapis sel-sel gepeng dengan sitoplasma berbutir kasar dan terdapat inti diantaranya.

- Lapisan tajuk (stratum spinosum)

Terdiri atas beberapa lapis sel yang berbentuk poligonal yang besarnya berbeda-beda karena adanya proses mitosis.

- Lapisan tunas (stratum basale)

Terdiri atas sel-sel berbentuk kubus yang tersusun vertikal pada pembatasan dermo-epidermal berbasis seperti pagar (palisade). Lapisan tuna juga termasuk sel-sel yang disebut *melanocytes*, yaitu sel-sel yang memproduksi pigmen melanin.

#### b. Lapisan dermis

Merupakan lapisan dibawah epidermis yang jauh lebih tebal dari pada epidermis. Lapisan ini terdiri atas lapisan elastis dan fibrosa dengan elemen-elemen selular dan folikel rambut. Secara garis besar dibagi menjadi 2 bagian:

1. Pars papilare, yaitu bagian yang menonjol ke dalam epidermis, berisi ujung serabut saraf dan pembuluh darah.
2. Pars retikulare, yaitu bagian bawahnya yang menonjol ke arah subkutan, bagian ini terdiri atas serabut-serabut penunjang misalnya serabut kolagen elastis dan retikulin.

### c. Lapisan subkutan

Lapisan subkutan adalah kelanjutan dermis atas jaringan ikat longgar, berisi sel-sel lemak didalamnya. Fungsi dari lapisan hipodermis yaitu membantu melindungi tubuh dari benturan-benturan fisik dan mengatur panas tubuh. Jumlah lemak pada lapisan ini akan meningkat apabila makan berlebihan. Jika tubuh memerlukan energi ekstra maka lapisan ini akan memberikan energi dengan cara memecah simpanan lemaknya (Wirakusumah, 1994).

## 2.2.3 Jenis kulit

### 1. Kulit Kering

Ada berbagai faktor penyebab kulit menjadi kering, antara lain cuaca, penggunaan sabun, efek samping penggunaan obat-obatan tertentu, faktor genetik, usia, kekurangan nutrisi, dan terlalu sering berada diruangan ber AC.

### 2. Kulit Berminyak

Kulit berminyak cenderung lebih bermasalah dibandingkan dengan jenis kulit lainnya. Masalah-masalah yang biasanya terjadi pada kulit berminyak yaitu mudah timbul jerawat dan rasa gatal diwajah saat berkeringat. Penyebab kulit berminyak antara lain faktor genetik, pola makan (gula yang berlebihan, gorengan, makanan pedas, makanan berkadar lemak tinggi dan santan adalah beberapa jenis makanan yang dapat membuat kulit berminyak), ketidakseimbangan hormon (misalnya pada masa pubertas dan saat menstruasi, ketidakseimbangan hormon ini menyebabkan produksi minyak menjadi berlebih), dan pemakaian kosmetik yang tidak cocok.

### 3. Kulit Kombinasi

Kulit kombinasi merupakan jenis kulit paling umum dimiliki oleh kebanyakan orang. Kulit kombinasi merupakan gabungan dari dua jenis kulit yang berbeda yaitu kulit kering dan kulit berminyak. Ciri kulit wajah kombinasi adalah pada bagian *T-zone* (hidung, dahi, dagu, dan bagian atas mata) berminyak, terlihat mengilat, dan pori-porinya besar. Sementara itu, kulit didaerah lain cenderung kering atau normal.

#### 4. Kulit Normal

Kulit normal merupakan jenis kulit yang dapat dikatakan sebagai kulit ideal atau kulit dambaan. Hal ini karena kulit normal umumnya tidak memiliki masalah yang serius dan perawatannya pun relatif lebih mudah dibandingkan jenis kulit lainnya.

#### 5. Kulit Sensitif

Kulit sensitif adalah kulit yang memberikan respon yang berlebihan terhadap benda-benda atau kondisi tertentu, misalnya perubahan suhu, cuaca bahan kosmetik atau bahan kimia lainnya yang menyebabkan timbulnya gangguan kesehatan kulit.

### **2.3 Krim**

Krim adalah sediaan setengah padat, berupa emulsi mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar (Ditjen POM, 1979).

Istilah krim secara tradisional telah digunakan untuk sediaan setengah padat yang mempunyai konsistensi relatif cair di formulasi sebagai emulsi air dalam minyak atau minyak dalam air. Sekarang ini batasan tersebut lebih diarahkan untuk produk yang terdiri dari emulsi minyak dalam air atau dispersi mikrokristal asam-asam lemak atau alkohol berantai panjang dalam air, yang



dapat di cuci dengan air dan lebih di tujukan untuk penggunaan kosmetika dan estetika (Ditjen POM, 1995).

Ditinjau dari sifat fisiknya, krim dapat dibagi menjadi dua kelompok :

- a. Emulsi air dalam minyak atau emulsi A/M
- b. Emulsi minyak dalam air atau M/A

Emulsi merupakan sediaan yang mengandung dua zat yang tidak tercampur, biasanya air dan minyak, dimana cairan yang satu terdispersi menjadi butir-butir kecil dalam cairan lain. Dispersi ini tidak stabil, butir-butir ini bergabung dan membentuk dua lapisan air dan minyak yang terpisah. Emulsi dapat di stabilkan dengan zat pengemulsi atau surfaktan yang cocok.

Zat pengemulsi (emulgator) merupakan komponen yang paling penting agar memperoleh emulsi yang stabil. Semua emulgator bekerja dengan membentuk film(lapisan) disekeliling butir-butir tetesan yang terdispersi dan film ini berfungsi agar mencegah terjadinya koalesen atau terpisahnya cairan dispers sebagai fase terpisah. Terbentuk dua macam tipe emulsi yaitu emulsi tipe m/a dimana tetes minyak terdispersi dalam fase air dan tipe a/m dimana fase terdispers adalah air dan fase pendispers adalah minyak (Anief, 2004).

Formasi emulsi dengan cara kimia (*emulsifier*) terjadi sebagai berikut: pertama-tama, emulsifier harus ada pada permukaan antara fase yang ada pada emulsi dalam jumlah yang cukup untuk memastikan bahwa adsorpsi cepat menurunkan tegangan antarmuka sehingga fase terpisah menjadi tetesan. Aliran yang dihasilkan dan turbulensi menyebabkan pembagian lebih lanjut, yang diperkuat dengan penyebaran molekul dari *emulsifier* dalam sistem antarmuka. Pasokan *emulsifier* berlebih ke antarmuka juga harus diperhatikan, karena jika

energi yang dipasok ke sistem tidak lagi cukup untuk meningkatkan luas permukaan tetesan lebih lanjut, maka pembagian fase dalam berhenti (Effionora, 2012).

Lapisan terserap adalah tetesan minyak atau air harus mencegah koalesensi. Batas lapisan tipis terdiri dari fase kontinu, yaitu medium pendispersi, mendekati bentuk-bentuk antara tetesan. Sifat fisik lapisan ini ditentukan oleh jenis *emulsifier* teradsorpsi (Effionora, 2012).

Emulsi dinyatakan sebagai sistem minyak dalam air (m/a), jika fase dispersi merupakan fase yang tidak campur dengan air, dan air merupakan fase kontinyu. Jika terjadi sebaliknya maka emulsi tersebut dinyatakan emulsi air dalam minyak (a/m). Dalam sediaan emulsi kosmetika, biasanya fase air dan fase minyak bukan merupakan komponen tunggal, tetapi dalam setiap fase tersebut kemungkinan mengandung beberapa macam komponen. Pada umumnya, sebagian besar kosmetika yang beredar adalah sistem minyak dalam air, karena mudah menyebar pada permukaan kulit. Dengan pemilihan formula yang tepat, akan diperoleh emulsi yang tidak berlemak dan tidak lengket (Ditjen POM, 1985).

Keuntungan dari tipe emulsi m/a menurut Voight (1995) adalah:

1. Mampu menyebar dengan baik pada kulit
2. Memberi efek dingin terhadap kulit
3. Tidak menyumbat pori-pori kulit
4. Bersifat lembut
5. Mudah dicuci dengan air sehingga dapat hilang dengan mudah dari kulit.

Basis yang dapat dicuci dengan air adalah emulsi minyak dalam air, dan dikenal sebagai krim. Basis *vanishing cream* termasuk golongan ini (Lachman dkk,1994).

Basis krim (*vanishing cream*) disukai pada penggunaan sehari-hari karena memiliki keuntungan yaitu memberikan efek dingin pada kulit, tidak berminyak serta memiliki kemampuan penyebaran yang baik. *Vanishing cream* mengandung air dalam persentase yang besar dan asam stearat. Humektan (gliserin, propilenglikol, sorbitol) sering ditambahkan pada *vanishing cream* dan emulsi o/w untuk mengurangi penguapan air dari permukaan kulit (Voight, 1995).

#### **2.4 Kosmetik Untuk Kulit**

Kosmetik menurut Peraturan Menteri kesehatan RI No.445/MenKes/1998 adalah sediaan atau paduan bahan yang siap untuk digunakan pada bagian luar badan (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ kelamin bagian luar), gigi dan rongga mulut untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan, melindungi supaya tetap dalam keadaan baik, memperbaiki bau badan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit (Wasitaatmadja, 1997).

Dalam definisi kosmetik diatas, yang dimaksudkan dengan '*tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan penyakit*' adalah sediaan tersebut sebaiknya tidak mempengaruhi struktur dan faal kulit. Tujuan penggunaan kosmetik pada masyarakat adalah untuk kebersihan pribadi, meningkatkan daya tarik melalui riasan, meningkatkan rasa percaya diri dan perasaan tenang, melindungi kulit dan rambut dari kerusakan sinar UV, polusi dan faktor

lingkungan yang lain, mencegah penuaan dan secara umum, membantu seseorang lebih menikmati dan menghargai hidup (Wasitaatmadja, 1997).

#### **2.4.1 Kosmetika pelembab**

Kosmetik pelembab (*moisturizers*) termasuk kosmetik perawatan yang bertujuan untuk mempertahankan struktur dan fungsi kulit dari berbagai pengaruh seperti udara kering, sinar matahari terik, umur lanjut, berbagai penyakit kulit maupun penyakit dalam tubuh yang mempercepat penguapan air sehingga kulit menjadi lebih kering (Wasitaatmadja, 1997).

Kosmetika pelembab dapat dibedakan menjadi dua tipe, yaitu kosmetika pelembab berdasarkan lemak dan kosmetika pelembab berdasarkan gliserol atau humektan sejenis (Tranggono dan Latifah, 2007).

##### **1. Kosmetika pelembab berdasarkan lemak**

Kosmetik pelembab tipe ini sering disebut *moisturizer* atau *moisturizing cream*. Krim ini membentuk lapisan lemak tipis di permukaan kulit, sedikit banyak mencegah penguapan air kulit, serta menyebabkan kulit menjadi lembab dan lembut (Tranggono dan Latifah, 2007).

Viskositas lemak tidak boleh terlalu rendah sehingga menyebar ke mana-mana di permukaan kulit, atau terlalu kental sehingga membuat kulit lengket dan terlalu berminyak. Pelembab ini harus dapat menutup daerah tertentu permukaan kulit, menutup tepi-tepi tajam sisik stratum korneum, mencegah masuknya bahan-bahan asing ke dalam kulit, dan mencegah penguapan air kulit, tetapi tidak sampai mencegah sepenuhnya agar kongesti perspirasi dan pengeluaran panas badan tetap terjadi (Tranggono dan Latifah, 2007).

## 2. Kosmetika pelembab yang didasarkan pada gliserol dan sejenisnya

Preparat jenis ini akan mengering di permukaan kulit, membentuk lapisan yang bersifat higroskopis, yang menyerap air dari udara dan mempertahankannya di permukaan kulit. Preparat ini membuat kulit tampak lebih halus dan mencegah dehidrasi lapisan stratum korneum kulit (Tranggono dan Latifah, 2007).

Secara alamiah kulit telah berusaha untuk melindungi diri dari kekeringan dengan adanya tabir lemak di atas kulit yang diperoleh dari kelenjar lemak dan sedikit kelenjar keringat dari kulit serta adanya lapisan kulit luar yang berfungsi sebagai sawar kulit. Namun dalam kondisi tertentu faktor perlindungan alamiah tersebut tidak mencukupi. Oleh karena itu, dibutuhkan perlindungan tambahan non alamiah yaitu dengan cara memberikan kosmetik pelembab kulit (Wasitaatmadja, 1997).

### **2.4.2 Bahan-bahan sediaan krim pelembab**

Bahan-bahan yang digunakan mencakup emolien, zat sawar, zat humektan, zat pengemulsi, zat pengawet, parfum dan zat warna (Ditjen POM, 1985).

#### 1. Emolien

Zat yang paling penting untuk bahan pelembut kulit adalah turunan dari lanolin dan derivatnya, hidrokarbon, asam lemak, lemak alkohol.

#### 2. Zat sawar

Bahan-bahan yang biasa yang digunakan adalah paraffin wax, asam stearat.

### 3. Humektan

Humektan adalah suatu zat yang dapat mengontrol perubahan kelembaban diantara produk dan udara, baik didalam kulit maupun diluar kulit. Biasanya bahan yang digunakan adalah gliserin yang mampu menarik air dari udara dan menahan air agar tidak menguap (Balsam, 1972).

### 4. Zat pengemulsi dan surfaktan

Surfaktan digunakan sebagai emulgator, karena merupakan zat aktif permukaan alami atau sintetis yang dapat berikatan dengan air dan minyak secara simultan pada tingkat molekuler dan membentuk emulsi. Jadi fungsi surfaktan/emulgator adalah menjembatani fase air dan minyak agar membentuk suatu massa yang homogen. Contohnya natrium lauril sulfat, trietanolamin lauril sulfat, gliseril monostearat (Effionora, 2012).

### 5. Pengawet

Pengawet adalah bahan yang dapat mengawetkan kosmetika dalam jangka waktu selama mungkin agar dapat digunakan lebih lama. Pengawet dapat bersifat antikuman sehingga menangkal terjadinya tengik oleh aktivitas mikroba sehingga kosmetika menjadi stabil. Selain itu juga dapat bersifat antioksidan yang dapat menangkal terjadinya oksidasi (Wasitaatmadja, 1997).

### 6. Parfum

Pemilihan parfum yang digunakan pada sediaan krim biasanya didasarkan atas nilai keindahan, tetapi sudah pasti jika wangi yang ditimbulkan dari parfum menambah daya tarik dari konsumen untuk memilih produk yang ditawarkan produsen (Lachman dkk., 1994).

### **2.4.3 Syarat dari kosmetika pelembab**

Syarat-syarat bagi preparat kosmetika pelembab, yaitu:

- a. Enak dan mudah dipakai.
- b. Jumlah yang menempel mencukupi kebutuhan.
- c. Bahan aktif dan bahan dasar mudah tercampur.
- d. Bahan dasar harus dapat mempertahankan kelembutan dan kelembaban kulit (Tranggono dan Latifah, 2007).