

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Klasifikasi Bayam Merah



(a)



(b)

Gambar 2. 1 (a) Tanaman Bayam Merah (b) Daun Bayam Merah
(Sumber Dokumen Pribadi, 2024)

Klasifikasi menurut Kumar et al., (2019) dalam tata nama
(sistematika) tanaman bayam merah dikelompokkan sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Sub Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Hamamelidae
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Amaranthaceae
Genus	: Amaranthus
Spesies	: <i>Amaranthus tricolor</i> L.

2.1.2 Morfologi Bayam Merah

Famili Amaranaceae terdiri dari bayam merah. Di Indonesia, bayam merah sangat disukai karena nilai gizinya yang tinggi dan mengandung senyawa kimia bermanfaat bagi kesehatan seperti garam fosfat, senyawa flavonoid sebagai antioksidan, vitamin A, C, dan K. Bayam dapat digunakan sebagai pencahar, pewarna, dan kosmetik. Bayam merah merupakan salah satu jenis varietas bayam cabut dengan ciri khas berwarna merah dan tergolong tanaman perdu yang dapat mencapai ketinggian 1,5 meter dengan sistem akar yang dangkal hingga 20 hingga 40 sentimeter. Tanaman bayam biasanya memiliki daun yang membulat dengan ujung yang condong runcing dan berbagai urat. Bagian tepi dan tengah daun juga berwarna kemerahan (Silvia Putri et al., 2022).

2.1.3 Kandungan & Manfaat Bayam Merah

Bayam merah adalah salah satu jenis pilihan pada tanaman sayuran yang mengandung tinggi kadar antosianin. Seperti diketahui banyak manfaat dari bayam merah berasal dari banyaknya kandungan vitamin dan mineral lainnya, termasuk juga kandungan antosianin di dalamnya. Antosianin pada bayam merah berperan sebagai antioksidan yang berfungsi untuk mencegah pembentukan radikal bebas yang berasal dari luar tubuh (Apriliani et al., 2020).

Bayam merah sesuai dengan banyak literatur sebelumnya dinyatakan merupakan salah satu tanaman atau sayuran yang kaya akan antosianin, protein, garam-garam mineral, vitamin A, vitamin C, besi,

kalsium dan garam-garam mineral lainnya. Berdasarkan studi sebelumnya yang telah dilakukan dan dipublikasikan, aktivitas antioksidan pada sediaan mikroemulsi menunjukkan angka pada nilai basis sebesar kurang lebih 16,05 ppm, serta nilai ekstrak terpurifikasi daun bayam merah sebesar 3,27 ppm dan nilai vitamin C sebesar 2,51 ppm. Hal tersebut dapat dibuktikan dan mampu menunjukkan bahwa ekstrak daun bayam merah yang telah terpurifikasi memiliki kemampuan yang mampu melindungi atau memproteksi kerusakan sel-sel oleh radikal bebas karena kandungan antioksidannya yang maksimal (Iskandar et al., 2023).

Secara empiris masyarakat Indonesia menggunakan tanaman bayam merah sebagai obat alami untuk mencegah osteoporosis, mengobati penyakit kuning, alergi, menjaga kesehatan mata dan kulit, meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah dan mengobati luka bakar (Lestari Handayani et al., 2017). Bayam merah merupakan tanaman pangan berwarna merah yang dapat dikonsumsi daunnya sebagai sayuran. Tanaman ini dapat dibudidayakan di daerah beriklim panas maupun dingin. Bayam merah dikenal sebagai salah satu sumber zat besi yang sangat penting. Dalam bayam merah juga terdapat kandungan protein, lemak, karbohidrat, serat, mineral, vitamin, dan asam oksalat. Bayam merah mempunyai berbagai manfaat untuk kesehatan seperti meningkatkan kadar hemoglobin atau mencegah anemia, menjaga kadar

gula darah, meningkatkan daya tahan tubuh, dan sumber protein nabati (Hapsari Yunisyah Tarisa et al., 2023).

2.1.4 Klasifikasi Jeruk Nipis



(a)



(b)

Gambar 2. 2 (a) Tanaman Buah Jeruk Nipis (b) Buah Jeruk Nipis
(Sumber Dokumen Pribadi, 2024)

Jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia* swingle) merupakan tanaman asli asia yang banyak tumbuh di daerah beriklim tropis. Jeruk nipis merupakan tanaman dari famili Rutaceae dengan genus Citrus. Jeruk nipis tumbuh sekitar 150-350 cm dan mempunyai buah berkulit tipis serta bunga berwarna putih. Salinitas tanaman ini 10% dan dapat tumbuh dengan baik pada tanah dengan kemiringan sekitar 30° (Prastiwi Sari & Ferdiansyah, 2015) .

Menurut klasifikasi Rahmatullah et al., (2021) berdasarkan hasil determinasi tanaman buah jeruk nipis dikelompokkan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Divisio : Spermatophyta

Class : Dicoyledoneae

Ordo : Sapindales
Famili : Rutaceae
Genus : Citrus
Spesies : *Citrus aurantiifolia*

2.1.5 Morfologi Jeruk Nipis

Jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) habitusnya berupa semak hingga pohon. Bentuk daun jeruk nipis yaitu tunggal, dengan bentuk oval, berbentuk meruncing pada pangkal daun, dan berbentuk membulat pada bagian ujung daun. Memiliki upih daun pada pangkal daun. Permukaan daunnya bertekstur licin dan tidak mengkilap. Tepi daun bergerigi besar. Daun berwarna hijau muda, dan memiliki daun beraroma harum (Aini Qurrotul Fida, 2024).

Bunga pada tanaman jeruk nipis muncul secara terangkai, dengan bungan berjumlah paling banyak 7. Bunganya bersimetri banyak, memiliki kelopak bunga yang berbentuk seperti mangkuk, dengan segmen 4 sampai 5. Biasanya mahkotanya memiliki 5 segmen, jarang mahkota yang memiliki 4 segmen, mahkota berwarna putih. Benang sarinya memiliki 20 sampai 25 bakal buah, dengan bentuk bakal buah yang bulat. Buah jeruk nipis pada umumnya berwarna kuning kehijauan, dengan bentuk buah yang sangat bervariasi, mulai dari yang berbentuk jorong, bulat, hingga ada yang berbentuk bulat telur sungsang. Diameter buah berkisar 4-5 cm, kulit buah bertekstur halus, rasa buahnya sangat asam. Biji buahnya memiliki bentuk bulat seperti telur dengan kotiledon yang berwarna putih susu (Silalahi, 2020).

Daunnya berwarna hijau dan kulitnya menguning seiring bertambahnya usia. Daun memanjang, pangkal bulat, ujung tumpul, tepi bergerigi, bagian atas berwarna hijau tua mengkilat, bagian bawah berwarna hijau muda, daging buah tipis, Panjang 2,5-9 cm, lebar 2,5 cm, tulang daunnya bersayap, berwarna hijau (Boekosoe Lintje, 2021).

Batang jeruk nipis berwarna coklat tua dengan bentuk batang yang bulat, tegak, bengkok dibagian ujung atasnya dan percabangan batangnya bersifat monopodial atau batang utama terlihat jelas dan panjang, terdapat duri pada batang, duri ini berukuran pendek, kaku, dan tajam (Adlini & Umaroh, 2021).

2.1.6 Kandungan & Manfaat Jeruk Nipis

Citrus aurantiifolia atau yang biasa dikenal dengan sebutan jeruk nipis merupakan salah satu jenis jeruk dari famili *Citrus*. Jeruk nipis merupakan salah satu dari jenis buah yang tumbuh subur di Indonesia, karena tanaman ini dapat tumbuh dengan baik diberbagai jenis tanah dan dapat berbuah sepanjang tahun. Jeruk nipis ini biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bumbu masakan, obat-obatan tradisional, maupun minuman. Pada pengolahan makanan, jeruk nipis biasanya digunakan untuk menghilangkan bau yang tidak sedap, seperti bau amis yang terdapat pada ikan. Kandungan yang terdapat pada jeruk nipis diantaranya yaitu vitamin C, asam nitrat, asam amino, vitamin B1, kalsium, besi, dan fosfor yang berguna bagi tubuh (Gozali et al., 2023).

Jeruk nipis mengandung senyawa flavonoid, dimana flavonoid merupakan kelompok senyawa polifenol terbesar yang memiliki efek

antioksidan dan antibakteri. Jeruk nipis memiliki efek antijamur. Selain itu jeruk nipis juga mempunyai efek larvasida dan anthelmintik. Minyak atsiri merupakan bahan yang paling banyak terdapat pada tanaman jeruk nipis. Senyawa terpenting pada daun dan kulit batang jeruk nipis adalah limonene dan β -pinena. Jeruk nipis dapat digunakan sebagai fungisida alternative pengganti fungisida kimia, sehingga mengurangi dampak buruk terhadap manusia dan lingkungan. Selain itu, jeruk nipis dapat digunakan sebagai larvasida alami yang mempunyai beberapa keunggulan antara lain, cepat terurai dan toksisitasnya rendah. Jeruk nipis juga mempunyai efek anthelmintik karena mengandung senyawa tannin mirip fenol sintetik yang terbukti dapat menghambat pertumbuhan cacing (Chusniah & Muhtadi, 2017).

Jeruk nipis atau dalam nama ilmiah dikenal dengan nama *Citrus aurantiifolia* (CA) merupakan jenis jeruk yang digunakan sebagai bahan masakan, dan juga sebagai obat tradisional. Dalam pengelolaan makanan, jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) digunakan untuk menghilangkan bau amis pada pengolahan ikan dan memberi aroma segar. Bila dibanding dengan jenis *Citrus* lainnya, jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) memiliki fungsi lebih banyak. Dalam pengobatan tradisional buah jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) banyak digunakan sebagai obat batuk atau gangguan saluran pernapasan. Oleh etnis Batak jeruk nipis dikenal dengan *rimo bunga*. Tumbuhan ini mudah ditemukan di lingkungan sekitar terutama pekarangan dan juga dapat digunakan

sebagai salah satu tumbuhan yang dapat menambah *income* keluarga (Silalahi, 2020).

2.1.7 Definisi 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 seperti epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar, atau gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, dan/atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (BPOM, 2019).

Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang ditujukan untuk pemakaian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan alat kelamin bagian luar) atau gigi dan mukosa mulut, terutama untuk membersihkan mengahrumkan, mengubah penampilan dan memperbaiki bau badan atau melindungi dan menjaga kondisi tubuh tetap baik (Forestryana et al., 2021).

Kosmetik ialah suatu bahan ataupun campuran suatu bahan untuk digosokan, dilekatkan, dipercikkan, disemprotkan, dimasukkan, atau dituangkan pada badan atau bagian badan dengan maksud membersihkan, memelihara, menambah daya tarik serta tidak masuk golongan obat. Berdasarkan pengertian tersebut bahwa adanya kosmetik memang ditujukan untuk memberikan manfaat untuk merawat dan

menjaga tubuh manusia agar lebih terawat dengan nilai tambahan dapat menambah daya tarik tersendiri (Tahaanii & Waluyo, 2023).

2.1.8 Penggolongan Kosmetik

Menurut kegunaannya kosmetik dapat digolongkan sebagai berikut (Anggraeni N, 2017):

1. Kosmetik perawatan kulit (*skin-cosmetics*)

Kosmetik jenis ini yaitu untuk merawat kebersihan dan kesehatan kulit, diantaranya yaitu:

- a. Kosmetik untuk membersihkan kulit (*skin-care cosmetics*), misalnya sabun, *cleansing cream*, *cleansing milk* dan penyegar kulit (*freshener*).
- b. Kosmetik untuk melembabkan kulit (*moisturizer*), misalnya *moisturizre cream*, *night cream*, *antiwrinkle cream*.
- c. Kosmetik pelindung kulit, misalnya *sunscreen cream* dan *sunscreen foundation*, *sun block cream/lotion*.
- d. Kosmetik untuk menipiskan atau mengampelas kulit (*peeling*), misalnya *scrub cream* yang berisi butiran-butiran halus yang berfungsi sebagai pengampelas (*abrasive*).

2. Kosmetik riasan (dekoratif)

Kosmetik jenis ini diperlukan untuk merias dan menutupi cacat pada kulit sehingga menghasilkan penampilan yang lebih menarik.

2.1.9 Definisi Bibir

Bibir merupakan bagian penting dari wajah kita yang membantu membuatnya tampak cantik. Tidak seperti bagian kulit lainnya, bibir tidak memiliki rambut halus atau kelenjar keringat untuk melindunginya dari lingkungan luar. Karena itu, bibir sangat mudah oleh berbagai hal seperti cuaca atau berbagai produk perawatan kesehatan, kosmetik dan produk perawatan kulit lainnya yang dapat menyebabkan kerusakan kulit yaitu bibir menjadi kering, pecah-pecah, atau warnanya menjadi kusam (Abadi et al., 2020).

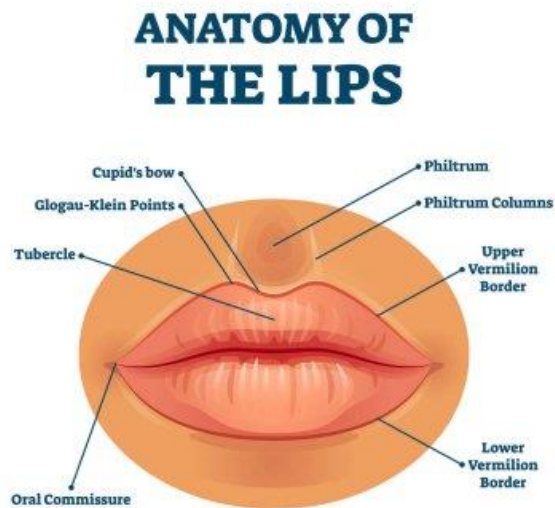
Kulit bibir tidak mempunyai folikel rambut atau kelenjar keringat yang melindungi bibir dari pengaruh lingkungan luar. Karena fungsi perlindungan yang lemah, bibir sangat rentan terpengaruh lingkungan serta berbagai produk kosmetik lainnya yang dapat mengakibatkan kerusakan kulit, salah satunya yaitu bibir pecah-pecah, bibir menjadi kering, bahkan warna bibir menjadi lebih gelap serta kusam. Masyarakat menggunakan lipbalm sebagai alternatif untuk melindungi bibir dari berbagai masalah tersebut (Rasyadi et al., 2022).

Bibir kering merupakan kondisi dimana hilangnya kelembaban pada bibir karena kandungan air pada bibir mengalami penguapan ke atmosfer. Bibir kering disebabkan oleh efek jaringan epidermis bibir baik di suhu dingin maupun suhu panas. Bibir juga memerlukan perawatan supaya tidak kering, pecah-pecah, kasar dan terlihat cantik.

Selain tidak sedap dipandang, bibir pecah-pecah juga bisa memicu rasa sakit dan tidak nyaman. Selain cuaca panas dan dingin, paparan sinar

UV dari matahari juga dapat merusak stratum korneum yang melindungi bibir. Keratinosit yang rusak luruh, membuat bibir pecah-pecah, kering, dan kusam. Selain kusam, bibir pecah-pecah dapat menyebabkan rasa perih, tidak nyaman pada mata, dan kulit bibir yang semakin tidak sehat. Untuk memperbaiki kondisi bibir, perlu menggunakan pelembab bibir yang mampu merawat bibir yaitu *lipbalm* (Yuliasri et al., 2023).

2.1.10 Anatomi Fisiologi Kulit Bibir



Gambar 2. 3 Anatomi Fisiologi Kulit Bibir

Sumber: (Bhairy et al., 2016)

Kulit bibir mengandung sel melanin yang sangat sedikit, melanin merupakan pigmen yang memberi warna pada kulit, bola mata, rambut, dan bibir. Pembuluh darah lebih jelas terlihat melalui kulit bibir yang memberi warna bibir kemerahan yang indah. Lapisan korneum pada kulit biasanya memiliki 15 sampai 16 lapisan untuk tujuan perlindungan. Lapisan korneum pada bibir mengandung sekitar 3 sampai 4 lapisan dan sangat tipis dibanding kulit wajah biasa. Kulit bibir tidak memiliki folikel

rambut dan tidak kelenjar keringat yang berfungsi untuk melindungi bibir dari lingkungan luar (Kadu et al., 2015).

2.1.11 Definisi Lip Balm

Lipbalm merupakan produk kosmetik yang banyak digunakan oleh masyarakat khususnya di Indonesia. *Lipbalm* digunakan sebagai langkah awal untuk mencegah masalah bibir. Salah satu dari sediaan kosmetik tersebut mengandung bahan seperti lilin, lemak dan minyak dari ekstrak alami atau sintetik dengan tujuan mencegah bibir kering dengan meningkatkan kelembaban bibir dan melindungi dari dampak negatif lingkungan pada bibir (Kwunsiriwong, 2016).

Saat ini *lipbalm* adalah salah satu jenis kosmetik pelembab yang banyak digemari masyarakat. Kosmetik ini mempunyai tujuan untuk merawat dan melindungi bibir serta melembabkan kulit bibir. *Lipbalm* tidak hanya berfungsi sebagai *lip moisturizer* yang memberi kelembaban pada bibir, namun *lipbalm* juga berfungsi memberikan lapisan *occlusive* sebagai perlindungan, melindungi kulit dari kekeringan sehingga kelembaban kulit tetap terjaga. *Lipbalm* biasanya digunakan pada bibir yang membutuhkan proteksi, misalnya pada kulit bibir yang peka pada cuaca dengan kelembaban yang rendah (Abadi et al., 2020).

Lipbalm merupakan salah satu produk kosmetik rias yang dioleskan pada bibir. *Lipbalm* berfungsi untuk melembabkan bibir agar tidak kering dan pecah-pecah. *Lipbalm* biasanya digunakan untuk bibir yang membutuhkan proteksi, seperti pada keadaan kelembaban udara yang

rendah atau karena suhu yang terlalu dingin untuk mencegah penguapan air dan sel-sel epitel mukosa pada bibir (Dharma et al., 2022). Produk *lipbalm* banyak digemari karena khasiatnya yang tidak hanya melembabkan bibir, tetapi juga dapat mempercantik bibir diantaranya dapat memberikan warna pada bibir, menjaga kulit bibir dari paparan sinar matahari, bahkan dapat membuat bibir menjadi berkilau (*glowing*) (Rasyadi et al., 2022).

2.1.12 Manfaat Lip Balm

Lipbalm digunakan sebagai langkah awal untuk mencegah masalah bibir. Lipbalm merupakan sediaan kosmetik yang dioleskan pada bibir dengan bahan utama seperti lilin, lemak dan minyak yang dimaksudkan untuk mencegah bibir kering dengan cara meningkatkan kelembaban bibir dengan membentuk lapisan minyak yang tidak dapat bercampur pada permukaan bibir. Lapisan *lipbalm* yang terbentuk merupakan lapisan pelindung bibir dari lapisan luar (Ambari et al., 2020).

Lipbalm atau salep bibir merupakan salah satu kosmetik serupa *lipstick* dengan lilin substansi yang diaplikasikan pada bibir yang dimaksudkan untuk melembabkan bibir agar tidak mudah kering, pecah-pecah, hingga terkelupas yang disebabkan oleh udara maupun sinar matahari. Aplikasi *lipbalm* tidak memberikan efek warna seperti *lipstick*. *Lipbalm* hanya memberikan sedikit sensasi basah dan cerah pada bibir. *Lipbalm* memang dirancang untuk melindungi dan menjaga bibir. Kandungan yang terdapat dalam *lipbalm* yaitu vitamin dan zat pelembab

untuk bibir. Pada saat *lipbalm* diaplikasikan pada bibir, ia bertindak mencegah hilangnya kelembaban melalui penguapan. Perlindungan ini memungkinkan bibir untuk rehidrasi lewat akumulasi kelembaban pada antar muka *lipbalm* (Kasih & Handayani, 2022).

2.1.13 Komponen Lip Balm

Menurut (Kadu et al., 2015) komponen utama lipbalm yaitu:

a. Lilin

Lilin adalah campuran kompleks hidrokarbon dan asam lemak yang digabungkan dengan ester. Lilin lebih keras, tidak terlalu berminyak, dan lebih rapuh dibandingkan dengan lemak. Lilin sangat tahan terhadap kelembaban, oksidasi, dan bakteri.

b. Lemak

Lemak yang biasa digunakan merupakan campuran lemak padat yang membentuk lapisan pada bibir, memberi tekstur yang lembut, mengurangi efek keringat dan pecah pada lipbalm.

c. Minyak

Asam lemak dapat berupa asam lemak jenuh atau tidak jenuh yang menentukan kestabilan minyak. Minyak dengan asam lemak jenuh (asam laurat, miristat, palmiat, dan stearate) termasuk minyak kelapa, minyak biji kapas, dan minyak sawit. Minyak dengan asam lemak tak jenuh (asam oleat, arakidonat, linoleate) termasuk minyak canola, minyak zaitun, dan minyak almond.

2.1.14 Uraian Bahan

a. Cera Alba

Cera alba merupakan zat tambahan. Kegunaan cera alba yaitu sebagai pengikat minyak dan malam yang baik sehingga dapat menghasilkan massa sediaan yang homogen. Cera alba juga digunakan sebagai emulgator yang menstabilkan dispersi dari fase minyak dan fase air dalam sistem emulsi. Cera alba dalam sediaan lipbalm dapat digunakan untuk menjaga konsistensi sediaan dan kestabilan warna. Pemerian cera alba yaitu zat padat, lapisan tipis bening, putih kekuningan, bau khas lemah. Kelarutannya praktis tidak larut dalam air, agak sukar larut dalam etanol 95%, larut dalam kloroform, dalam eter hangat, dalam minyak lemak dan dalam minyak atsiri (Ditjen POM, 1979).

b. Etanol 96%

Pemerian etanol yaitu cairan jernih, mudah menguap, tidak berwarna, bau khas, mudah terbakar. Kelarutannya yaitu sangat mudah larut dalam air, dalam kloroform, dan dalam eter. Etanol juga dikenal dengan nama etil alkohol yang mana memiliki rumus kimia C_2H_6O (Ditjen POM, 1979).

c. Gliserin

Gliserin digunakan sebagai humektan dalam sediaan topikal pada konsentrasi $\leq 30\%$. Gliserin berfungsi untuk meningkatkan absorpsi air dari lingkungan untuk hidrasi kulit. Pemerian gliserin adalah larutan bening, tidak berwarna, tidak berbau, kental, higroskopis

dengan rasa manis. Kelarutan gliserin larut dalam air, dalam etanol (95%), dan praktis tidak larut dalam kloroform, dalam eter, dan minyak lemak. Gliserin memiliki rumus kimia $C_3H_8O_3$ (Ditjen POM, 1979).

d. Lanolin

Lanolin merupakan agen pengemulsi. Lanolin berfungsi untuk membentuk lapisan film pada bibir, memberi tekstur yang lembut, dan mengurangi efek berkeriat serta pecah pada sediaan *lipbalm*. Fungsi lain lanolin pada pembuatan sediaan *lipbalm* yaitu sebagai pengikat dalam basis antara fase minyak dan fase lilin maupun bahan dispersi untuk pigmen. Pemerian lanolin adalah zat berwarna kuning pucat, manis, bau khas dan samar. Kelarutannya yaitu bebas larut dalam benzene, kloroform, eter, dan minyak bumi, hemat larut dalam etanol dingin 95%, lebih larut dalam etanol mendidih 95%, praktis tidak larut dalam air (Rowe C et al., 2009).

e. Nipagin

Nipagin merupakan bahan pengawet yang banyak digunakan sebagai agen bakteri pada kosmetik, makanan, dan obat-obatan. Nipagin pada sediaan *lipbalm* berfungsi untuk menjaga kontaminasi pertumbuhan bakteri maupun jamur pada sediaan *lipbalm*. Pemerian nipagin yaitu serbuk hablur berwarna putih, tidak berbau dan tidak memiliki rasa. Kelarutan nipagin yaitu larut dalam 500 bagian air, dalam 20 bagian air mendidih, dalam 3,5 bagian etanol (95%), dan dalam 3 bagian aseton, mudah larut dalam eter, dan dalam larutan alkali hidroksida,

larut dalam 60 bagian gliserol panas dan dalam 40 bagian minyak lemak nabati panas, jika didinginkan larutan tetap jernih. Nipagin sering dicampur dengan bahan tambahan lain yang berfungsi untuk meningkatkan kelarutan. Kemampuan nipagin dapat ditingkatkan dengan penambahan propilenglikol. Konsentrasi yang digunakan dalam sediaan topical adalah 0,02-0,3%. Nipagin memiliki rumus kimia $C_8H_8O_3$ (BPOM RI, 2020).

f. *Oleum Cacao*

Oleum cacao berfungsi untuk menutrisi serta memberikan kelembaban pada kulit dan dapat menyembuhkan kulit yang kering karena mengandung antioksidan. Pemerian *oleum cacao* yaitu cairan jernih, tidak berwarna atau kuning pucat, bau khas, tidak tengik. Kelarutannya yaitu larut dalam 2 bagian etanol, sangat mudah larut dalam kloroform dan dalam eter. *Oleum cacao* mempunyai khasiat sebagai analgetikum dan antipiretikum (Ditjen POM, 1979).

2.1.15 Ekstraksi

Ekstraksi adalah proses pemisahan suatu zat terlarut dari larutan awal atau padatan ke pelarut tertentu. Ekstraksi merupakan proses pemisahan berdasarkan perbedaan kelarutan komponen-komponen dalam suatu campuran. Secara umum ekstraksi dibedakan menjadi dua macam, yaitu ekstraksi padat-cair (*leaching*) dan ekstraksi cair-cair. Ekstraksi padat-cair adalah proses pemisahan zat terlarut dari padatan yang tidak dapat larut yang disebut inert (Aji et al., 2017).

Tujuan ekstraksi adalah menarik atau memisahkan senyawa dari campurannya atau simplisia. Terdapat berbagai cara ekstraksi yang telah diketahui masing-masing cara tersebut memiliki kelebihan dan kekurangannya. Pemilihan metode dilakukan dengan memperhatikan antara lain sifat senyawa, pelarut yang digunakan dan alat yang tersedia. Struktur untuk setiap senyawa, suhu dan tekanan merupakan faktor yang perlu diperhatikan dalam melakukan ekstraksi. Alkohol merupakan salah satu pelarut yang paling banyak dipakai untuk menyari secara total (Hujjatusnaini et al., 2021).

2.1.16 Metode Ekstraksi

Metode ekstraksi dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Metode Ekstraksi Dingin

- a. Maserasi

Maserasi adalah teknik ekstraksi simplisia yang dilakukan untuk bahan atau simplisia yang tidak tahan panas dengan cara merendam di dalam pelarut tertentu selama waktu tertentu. Maserasi dilakukan pada suhu ruang 20-30°C agar mencegah penguapan pelarut secara berlebihan karena faktor suhu dan melakukan pengadukan selama 15 menit agar bahan dan juga pelarut tercampur (Yenie et al., 2013).

- b. Perkolasi

Perkolasi adalah suatu proses ketika simplisia yang sudah halus, diekstraksi pada suhu ruangan dengan pelarut yang selalu baru yang umumnya dilakukan pada temperature ruangan. Prinsip

perkolasi yaitu menempatkan serbuk simplisia pada percolator dan pelarut mengalir dari atas ke bawah melalui simplisia sehingga zat terlarut mengalir ke bawah dan ditampung (Tutik et al., 2022).

2. Metode Ekstraksi Panas

a. Refluks

Refluks merupakan metode ekstraksi yang dilakukan pada titik didih pelarut tersebut, selama waktu tertentu dan jumlah pelarut terbatas yang relative konstan dengan adanya pendingin balik, agar hasil penyarian lebih baik atau sempurna, refluks umumnya dilakukan berulang-ulang (3-6 kali) terhadap residu pertama. Cara ini memungkinkan terjadinya penguraian senyawa yang tidak panas (Hujjatusnaini et al., 2021).

b. Sokletasi

Sokletasi merupakan metode ekstraksi dengan cara panas yang dapat menghasilkan ekstrak yang lebih banyak, pelarut yang digunakan lebih sedikit (efisiensi bahan), waktu yang digunakan lebih cepat, dan sampel diekstraksi secara sempurna karena dilakukan berulang-ulang. Prinsip kerja metode sokletasi adalah sampel ditempatkan dalam selulosa bidal dan ditempatkan di atas pelarut mendidih. Pelarut kental maka akan menetes kedalam sampel, pelarut mengekstrak bahan dan kemudian mengalir kembali ke pelarut mendidih, di mana siklus ini kemudian akan terulang (Yasacaxena et al., 2023).

2.2 Landasan Teori

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Leana & Savitri (2022) bahwa ekstrak etanol daun bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) dapat diformulasikan kedalam bentuk sediaan *lipbalm*. Variasi konsentrasi ekstrak etanol daun bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) yang digunakan yaitu 1%, 3%, dan 5% menghasilkan organoleptis, kelembaban, homogenitas, daya lekat dan pH yang baik yaitu pada konsentrasi 1%.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Riska Permata (2024) ekstrak etanol daun bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) dapat dibuat sediaan kosmetik dalam penelitian ini yaitu *blush on* dengan komposisi yang homogen, pH sesuai, daya sebar dan daya lekat yang baik, tidak menyebabkan iritasi. Variasi konsentrasi yang dikembangkan yaitu 10%, 15%, dan 20% seluruh formula mendapat apresiasi yang tinggi dari panelis, namun yang paling disukai adalah formula dengan konsentrasi 20%.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, yang telah dilakukan oleh Sariwating (2020) menghasilkan bahwa *lipbalm* dengan sari buah jeruk nipis berpengaruh secara nyata pada konsentrasi 5% (F1), 6% (F2), 7% (F3) dan telah memenuhi persyaratan uji homogenitas, titik lebur sediaan dan tidak mengiritasi kulit, pada sediaan dengan konsentrasi 7% menunjukkan kecerahan dan juga kelembaban pada bibir.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Syaputri Ningrum (2017) menghasilkan bahwa sari buah jeruk nipis dapat diformulasikan menjadi sediaan shampo cair transparan. Dari hasil pengujian dengan lima parameter yang telah dilakukan, maka didapatkan bahwa shampo cair transparan sari buah

jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia* S) yang memiliki kestabilan optimal adalah formula A dengan konsentrasi 0,5%.

2.3 Hipotesis

- H0 : Tidak ada pengaruh konsentrasi ekstrak daun bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) dan sari buah jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) terhadap sediaan *lipbalm* sebagai pelembab.
- H1 : Terdapat pengaruh konsentrasi ekstrak daun bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) dan sari buah jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) terhadap sediaan *lipbalm* sebagai pelembab.