

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Umbi Bit (*Beta vulgaris*)

1. Deskripsi Umbi Bit

Umbi bit merah (*Beta vulgaris* L.) termasuk tanaman musiman yang berbentuk menyerupai rumput. Umbi bit merah (*Beta vulgaris* L.) ini memiliki batang yang pendek dan hampir tidak terlihat. Akar dari umbi bit ini ialah akar tunggang dan nantinya akan tumbuh menjadi umbi bit. Daun umbi bit tumbuh dibagian leher pangkal dan akan berwarna merah.(Wulandari, 2024)

Bit (*Beta vulgaris* L.) adalah contoh tanaman yang banyak terdapat di Negara Amerika Serikat dan beberapa negara di Eropa seperti Perancis, Polandia dan Jerman. Merupakan produsen utama buah bit untuk seluruh dunia. Selain karena buah bit memang berasal dari daerah tersebut, iklim yang sesuai dan proses penanaman yang baik menyebabkan buah bit banyak dijumpai disana. Tanaman bit dapat dengan mudah ditemukan di daerah pegunungan yang bersuhu rendah.(Fitri Nisa, 2022)

Di Indonesia umbi bit sudah mulai banyak dikembangkan, khususnya di Pulau Jawa terutama di daerah Cipanas, Lembang, Pengalengan, Batu dan Kopeng. Budidaya tanaman bit saat ini terdapat dua varietas bit yang sering digunakan yaitu bit merah (*Beta Vulgaris* Var, *Rubra* (L) Moq.) dan bit putih(*Beta Vulgaris* Var. *Cicla*(L)). Bit merah varietas *Rubra* ini merupakan jenis bit yang sering ditanam di Indonesia dibanding dengan varietas bit putih. Bit merah banyak ditanam di beberapa daerah dataran tinggi yang bersuhu rendah di Indonesia.(Fitri Nisa, 2022)

2. Morfologi Umbi Bit

Umbi bit termasuk tanaman yang menggelembung sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan bagi tanaman tersebut. Umbi bit bentuknya bulat atau bulat panjang, berwarna merah keunguan atau keemasan. Jenis akar yang dimiliki dari umbi bit adalah akar tunggang yang nantinya akan tumbuh menjadi umbi. Daun umbi bit tumbuh pada leher akar tunggang (pangkal umbi) dan berwarna kemerahan. Umbi bit berebentuk bulat atau menyerupai gasing. Akan tetapi, ada pula umbi bit berbentuk lonjong. Akar dari tanaman ini terletak pada

ujung umbinya. Bunga dari umbi bit tersusun dalam satu rangkaian yang bertangkai panjang banyak (racemus). Namun sayangnya, umbi bit ini sulit berbunga di Indonesia. Umbi bit termasuk banyak digemari karena memiliki rasa yang enak, lunak dan sedikit manis.(Uji Efektivitas Sirup Sari Umbi Bit(*Beta Vulgaris L*) Sebagai Obat Tonikum Terhadap Mencit Jantan (*Mus Musculus*), 2021)



Gambar 1 Umbi Bit (*Beta vulgaris*)

3. Taksonomi Umbi Bit

Dalam taksonomi tumbuhan *Beta vulgaris L.* diklasifikasikan sebagai. Berikut (Fitri Nisa, 2022) :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Amaranthaceae
Genus	: Beta
Species	: Beta vulgaris L.
Nama Lokal	: Bit

4. Kandungan dan Khasiat Tanaman Umbi Bit

Berbagai zat kimia bioaktif yang terkandung dalam bit (*Beta Vulgaris L.*) memiliki peran penting bagi kesehatan manusia. Karotenoid, glisin betain, saponin, betasianin, betanin, polifenol, dan flavonoid merupakan beberapa zat

aktif yang terkandung di dalamnya. Selain itu, bit juga dikenal kaya akan zat gizi esensial. Kandungan asam folat berperan dalam proses regenerasi serta perbaikan sel yang mengalami kerusakan. Kalium berfungsi menjaga keseimbangan cairan tubuh, sedangkan vitamin C mendukung pembentukan jaringan sekaligus membantu menormalkan fungsi pembuluh darah. Magnesium dibutuhkan untuk mempertahankan kerja otot dan saraf, sedangkan zat besi berperan dalam metabolisme energi serta memperkuat sistem imun. Tembaga memiliki fungsi vital dalam pembentukan sel darah merah, sedangkan fosfor membantu menjaga kekuatan tulang. Selain itu, bit mengandung kumarin yang bersifat antitumor serta betasianin yang bekerja sebagai pigmen sekaligus antioksidan. Bit juga termasuk sumber karbohidrat yang mudah diubah menjadi energi. Kandungan zat besinya berperan dalam meningkatkan kemampuan darah untuk membawa oksigen ke otak. Warna merah khas umbi ini dihasilkan dari kombinasi pigmen betasianin yang berwarna ungu kehitaman dan pigmen betaxantin yang berwarna kuning. Selain itu, kandungan antosianin pada bit tercatat berada pada kisaran 51,50–174,70 mg per 100 gram. Pigmen tersebut memberikan warna ungu kemerahan yang khas, sehingga umbi bit dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami dalam berbagai produk pangan, misalnya es krim, tanpa perlu penambahan zat pewarna sintetis. Selain sebagai sumber pigmen alami, umbi bit juga menyimpan beragam vitamin dan mineral dengan manfaat fisiologis yang luas. Konsumsi bit diketahui dapat merangsang proses regenerasi jaringan, membantu detoksifikasi tubuh, memperkuat sistem sirkulasi darah, dan mencegah anemia akibat kekurangan eritrosit. Di kawasan Eropa Timur, umbi bit telah lama dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional, khususnya sebagai terapi pendukung bagi penderita leukemia. Lebih jauh lagi, sifatnya yang mampu membersihkan darah sekaligus menurunkan kadar lemak berlebih dalam tubuh menjadikan bit sangat bermanfaat bagi penderita gangguan fungsi hati, sindrom pramenopause, hingga kanker. (Kasmiati, 2023)

5. Betasianin Sebagai Pewarna

Pigmen alami seperti betalain, yang memberikan warna merah-ungu dan kuning oranye pada buah, bunga, dan jaringan tanaman vegetatif, merupakan nenek moyang betasianin. Di antara pigmen flavonoid, betasianin menggantikan

antosianin dalam famili Amaranthaceae dan sebagian besar kelompok tanaman Caryophyllales lainnya karena polaritasnya, ikatan gula, dan konsentrasi nitrogennya. Keberadaan pigmen ini dan antosianin dalam satu tanaman sangat jarang karena keduanya saling eksklusif. Sumber utama untuk sintesis pigmen betasianin skala besar, yang digunakan sebagai pewarna alami dalam sistem pangan, adalah bit (*Beta Vulgaris* L.). Pigmen betasianin memberikan warna merah khas pada bit segar, sementara pigmen betaxanthin memberikan warna kuning khasnya. Selain warnanya yang cerah, betasianin dianggap memiliki manfaat kesehatan karena aktivitas antioksidannya yang kuat dan kemampuannya untuk menangkal radikal bebas. Proses ekstraksi betasianin dapat dilakukan menggunakan pelarut polar seperti air, etanol, maupun metanol. Namun, stabilitas pigmen ini perlu diperhatikan karena panas dapat merusak struktur betasianin, terutama pada suhu 70–80 °C. Dengan demikian, pemanfaatan betasianin sebagai pewarna alami tidak hanya bernilai estetis, tetapi juga fungsional berkat kandungan bioaktifnya. (Kasmiati, 2023)

B. Minyak Kelapa



Gambar 2 Minyak Kelapa

Minyak kelapa murni atau lebih dikenal dengan Virgin Coconut Oil (VCO) merupakan modifikasi proses pembuatan minyak kelapa sehingga dihasilkan produk dengan kadar air dan kadar asam lemak bebas yang rendah, berwarna bening, berbau harum, serta mempunyai daya simpan yang cukup lama yaitu lebih dari 12 bulan. Pembuatan minyak kelapa murni ini memiliki banyak keunggulan yaitu tidak membutuhkan biaya yang mahal karena bahan baku mudah didapat dengan harga yang murah, pengolahan yang sederhana dan tidak terlalu

rumit,serta penggunaan energi yang minimal karena tidak menggunakan bahan bakar sehingga kandungan kimia dan nutrisinya tetap terjaga terutama asam lemak dalam minyak. Dari segi ekonomi minyak kelapa murni mempunyai harga jual yang lebih tinggi dibanding minyak kelapa kopra sehingga studi pembuatan VCO perlu dikembangkan.(Janssens, 2024)

C. Ekstrak

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 ditetapkan.(Riyanto & Haryono, 2023)

1. Jenis Jenis Ekstrak

a. Ekstrak Cair (liquidum)

Ekstrak cair merupakan ekstrak hasil penyarian simplisia dan belum mengalami proses penguapan pelarut pengekstraksi atau masih mengandung bahan pelarut dengan konsistensinya cair pada suhu kamar.

b. Ekstrak Kental

Ekstrak kental merupakan ekstrak yang telah mengalami proses penguapan dan sudah tidak mengandung bahan pelarut dengan konsistensinya cair pada suhu kamar.

c. Ekstrak Kering

Ekstrak kering merupakan ekstrak yang sudah dikeringkan menggunakan cara yang sesuai dengan atau tanpa bahan tambahan.(Alam, 2023)

D. Ekstraksi

Ekstraksi merupakan suatu proses pemisahan kandungan senyawa kimia dari jaringan tumbuhan ataupun hewan dengan menggunakan penyari tertentu. Ekstrak adalah sediaan pekat yang diperoleh dengan cara mengekstraksi zat aktif dengan menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua

pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian, hingga memenuhi baku yang ditetapkan.

1. Metode Ekstraksi

Untuk memilih metode dilakukan dengan memperhatikan seperti sifat senyawa, pelarut yang digunakan, dan alat yang tersedia. Struktur untuk setiap senyawa, suhu dan tekanan adalah faktor yang perlu diperhatikan dalam melakukan ekstraksi.

a. Ekstraksi cara dingin

Metode ekstraksi secara dingin bertujuan untuk mengekstraksi senyawa senyawa yang terdapat didalam simplisia yang tidak tahan terhadap panas atau bersifat termolabil. Ekstraksi secara dingin dapat dilakukan dengan beberapa cara berikut ini:

1. Maserasi

Maserasi berasal dari kata "*macerate*" artinya melunakkan. Maserasi adalah cara penarikan simplisia dengan merendam simplisia tersebut dalam cairan penyari pada suhu biasa atau pemanasan. Cairan penyari yang direkomendasikan adalah etanol. Etanol (disebut juga etil-alkohol atau alkohol saja) adalah alkohol 26 yang paling sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Karena sifatnya yang tidak beracun bahan ini banyak dipakai sebagai pelarut dalam dunia farmasi dan industri makanan dan minuman. Keuntungan dari maserasi adalah pengerjaannya mudah dan peralatannya murah dan sederhana. Sedangkan kekurangannya antara lain waktu yang diperlukan untuk mengekstraksi bahan cukup lama, penyari kurang sempurna, pelarut yang digunakan jumlahnya banyak jika harus dilakukan remaserasi. Kecuali dinyatakan lain, maserasi dilakukan dengan cara dimasukan sepuluh bagian simplisia atau campuran simplisia dengan derajat halus yang cocok, tutup, biarkan selama 5 hari terlindungi dari cahaya sambil sering diaduk, serkai, peras, cuci ampas dengan cairan penyari secukupnya hingga diperoleh 100 bagian. Pindahkan dalam bejana tertutup dan biarkan di tempat sejuk terlindungi dari cahaya matahari selama 2 hari, lalu endapan tuangkan atau saring kemudian diuapkan pada tekanan rendah pada suhu tidak lebih dari 50°C hingga konsistensi yang dikehendaki.

2. Perkolasi

Perkolasi umumnya digunakan untuk mengekstraksi serbuk kering terutama simplisia yang keras seperti kulit, batang, kulit buah, biji, kayu dan akar. Penyari yang digunakan umumnya adalah etanol atau campuran etanol-air. Dibandingkan dengan metode maserasi, metode ini tidak memerlukan tahapan penyaringan perkolat, hanya kerugiannya adalah waktu yang dibutuhkan lebih lama dan jumlah penyari yang digunakan lebih banyak. (Fitri Nisa, 2022)

b. Ekstraksi Cara Panas

Metode panas digunakan apabila senyawa – senyawa yang terkandung dalam simplisia sudah dipastikan tahan panas. Metode ekstraksi yang membutuhkan panas diantaranya:

1. Refluks

Refluks adalah ekstraksi dengan pelarut pada temperatur titik didihnya, selama waktu tertentu dan jumlah pelarut terbatas yang relative konstan dengan adanya pendingin balik. Umumnya dilakukan pengulangan proses pada residu pertama sampai 3-5 kali sehingga dapat termasuk proses ekstraksi sempurna.

2. Sokhlet

Sokhlet adalah ekstraksi menggunakan pelarut yang selalu baru yang umumnya dilakukan dengan alat khusus sehingga terjadi ekstraksi kontinum dengan jumlah pelarut relative konstan dengan adanya pendingin balik.

3. Digesti

Digesti adalah metode ekstraksi dengan menggunakan pemanasan pada suhu 40-50°C. Metode ini digunakan untuk simplisia yang zat aktifnya tahan terhadap pemanasan.

4. Infundasi

Penyarian dengan cara ini menghasilkan sari yang tidak stabil dan mudah tercemar oleh bakteri dan jamur sehingga sari yang di peroleh dengan cara ini harus segera diproses sebelum 24 jam (Badan POM, 2013:9). Untuk infusa dipanaskan selama 10 menit pada suhu 90°C dan untuk dekokta suhu yang sama selama 30 menit. (Fitri Nisa, 2022)

E. Pengertian Kosmetik

Defenisi kosmetik dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No.445/Menkes/Permenkes/1998 adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar badan (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar), gigi, dan rongga mulut untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampakan, melindungi supaya tetap dalam keadaan baik, memperbaiki bau badan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit. Kosmetik pada umumnya merupakan kosmetik rias dan pemeliharaan. Kosmetika rias semata mata hanya melekat pada bagian tubuh yang dirias dan dimaksudkan agar terlihat menarik serta dapat menutupi kekurangan yang ada. (Karuniawaty et al., 2022)

1. Penggolongan Kosmetika

Penggolongan menurut kegunaan nya bagi kulit:

a. Kosmetik perawatan kulit (*skin care cosmetics*)

Jenis ini diperlukan untuk merawat kebersihan dan kesehatan kulit. Antara lain, kosmetik untuk (*cleanser*) misalnya sabun, *cleansing milk*, dan penyegar mulut (*freshener*). Kosmetik untuk melembabkan kulit (*mouisturizer*) misalnya, *moisturizing cream*, *night cream* dan *antiwrinkle cream*. Kosmetik pelindung kulit, misalnya *sunscreen cream*, *sunscreen foundation* dan *sun block cream* atau *lotion*. Kosmetik untuk menipiskan atau mengelupas kulit (*peeling*) misalnya *scrub cream* yang berisi butiran butiran halus yang berfungsi sebagai pengelepeasan (*abrasiver*).

b. Kosmetik riasan (dekoratif atau *make up*)

Tujuan awal penggunaan kosmetik adalah mempercantik diri yaitu usaha untuk menambah daya tarik agar lebih disukai orang lain. Usaha tersebut dapat dilakukan dengan cara merias setiap bagian tubuh yang terlihat sehingga tampak lebih menarik dan sekaligus juga menutupi kekurangan (cacat) yang ada. (Fitri Nisa, 2022)

F. Bibir

Bibir merupakan bagian dari kulit yang sangat tipis lapisannya jika dibandingkan dengan kulit wajah lainnya. Pengaruh adanya makanan dan minuman, radiasi UV dapat menyebabkan bibir kering, pecah-pecah, maupun

kerutan pada bibir. Ketika bibir kering atau pecah-pecah, orang akan cenderung membasahi bibir dengan ludah untuk mengembalikan kelembaban bibir. Hal ini dapat memperparah kondisi karena saliva mengandung enzim pencernaan yang mengganggu lapisan pelindung bibir. Oleh karena itu, bibir harus dilembabkan dan dilindungi dengan penggunaan produk seperti lipbalm ketika keadaan tersebut muncul.(Kurniawati et al., 2023)

1 . Sifat Bibir

Bibir ialah kulit yang memiliki ciri tersendiri, karena lapisan sangat tipis. Stratum germinativum tumbuh dengan kuat dan korium mengandung papila dengan aliran darah yang banyak tepat di bawah permukaan kulit bibir setelah dalam terdapat kelenjar liur, sehingga bibir akan nampak selalu basah. Sangat jarang terdapat kelenjar lemak pada bibir menyebabkan bibir hampir bebas lemak, dalam cuaca yang dingin dan kering lapisan sangat akan cenderung mengering, pecah-pecah yang memungkinkan zat yang melekat padanya mudah berpenetrasi ke stratum germinativum dan aliran darah lebih banyak mengalir di daerah permukaan kulit lainnya.

a. Bibir Kering



Gambar 3 Bibir Kering

Bibir kering dan pecah-pecah merupakan gangguan yang umum terjadi pada bibir. Penyebab umum terjadinya bibir kering dan pecah-pecah yaitu kerusakan sel keratin karena sinar matahari dan dehidrasi. Sel keratin merupakan sel yang melindungi lapisan luar pada bibir. Paparan sinar matahari menyebabkan pecahnya lapisan permukaan sel keratin. Sel keratin yang pecah akan rusak. Sel yang rusak akan terjadi secara terus menerus sampai sel tersebut terkelupas dan tumbuh sel yang baru. Selain itu, penyebab bibir kering dan pecah-pecah adalah dehidrasi. Air merupakan material yang sangat penting terhadap kelembaban kulit.

Dehidrasi terjadi karena asupan cairan yang tidak cukup atau kehilangan cairan yang berlebihan disebabkan oleh pengaruh lingkungan. Secara ilmiah kulit bibir akan berusaha melindungi dirinya, kemungkinan mudah kering dan pecah-pecah karena suhu yang terlalu dingin atau terlalu panas dengan adanya kelenjar ludah (saliva) pada bibir sebelah dalam sehingga bibir dapat selalu dibasahi. Namun pada bibir tidak terdapat kelenjar keringat dan kelenjar lemak sangat jarang terdapat, sehingga hal ini menyebabkan bibir hampir bebas dari lemak. Dalam suatu kondisi tertentu faktor perlindungan alamiah pada kulit bibir tidak mencukupi karena itu dibutuhkan perlindungan tambahan nonalamiah yaitu dengan menggunakan kosmetika pelembab kulit bibir (*lip balm*). (Fitri Nisa, 2022)

G. Pengertian Lip Balm

Lip balm merupakan sediaan kosmetik dengan komponen utama seperti lilin, lemak dan minyak dari ekstrak alami atau yang disintesis dengan tujuan untuk mencegah terjadinya kekeringan pada bibir dengan meningkatkan kelembaban bibir dan melindungi pengaruh buruk lingkungan pada bibir. (Tampubolon, 2023). Lip Balm memang dirancang untuk melindungi dan menjaga kelembaban bibir. Kandungan yang terdapat dalam lip balm adalah zat pelembab dan vitamin untuk bibir. (Fitri Nisa, 2022)

1. Manfaat Lip Balm

Lip balm digunakan dengan tujuan untuk mencegah terjadinya kekeringan pada bibir dengan meningkatkan kelembaban bibir dan melindungi pengaruh buruk lingkungan pada bibir. Biasanya digunakan untuk pelembab bibir yang membutuhkan perlindungan, misalnya pada kondisi kelembaban udara rendah atau karena suhunya terlalu dingin untuk mencegah penguapan air dan sel epitel mukosa bibir. Produk lip balm membantu melindungi bibir yang mengalami pecah-pecah dan kering. Bahan yang terkandung dalam lip balm mampu menjaga kelembaban bibir dengan cara mencegah penguapan air dan sel-sel epitel mukosa bibir, sehingga bibir tidak akan mengalami pecah-pecah dan kering. (Hidayah S & Erwiyani A, 2022)

2. Komponen Lip Balm

Lip balm merupakan pelembab bibir yang dikemas dalam bentuk semi padat (semi solid) yang dibentuk dari bahan utama minyak, lemak dan lilin. Adapun komponen utama lip balm terdiri dari:

1. Lilin

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

- a. Lilin hewani, contohnya yaitu beeswax, lanolin, Spermaceti.
- b. Lilin nabati, contohnya yaitu carnauba, candelilla, jojoba.
- c. Lilin mineral, contohnya yaitu ozokerite, parafin, mikrokristalin, ceresin.
- d. 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.

2. 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 lain dalam proses pembuatan lip balm adalah sebagai pengikat dalam basis antara fase minyak dan fase lilin sebagai bahan pendispersi untuk pigmen. Lemak padat yang biasa digunakan dalam basis lip balm adalah lemak coklat, lesitin, minyak terhidrogenisasi dan lain-lain.

3. 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, 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, 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

3. Zat tambahan untuk lip balm

Zat tambahan dalam lip balm digunakan untuk menutupi kekurangan yang ada tetapi dengan syarat zat tersebut harus inert, tidak toksik, tidak menimbulkan alergi, stabil dan dapat bercampur dengan bahan lain dalam formula. Zat tambahan yang biasa digunakan dalam pembuatan lip balm antara lain:

1. Pengawet

Kemungkinan bakteri atau jamur untuk tumbuh didalam 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. Pengawet yang sering digunakan yaitu metil paraben (nipagin), propil paraben.

2. 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. (Fitri Nisa, 2022)

4. Bahan Yang Digunakan Untuk Pembuatan Lip Balm

1. Cera flava (*beeswax*)

Cera flava atau lilin kuning adalah hasil pemurnian malam dari sarang madu lebah *Apis mellifera* Linne. Pemerianya yaitu padatan berwarna kuning sampai coklat keabuan, berbau enak seperti madu, agak rapuh bila dingin dan patah membentuk granul dan patahan non-hablur (Ditjen POM, 1995). Cera flava tidak larut dalam air, agak sukar larut dalam etanol (95%) dingin, tetapi larut dalam etanol panas, larut sempurna dalam kloroform, eter, minyak lemak dan dalam minyak atsiri. Kegunaannya sebagai zat tambahan. Cera flava digunakan pada

produk makanan dan kosmetik. Cera flava umumnya digunakan pada sediaan topikal dengan konsentrasi 5-20% sebagai bahan pengeras. Cera flava dianggap sebagai bahan yang tidak toksik dan tidak mengiritasi baik pada sediaan topikal maupun sediaan oral.

2. Lanolin

Lanolin atau lemak bulu domba adalah zat serupa lemak yang dimurnikan, diperoleh dari bulu domba *Ovis aries Linnaeus* yang dibersihkan dan dihilangkan warna dan baunya. Pemerianya yaitu massa seperti lemak, lengket, warna kuning dan bau khas. Kelarutannya yaitu tidak larut dalam air, dapat bercampur dengan air kurang lebih 2 kali beratnya, agak sukar larut dalam etanol dingin, lebih larut dalam etanol panas, mudah larut dalam eter dan kloroform. Khasiat sebagai zat emolien untuk melembabkan dan melembutkan kulit

3. Gliserin

Pemerianya 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 secara luas pada formulasi farmasetikal meliputi sediaan oral, telinga, mata, topikal dan parenteral. Pada sediaan topikal dan kosmetik, gliserin digunakan sebagai humektan dan emolien.

4. Nipagin atau metil paraben

Nipagin atau metil paraben memiliki pemerian yaitu hablur kecil, tidak berwarna, tidak berbau atau berbau khas lemah, mempunyai sedikit rasa terbakar. Kelarutannya yaitu sukar larut dalam air dan benzen, mudah larut dalam etanol dan dalam eter, larut dalam minyak, propilen glikol dan dalam gliserol. Suhu leburnya antara 125-128°C. Khasiatnya adalah sebagai zat tambahan (zat pengawet).

5. Oleum cacao

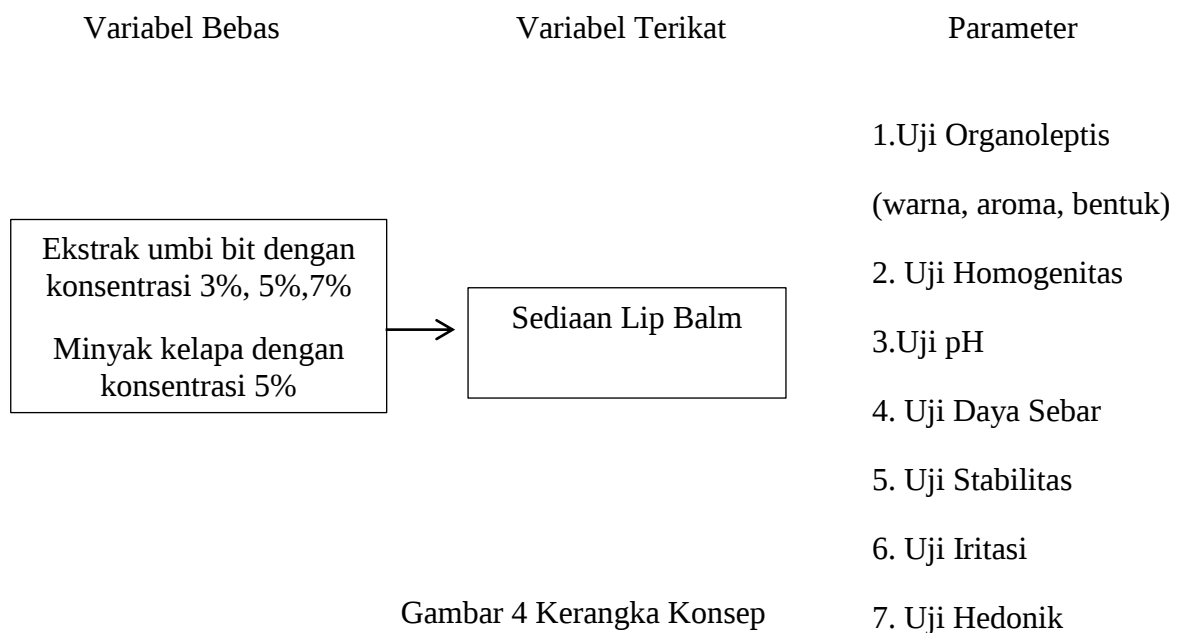
Pemerian yaitu lemak padat, putih kekuningan, bau khas aromatik, rasa khas lemak, agak rapuh. Suka larut dalam etanol (95%), mudah larut dalam kloroform, dalam eter dan dalam minyak eter. Titik lebur 31-34°C. Kegunaannya sebagai zat tambahan. Lemak coklat (*cocoa butter*) adalah lemak alami yang berasal dari biji

coklat dan memberikan kelembutan pada lip balm. Bahan ini akan menutrisi dan memberikan kelembaban pada kulit serta membantu menyembuhkan kulit yang kering karena mengandung antioksidan.

6. Butil Hidroksi Toulena (BHT)

Pemerian yaitu hablur padat, putih dan bau yang khas. Tidak larut dalam air dan dalam propilenglikol, mudah larut dalam etanol, dalam kloroform dan dalam eter. BHT digunakan sebagai antioksidan yang digunakan secara luas pada produk kosmetik, makanan, dan farmasi. Bahan ini digunakan terutama untuk menunda serta mencegah terjadinya rasiditas oksidatif dari minyak dan lemak dan untuk mencegah hilangnya aktivitas dari vitamin yang larut dalam lemak. Rentang konsentrasi BHT digunakan sebagai antioksidan pada formula sediaan topical adalah 0,0075-0,1%.(Fitri Nisa, 2022)

H. Kerangka Konsep



I. Defenisi operasional

1. Uji Organoleptis adalah proses pengujian melibatkan panca indra guna mengevaluasi warna, tekstur, dan aroma.
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.
4. Uji Daya Sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan kecepatan penyebaran lip balm pada kulit saat dioleskan pada kulit. Uji daya sebar dilakukan dengan cara sediaan diletakkan pada kaca objek lalu tutup dengan kaca objek yang lain, lalu diberikan anak timbangan .
5. Uji Stabilitas dilakukan ntuk mengetahui berubah atau tidaknya sediaan lip balm meliputi warna, bau, bentuk, homogenitas, dan pH pada penyimpanan selama 4 minggu pada suhu kamar.
6. Uji Iritasi dilakukan dengan mengoleskan sediaan langsung pada permukaan kulit, untuk mengamati apakah produk tersebut menimbulkan reaksi iritasi atau tidak.
7. Uji Kesukaan dilakukan secara visual terhadap 12 orang panelis berusia 18-25 tahun yang tidak memiliki riwayat kulit alergi atau sensitif. Setiap panelis diminta untuk mengoleskan sediaan yang dibuat pada tangan panelis.

J. Hipotesis

Ekstrak Umbi Bit (*Beta vulgaris*) dengan kombinasi minyak kelapa dapat diformulasikan menjadi sediaan lip balm yang baik.