

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Buah Semangka Merah (*Citrullus lanatus*)

2.1.1 Uraian Buah Semangka Merah (*Citrullus lanatus*)

Buah semangka merah merupakan tanaman yang biasanya hidup menjalar atau merambat. Semangka merah ditemukan di daerah tropis dan subtropis Afrika, yang kemudian dengan pesat mengembang ke berbagai negara beberapa diantaranya yaitu Afrika Selatan, Cina, Jepang, dan Indonesia. Tanaman semangka merah memiliki kebutuhan untuk dapat hidup yaitu sinar matahari dan air yang cukup. Tanaman semangka merah ini lebih baik ditanam di lahan terbuka dan tidak lembab. Buah semangka dikelompokkan menjadi tiga golongan berbeda, yaitu semangka yang terbentuk bulat sempurna, terbentuk buah yang tinggi, dan terbentuk bulat yang panjang (Yustikarini, 2022).



Gambar 2. 1 Buah Semangka (*Citrullus lanatus*)

2.1.2 Klasifikasi Buah Semangka Merah (*Citrullus lanatus*)

Adapun klasifikasi buah semangka merah yaitu:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Kelas	: <i>Dicotyledoneae</i>
Ordo	: <i>Cucurbitales</i>
Famili	: <i>Cucurbitaceae</i>
Genus	: <i>Citrullus</i>
Spesies	: <i>Citrullus lanatus</i>
Nama lokal	: Buah semangka merah

2.1.3 Morfologi Buah Semangka Merah (*Citrullus lanatus*)

Tanaman semangka merah memiliki akar berbentuk serabut, sehingga tanaman semangka merah di tanam di tanah yang gembur. Batang tanaman semangka dapat bercabang 2 hingga 3 cabang produktif. Daun yang dibentuk oleh tanaman semangka yaitu bentuk cuping dan tertata bersebrang serta beratur disepanjang sulur. Panjang dari sulur bisa sampai 5-6 meter atau lebih. Remah yang mengandung banyak air adalah bagian buah, biasanya berwarna merah atau bahkan kuning. Biji buah biasanya berwarna coklat kehitam-hitaman dan kulit yang semakin berwarna hijau tua bergaris (Yustikarini, 2022).

2.1.4 Kandungan Buah Semangka Merah (*Citrullus lanatus*)

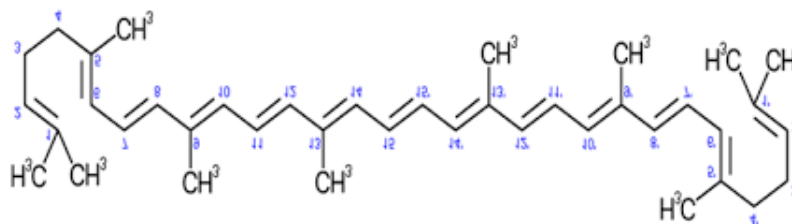
Semangka merah atau *Citrullus lanatus* adalah salah satu bagian dari buah-buahan yang memiliki kandungan vitamin yang cukup banyak yaitu asam askorbat (vitamin C), tiamin (vitamin B1), riboflavin (vitamin B2) dan niasin (vitamin B3) yang bagus untuk kesehatan tubuh. Semangka juga kaya akan beberapa karotenoid antara lain likopen, *phytofluene*, *phytoene*, beta-karoten, dan *lutein* (Risnayanti et al., 2022).

2.1.5 Manfaat Buah Semangka Merah (*Citrullus lanatus*)

Semangka merah atau *Citrullus lanatus* bermanfaat untuk kesehatan tubuh, salah satunya yaitu dapat melindungi kesehatan jantung, melancarkan proses keluarnya urine, serta kesehatan kulit yang terjaga. Kegunaan dari semangka merah ini bukan sekedar dapat digunakan sebagai penghilang rasa dahaga, tetapi dapat digunakan sebagai bahan antioksidan yang pasti bagus untuk tubuh. Banyaknya antioksidan dalam semangka yang cukup tinggi bisa dijadikan pilihan untuk menetralkan radikal bebas serta mencegah kerusakan sel didalam tubuh (Tahir et al., 2016).

2.2 Likopen

Likopen merupakan bagian dari senyawa fitokimia yang tergolong dalam jenis karotenoid yang digunakan sebagai pemberi pigmen utama warna merah yang didapat dalam semangka merah serta buah-buahan lain yang berwarna merah (Monica & Rollando, 2019). Likopen adalah karotenoid yang diperlukan tubuh serta antioksidan yang sangat baik dan kuat. Likopen memiliki sifat antioksidan bekerja dengan cara sel-sel dilindungi dari sumber kerusakan (Hamsina et al., 2019).



Gambar 2. 2 Struktur Likopen

2.3 Zat Pewarna

Warna sangat penting untuk penampilan sebuah produk, baik itu sediaan kosmetik, makanan, minuman, dan lain sebagainya. Warna pada dasarnya dapat menarik perhatian dan meningkatkan minat konsumen (Pratiwi et al., 2021).

Terdapat dua jenis kelompok zat pewarna sebagai berikut:

a. Zat pewarna alami

Zat pewarna alami yang dihasilkan dari alam memiliki berbagai warna yang bagus serta unik sehingga susah untuk ditiru oleh zat warna sintetis, oleh karena itu, banyak masyarakat yang menyukainya. Hampir seluruh bahan penghasil warna alami diambil dari tumbuhan hidup. Bagian kulit batang, ranting tanaman, batang tanaman, daun tanaman, akar tanaman, biji tanaman, bunga tanaman, serta getah adalah bagian-bagian tumbuhan yang bisa digunakan sebagai bahan warna alami. Pembuatan zat warna alami telah dibuat saat terdahulu, dan beberapa diantaranya dibuat dengan proses pengekstraksi atau perebusan yang hasilnya berupa larutan (Bahri et al., 2017).

b. Zat pewarna sintetis

Kesehatan tubuh manusia dapat terpengaruh oleh zat pewarna sintesis. Beberapa hal yang berdampak negatif ketika bahan sintetis yang termakan dalam komposisi kecil namun terulang-ulang, bahan sintetis yang termakan dalam waktu cukup panjang, bagian-bagian masyarakat yang memiliki daya tahan tubuh beranekaragam, serta proses simpan bahan pewarna sintetis para pedagang bahan-bahan kimia yang tidak memenuhi standar (Anggraini, 2019).

2.4 Sari Buah

Cairan bening atau agak bening (keruh) yang tidak dilakukan fermentasi, yang dihasilkan oleh proses penghancuran buah segar dan matang merupakan pengertian dari sari buah. Sari buah dibuat guna mempertahankan waktu simpan dan menambah nilai dari buah. Pada dasarnya hasil dari sari buah tampak keruh (tidak bening) karena ekstraksi yang digunakan dengan cara penghancurkan

daging buah dengan atau tanpa air kemudian disaring menggunakan penyaringan (Khalisa et al., 2021).

Sari buah pada dasarnya dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

- a. Sari buah yang encer, adalah sari buah dihasilkan oleh perasan buah dan dapat diminum secara langsung dan tidak perlu pengenceran atau sesudah diencerkan, dan bisa berupa minuman non alkohol atau alkohol dengan kadar dibawah 1,5% merupakan hasil dari fermentasi atau pencampuran menggunakan air, serta menggunakan gula atau tidak.
- b. Sari buah yang pekat adalah perasan buah yang dihasilkan dari proses pengepresan lalu kemudian dilanjutkan menggunakan cara pemekatan (Gusmalawati & Mayasari, 2017).

2.5 Bibir

Bibir terdiri dari dua otot yang melapisinya, membentuk pintu masuk kedalam mulut, yang terbentuk menjadi bagian bibir atas serta bibir bawah. Pada luar bibir dilapisi kulit, sementara pada dalam bibir dilapisi dengan lapisan mukosa pada mulut (Nara, 2019). Bibir adalah sebagian dari kulit tubuh yang harus dilindungi secara baik. Jika bibir tidak diberi perlindungan secara baik, efek yang dapat ditimbulkan pada bibir diantaranya bibir kering, bibir pecah-pecah, serta pewarnaan bibir jadi kusam, sehingga kulit bibir terlihat tidak sehat dan tidak nyaman untuk di pandang. Bibir yang sehat memiliki warna merah merona secara alami yang akan menambah kecantikan dan estetika wajah. Bibir tidak memiliki kelenjar minyak dan lapisan epidermis yang sangat tipis sehingga, ketika bibir mengalami dehidrasi atau kekurangan cairan, bibir akan lebih mudah luka dan mengalami pendarahan. Maka dari itu sangat penting untuk melindungi serta menjaga kesehatan bibir (Risnayanti et al., 2022).

2.6 Kosmetik

2.6.1 Pengertian Kosmetik

Asal kata kosmetik yaitu dari kata '*kosmetikos*' yang dalam bahasa Yunani mengartikannya sebagai berhias, menghiasi atau mengatur. Kosmetik yaitu bagian dari bahan-bahan yang sering digunakan manusia dibagian luar tubuhnya untuk membersihkan, memberi wangi, dan menjaga kulit agar tetap sehat (Berliana, 2018).

2.6.2 Penggolongan Kosmetik

Menurut Berliana, 2018 penggolongan kosmetik berdasarkan dari kegunaannya untuk kulit terbagi atas dua jenis, diantaranya:

a. Kosmetik perawat kulit (*skin-care cosmetics*)

Pemeliharaan adalah tindakan untuk mencegah terjadinya masalah pada kulit, sementara perawatan adalah tindakan untuk menjaga kondisi yang baik agar tidak memburuk. Jenis tersebut digunakan dengan tujuan untuk menjaga kebersihan serta kesehatan dari kulit. Beberapa contoh kosmetik yang digunakan untuk memelihara dan merawat kesehatan kulit yaitu:

1. Kosmetik pembersih kulit (*cleanser*), contohnya sabun, penyegar kulit.
2. Kosmetik pelembab kulit (*moisturizer*), contohnya *day cream*, *night cream*.
3. Kosmetik pengampelas kulit (*peeling*), contohnya lulur, *body scrub* berbentuk *cream* yang terdiri dari butiran lembut yang difungsikan sebagai pengapelas atau *abrasiver*.

b. Kosmetik perias (dekoratif atau *make-up*)

Bentuk kosmetik ini sangat diperlukan pada pembuatan dan penyamaran kerusakan atau cacat pada bagian kulit oleh karena itu dapat terciptanya penampilan baik dan menarik.

2.7 Kosmetik Rias Bibir

Kosmetik rias bibir merupakan salah satu hal yang wajib bagi kaum wanita yang selalu digunakan dalam keseharian berbentuk pewarna bibir agar memberikan tampak periasan wajah yang cantik. Pemberi warna pada bibir yang cukup banyak diketahui oleh masyarakat umum mempunyai ragam bentuk sediaan, yaitu *lip cream* atau krim bibir, *lipstick*, *lip crayon*, *lip gloss* atau pengkilap pada bibir, *lip liner* atau pemberi garis bibir, serta *lip sealer* (Lismayanti & Diputra, 2020).

Persyaratan untuk kosmetik rias bibir, diantaranya:

- a) Bibir mampu dilapisi oleh sediaan secara merata
- b) Mampu bertahan pada bibir dalam waktu selama-lamanya
- c) Menempel pada permukaan bibir, tetapi tidak memberikan efek lengket
- d) Tidak diperbolehkan menimbulkan alergi dan mengiritasi bibir
- e) Tidak diperbolehkan membuat bibir kering serta dapat melembabkan bibir
- f) Warna yang diberikan harus merata pada permukaan bibir

- g) Harus dapat menarik perhatian, dari segi pewarnaan maupun pembentukannya
- h) Tidak diperbolehkan mengandung kadar minyak berlebih, permukaan halus, dan tidak terbintik-bintik atau mellihatkan hal tidak menarik (Nara, 2019).

2.7.1 Lip Cream (Krim Bibir)

Pada saat ini bentuk sediaan pewarna bibir yang banyak diminati oleh konsumen yaitu sediaan *lip cream*. *Lip cream* merupakan salah satu bentuk pewarna bibir yang dibentuk semi padat dengan bahan aktif berupa zat warna yang dicampur dengan berbagai bahan inti atau basis (Jessica et al., 2018). *Lip cream* dengan kandungan minyak tinggi bisa melembabkan bibir, membuatnya lebih mengkilap, dan menciptakan warna yang merata (Lutfiyani et al., 2022).

Karena kulit lapisan pada bibir tidak mempunyai folikel rambut serta kelenjar keringat yang diberi fungsi sebagai pelindung, bahan dan pewarna yang digunakan dalam *lip cream* harus dipilih dengan hati-hati karena sangat sensitif (Lutfiyani et al., 2022).

2.7.2 Komponen Lip Cream

Komponen-komponen yang biasanya dipakai pada formula bentuk sediaan *lip cream* diantaranya:

a. Lilin

Dengan berbagai Tingkat plastisitas dan kilau, lilin dianggap sebagai padatan yang tidak berbahaya untuk kesehatan (Anggraini, 2019). Lilin dalam sediaan *lip cream* digunakan untuk peningkatan daya lekat, daya oles, serta daya sebar yang memiliki kegunaan untuk *emulsifier* atau suatu zat yang dapat mengemulsikan sediaan. Contohnya: berbagai macam *wax*, *beeswax*, *candellihila wax*, *carnauba wax*, *ceresine*, *ozokerite*, *paraffin wax*, dan *spermaceti* (Nara, 2019).

b. Minyak

Digunakannya minyak pada sediaan harus dapat berikan efek kelembutan dan kilauan saat digunakan, dan medium untuk pendispers zat pewarna sediaan (Aidina, 2020). Contohnya: berbagai macam *oil*, *castor oil* (minyak jarak), *tetrahydrofurfuryl alcohol*, *fatty acid alkylolamides*, *dihydric alcohol* beserta *monoethers* dan *monofatty acid ester*, *isopropyl myristate*, *isopropyl palmite*, *butyl stearate*, *paraffin oil* (Nara, 2019).

c. Lemak

Untuk sediaan *lip cream*, dengan mencampur lemak padat dapat dipergunakan untuk menempelkan lapisan permukaan bibir saat digunakan, membuatnya halus, dan meningkat diantara minyak serta lilin (Aidina, 2020). Contohnya: *cetyl alcohol*, krim kakao, lanolin, minyak tumbuhan yang sudah dihidrogenasi (misalnya *hydrogenates castor oil*), dan *oleyl alcohol* (Nara, 2019).

d. Zat tambahan

Untuk menutupi kekurangan sediaan *lip cream* zat tambahan perlu untuk digunakan. Namun, zat yang digunakan harus sesuai ketentuan, tidak membahayakan, tidak mengalergi, konstan, serta bisa dicampur oleh bahan lain pada formulasi. Menurut Nara 2019, zat-zat yang bisa ditambahkan dalam sediaan *lip cream*, yaitu:

i. Antioksidan

Minyak serta bahan tidak jenuh lainnya yang rentan mengoksidasi dapat dilindungi oleh antioksidan dalam sediaan *lip cream*. BHA atau Butil Hidroksi Anisol, BHT atau Butil Hidroksi Toluena, serta vitamin E atau tokoferol merupakan bagian dari antioksidan yang selalu dipergunakan pada berbagai sediaan kosmetik.

ii. Pengawet

Pengawet yang biasanya digunakan, metil paraben dan propil paraben.

iii. Bahan pewangi atau parfum

Pewangi pada sediaan *lip cream* dipergunakan agar dapat menghasilkan aroma yang baik, menutup aroma lemak yang dipergunakan dalam basis, serta bisa menutup aroma yang bisa muncul pada penyimpanan. Contohnya: cinnamon atau jeruk, minyak esensial mawar minyak esensial semangka.

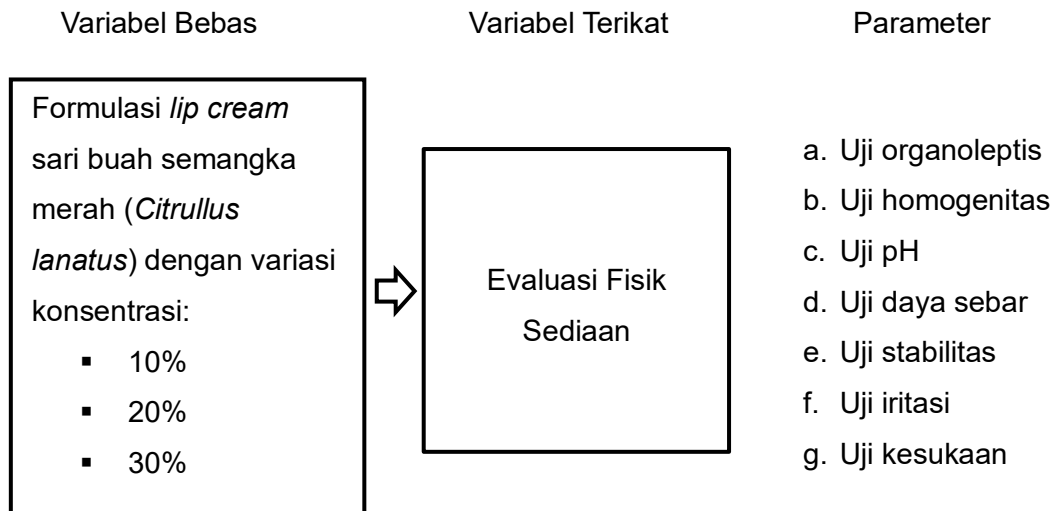
iv. Kaolin

Kaolin pada sediaan *lip cream* digunakan untuk memperbaiki tekstur (*texturizer*), memberikan sensasi *creaminess*, anti-*caking* atau pengerasan, yang bagus digunakan sebagai penstabil sediaan *lip cream* dan juga penghindaran pemisahan sediaan.

v. Titanium dioksid

Titanium dioksid adalah pemberi pigmen putih, dapat dipakai dalam sediaan *lip cream* disebabkan oleh indeks pembiasannya yang tinggi kemudian pigmen warna lebih nampak serta nempel dibibir.

2.8 Kerangka Konsep



Gambar 2. 3 Kerangka Konsep

2.9 Defenisi Operasional

Formulasi *lip cream* sari buah semangka merah (*Citrullus lanatus*) merupakan formulasi yang diproses pada variasi konsentrasi 10%, 20%, serta 30% untuk zat warna yang kemudian dilakukan pengujian evaluasi fisik sediaan *lip cream*, sebagai berikut:

- Uji organoleptis yaitu uji memakai panca indra yang dilakukan agar dapat diketahui bagaimana tekstur, warna, serta aroma sediaan *lip cream*.
- Uji homogenitas yaitu uji pengolesan sediaan dikaca objek untuk mengetahui kasar atau halus sediaan *lip cream*.
- Uji pH yaitu uji yang dapat menentukan angka nilai pH sediaan. Dengan rentang nilai yang baik yaitu 4,5-6,5.
- Uji daya sebar yaitu uji yang memberi gambaran kemampuan menyebar sediaan *lip cream*. Dengan rentang nilai yang baik yaitu berdiameter 5-7 cm.
- Uji stabilitas yaitu uji pengamatan perubahan dari tekstur, warna, dan aroma pada waktu simpan selama 28 hari, suhu kamar (25°C-30°C).
- Uji iritasi yaitu uji tingkat iritasi pada kulit. Dikatakan tidak mengiritasi apabila tidak menimbulkan kemerahan, gatal-gatal, dan bengkak.
- Uji kesukaan yaitu uji yang dapat memberi informasi tingkat kesukaan panelis, yang terdiri dari tingkatan sangat suka, suka, dan tidak suka terhadap sediaan.

2.10 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- a. Sari buah semangka merah (*Citrullus lanatus*) dapat diformulasikan dalam sediaan *lip cream*.
- b. Pada konsentrasi tertentu sari buah semangka merah (*Citrullus lanatus*) dapat membentuk sediaan *lip cream* dengan uji evaluasi fisik sediaan yang baik.