

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi Literatur

Studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelola bahan penelitian, khususnya penelitian akademik yang tujuan utamanya adalah mengembangkan aspek teoritis maupun aspek manfaat praktis. Studi kepustakaan dilakukan oleh setiap peneliti dengan tujuan utama yaitu mencari dasar pijakan/fondasi untuk memperoleh dan membangun landasan teori, kerangka berpikir dan menentukan dugaan sementara atau disebut juga dengan hipotesis penelitian. Dengan melakukan studi kepustakaan para peneliti mempunyai pendalaman yang lebih luas dan mendalam terhadap masalah yang hendak diteliti.

2.2 Kosmetika dan Lipstik

Kosmetik dalam peraturan menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1175/MenKes/Per/VII/2010 adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan atau memperbaiki bau badan, melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik.

Kosmetika sendiri berasal dari kata Yunani, *kosmein* yang berarti "*berhias*". Bahan yang dipakai dalam usaha untuk mempercantik diri, dahulu diramu dari bahan-bahan alami yang terdapat disekitarnya. Sekarang kosmetik dibuat manusia tidak hanya dari bahan alami tetapi juga bahan sintetik untuk maksud meningkatkan kecantikan (Sitorus dan Vivi, 2017).

Pewarna bibir adalah salah satu sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai bibir dengan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah. Pewarna bibir atau lebih dikenal dengan nama lipstik adalah produk yang sangat umum digunakan khususnya oleh para wanita, karena bibir dianggap sebagai bagian penting dalam penampilan seseorang (Sitorus dan Vivi, 2017).

Bibir merupakan kulit yang memiliki ciri tersendiri sehingga lebih peka dibandingkan dengan kulit lainnya. Karena itu hendaknya berhati-hati dalam memilih bahan yang digunakan untuk sediaan lipstik, terutama dalam memilih zat warna yang digunakan untuk maksud pembuatan sediaan tersebut (Sitorus dan Vivi, 2017).

Bahan pewarna ditambahkan dalam lipstik untuk menambah daya tarik konsumen terhadap produk tersebut (Sitorus dan Vivi, 2017). Zat warna menurut asalnya terdiri dari zat warna sintetis dan zat warna alami. Pewarna sintetis berbahaya yang sering ditambahkan pada pembuatan lipstik adalah rhodamin B karena harganya relatif lebih murah, warna yang dihasilkan lebih menarik dan tingkat stabilitas warnanya lebih baik daripada pewarna alami. Zat warna ini dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernapasan dan merupakan zat karsinogenik (dapat menyebabkan kanker) Serta dalam konsentrasi tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada hati. Efek samping yang tidak diinginkan membuat pewarna alami mulai banyak diminati (Sitorus dan Vivi, 2017).

Berdasarkan sudut pandang kualitas, lipstik harus memenuhi persyaratan sebagai berikut (Tranggono dan Latifah, 2007):

- a. Melapisi bibir secara mencukupi.
- b. Dapat bertahan di bibir selama mungkin.
- c. Cukup melekat pada bibir, tetapi tidak sampai lengket.
- d. Tidak mengiritasi atau menimbulkan alergi pada bibir.
- e. Melembabkan bibir dan tidak mengeringkan.
- f. Memberikan warna yang merata pada bibir.
- g. Penampilannya harus menarik, baik warna maupun bentuknya.
- h. Tidak meneteskan minyak, permukaannya mulus, tidak bopeng atau berbintik-bintik, atau memperlihatkan hal-hal lain yang tidak menarik.

2.3 Komponen Utama Sediaan Lipstik

Adapun komponen utama dalam sediaan lipstik terdiri dari lilin, minyak, lemak dan zat warna (Tranggono dan Latifah, 2007).

2.3.1 Lilin

Lilin digunakan untuk memberi struktur batang yang kuat pada lipstik dan menjaganya tetap padat walau keadaan hangat. Lilin yang biasa digunakan

antara lain *carnauba wax*, *paraffin wax*, *ozokerite*, *beeswax*, *candellila wax*, *spermaceti* dan *ceresine* (Tranggono dan Latifah, 2007).

2.3.2 Minyak

Minyak yang digunakan dalam sediaan lipstik harus memberikan kelembutan, kilauan dan berfungsi sebagai medium pendispersi zat warna. Minyak yang sering digunakan antara lain minyak jarak, tetrahydrofurfuryl alkohol, isopropyl myristate, butyl stearat dan paraffin oil (Tranggono dan Latifah, 2007).

2.3.3 Lemak

Lemak yang biasa digunakan adalah campuran lemak padat yang berfungsi untuk membentuk lapisan film pada bibir, memberi tekstur yang lembut, meningkatkan kekuatan lipstik, mengikat antara fase minyak dan fase lilin dan dapat mengurangi efek berkerengat dan pecah pada lipstik. Lemak padat yang biasa digunakan dalam basis lipstik adalah lemak coklat, lanolin, lesitin dan minyak tumbuhan yang sudah dihidrogenasi (Tranggono dan Latifah, 2007).

2.3.4 Zat warna

Zat warna dalam lipstik dibedakan atas dua jenis yaitu staining dye dan pigmen. *Staining dye* merupakan zat warna yang larut atau terdispersi dalam basisnya, sedangkan pigmen adalah zat warna yang tidak larut tetapi tersuspensi dalam basisnya (Tranggono dan Latifah, 2007).

2.4 Zat Tambahan Dalam Sediaan Lipstik

Zat tambahan dalam lipstik adalah zat yang ditambahkan dalam formula lipstik untuk menghasilkan lipstik yang baik yaitu dengan cara menutupi kekurangan yang ada tetapi dengan syarat zat tersebut harus inert, tidak toksik, tidak menimbulkan alergi, stabil dan dapat bercampur dengan bahan-bahan lain dalam formula lipstik. Zat tambahan yang biasa digunakan dalam sediaan lipstik antara lain (Tranggono dan Latifah, 2007).

2.4.1 Antioksidan

Antioksidan digunakan untuk melindungi minyak dan bahan tak jenuh lain yang rawan terhadap reaksi oksidasi. BHA, BHT dan vitamin E adalah

antioksidan yang paling sering digunakan. Antioksidan yang digunakan harus memenuhi syarat (Wasitamadja, 1997):

- a. Tidak berbau agar tidak mengganggu wangi parfum dalam kosmetika
- b. Tidak berwarna
- c. Tidak toksik
- d. Tidak berubah meskipun disimpan lama

2.4.2 Pengawet

Kemungkinan bakteri atau jamur untuk tumbuh di dalam sediaan lipstik sebenarnya sangat kecil karena lipstik tidak mengandung air. Akan tetapi ketika lipstik diaplikasikan pada bibir kemungkinan terjadi kontaminasi pada permukaan lipstik sehingga terjadi pertumbuhan mikroorganisme. Oleh karena itu perlu ditambahkan pengawet di dalam formula lipstik. Pengawet yang sering digunakan yaitu metil paraben dan propil paraben (Tranggono dan Latifah, 2007).

2.4.3 Parfum

Parfum digunakan untuk memberikan bau yang menyenangkan, menutupi bau dari lemak yang digunakan sebagai basis dan dapat menutupi bau yang mungkin timbul selama penyimpanan dan penggunaan lipstik (Tranggono dan Latifah, 2007).

2.5 Formulasi Lipstik

2.5.1 Cera Alba

Malam putih dibuat dengan memutihkan malam yang diperoleh dari sarang lebah *Apis mellifera* L. Pemerianya yaitu berupa zat padat, lapisan tipis bening, putih kekuningan, bau khas lemah. Kelarutannya yaitu praktis tidak larut dalam air, agak sukar larut dalam etanol (95%), larut dalam kloroform, eter, minyak lemak, dan minyak atsiri. Suhu leburnya yaitu 62°C-64°C. Khasiat umumnya digunakan sebagai zat tambahan (Depkes RI, 1979).

2.5.2 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%. Pemerianya 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 38°C dan 44°C (Depkes RI, 1995).

2.5.3 Vaseline

Vaseline Putih adalah campuran hidrokarbon setengah padat yang telah diputihkan, diperoleh dari minyak mineral. Pemerilaannya yaitu berupa massa lunak, lengket, bening, putih, sifat ini tetap setelah zat dileburkan dan dibiarkan hingga dingin tanpa diaduk. Kelarutannya yaitu praktis tidak larut dalam air dan dalam etanol (95%) tetapi larut dalam kloroform dan eter. Suhu leburnya antara 38°C-56°C. Khasiat umumnya digunakan sebagai zat tambahan (Depkes RI, 1979).

2.5.4 Cetyl alkohol

Pemerilaannya yaitu berupa serpisah putih licin, granul, atau kubus, putih, bau khas lemah, dan rasa lemah. Kelarutannya yaitu tidak larut dalam air, larut dalam etanol dan dalam eter, kelarutannya bertambah dengan naiknya suhu. Suhu leburnya antara 45°C-50°C (Depkes RI, 1995).

2.5.5 Oleum ricini

Minyak jarak adalah minyak lemak yang diperoleh dengan perasan dingin biji *Ricinus communis* L. Yang telah dikupas. Pemerilaannya berupa cairan kental, jernih, kuning pucat atau hampir tidak berwarna, bau lemah rasa manis kemudian agak pedas. Kelarutannya yaitu larut dalam 2,5 bagian etanol (90%). Mudah larut dalam etanol mutlak P dan dalam asam asetat glasial P (Depkes RI, 1979).

2.5.6 Carnauba wax

Merupakan fase lilin dan berperan pada kekerasan pewarna bibir (Purba, 2017).

2.5.7 Oleum rosae

Minyak mawar adalah minyak atsiri yang diperoleh dengan penyulingan uap bunga segar *Rosa gallica* L, *Rosa damascena* Miller, *Rosa alba* L dan varietas *Rosa* lainnya. Pemerilaannya yaitu berupa cairan, tidak berwarna atau

kuning, bau menyerupai bunga mawar, rasa khas, pada suhu 25°C kental dan jika didinginkan perlahan-lahan berubah menjadi massa hablur bening yang jika dipanaskan mudah melebur. Kelarutannya yaitu larut dalam satu bagian kloroform dan berat jenis nya 0,848-0,863 (Ditjen POM, 1979).

2.5.8 Nipagin

Hablur kecil, tidak berwarna atau serbuk hablur, putih; tidak berbau atau berbau khas lemah; mempunyai sedikit rasa terbakar. Larut dalam 5 bagian propilenglikol; 3 bagian etanol 95%; 60 bagian gliserin; 400 bagian air. Sebagai pengawet agar sediaan dapat disimpan dalam waktu tertentu. Jika penggunaan bersama nipasol karena nipasol sangat sukar larut dalam air dan biasanya digunakan untuk emulsi atau jika lotio sudah mengandung alkohol tidak perlu penambahan nipasol. Jika menggunakan sirup simpleks meskipun di dalamnya sudah ada nipagin tapi kadarnya hanya 0,2%, sehingga masih perlu penambahan nipagin. Mudah larut dalam alkohol, efektif pada beberapa range pH dan mempunyai aktifitas antimikroba yang luas (Ditjen POM, 1995).

2.6 Pembuatan Lipstik

Pembuatan lipstik meliputi proses (Saragih, 2018).

- a. *Color-grinding*. Grinding dengan *roller mill* atau *colloid mill* membantu proses pembasahan serbuk pigmen oleh minyak atau lanolin supaya pigmen dapat terdispersi merata dan tidak menggumpal dalam basis.
- b. *Mixing*. Proses pencampuran dilakukan pada saat dimasa lipstik berbentuk cair setelah pelelehan untuk mempermudah homogenisasinya. Pencampuran dilakukan pada tempat yang *inert*, seperti aluminium atau stainless steel. Dalam proses *mixing*, pengadukan terlalu cepat harus dihindari untuk mencegah masuknya udara ke dalam campuran. Setelah masa tercampur, parfum ditambahkan dan terakhir disaring dengan saringan kawat.
- c. *Molding* atau pencetakan dilakukan selagi campuran masih panas, karena campuran yang panas memiliki tekstur yang lebih cair sehingga mudah dituang dalam cetakan dan dapat memenuhi ruang cetakan dengan baik. Gelembung udara sangat dihindari dalam proses pencetakan karena dapat menyebabkan permukaan lipstik berongga. Setelah masa dituang dalam

cetakan, dilakukan pendinginan sampai masa kira-kira dapat diambil dari cetakan.

- d. *Flamming*. Lipstik dilewatkan secara cepat pada nyala gas kecil guna melelehkan permukaan sehingga bisa menghilangkan goresan atau lubang dan menjadikan permukaan yang halus dan berkilau.

2.7 Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

2.7.1 Morfologi

Tanaman buah naga merupakan jenis tanaman memanjat, dihabitat aslinya tanaman ini memanjat tanaman lainnya untuk menopang dan bersifat epefit. Batang buah naga mengandung air dalam bentuk lendir dan berlapis lilin bila sudah dewasa. Warnanya hijau kebiru-biruan atau ungu. Batang tersebut berukuran panjang dan bentuknya siku atau segitiga. Itulah sebabnya batang dan cabangnya berwarna hijau. Batang dan cabang mengandung cambium yang berfungsi untuk pertumbuhan tanaman. Buahnya berbentuk bulat panjang dan biasanya terletak mendekati ujung batang atau cabang, kulit buah tebal sekitar 3-4 mm dan pada permukaan buah terdapat sirip atau jumbai berukuran sekitar 2 cm. Daging buah ada berwarna merah, putih, dan hitam tergantung jenisnya. Bunganya berbentuk seperti terompet, mahkota bunga luar berwarna krem bercampur putih, bunga memiliki sejumlah benang sari berwarna kuning (Syukur dan Widyaishwara M, 2015).



Gambar 2.1 Buah Naga Merah

2.7.2 Klasifikasi Tumbuhan

Devisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotylodonnae

Ordo : Cactales
 Famili : Cactaceae
 Genus : *Hylocereus*
 Spesies : *Hylocereus polyrhizus*

2.7.3 Kandungan dan Manfaat Buah Naga Merah

Buah Naga kaya akan potassium, ferum, protein, serat, sodium, dan kalsium yang baik untuk kesehatan. Menurut Al Leong dari Johncola *Pitaya Food* R&D organisasi yang meneliti buah naga merah. Penelitian menunjukkan buah naga merah ini sangat baik untuk system peredaran darah, juga memberikan efek mengurangi tekanan emosi dan menetralkan toksin dalam darah.

Dalam setiap buah naga merah mengandung protein yang mampu meningkatkan metabolisme tubuh dan menjaga kesehatan jantung; serat (mencegah kanker usus, kencing manis dan diet), karoten (kesehatan mata, menguatkan otak dan mencegah masuknya penyakit), kalsium (menguatkan tulang). Buah naga juga mengandung zat besi untuk menambah darah, vitamin B1 (mencegah demam badan), vitamin B2 (menambah selera), vitamin B3 (menurunkan kadar kolesterol), dan vitamin C (menambah kelicinan, kehalusan kulit serta mencegah jerawat) (Syukur dan Widyaiswara M, 2015).

2.8 Kubis Merah (*B.o.var. capitata L.f.rubra (L.) Thell*)

2.8.1 Morfologi

Daun berbentuk bulat, oval sampai lonjong, membentuk roset akar yang besar dan tebal. Warna daun bermacam-macam, antara lain putih (*forma alba*) , hijau, dan merah keunguan (*forma rubra*). Kubis merah memiliki daun yang berwarna merah keunguan, kol jenis ini disebut kol merah (*B.o.var. capitata L.f.rubra (L.) Thell*) (Unirah U, 2011).



Gambar 2.2 Kubis Merah

2.8.1 Klasifikasi Tumbuhan

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Subdivisio	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledoneae
Ordo	: Capparales
Famili	: Brassicaceae
Genus	: <i>Brassica</i>
Spesies	: <i>Brassica oleraceae</i> L.

2.8.2 Kandungan Tumbuhan

Kubis segar mengandung air, protein, lemak, karbohidrat, serat, kalsium, fosfor, besi, natrium, kalium, vitamin (A,C,E, tiamin, riboflavin, nicotinadine), kalsium, dan beta karoten. Selain itu, juga mengandung senyawa sianohidroksibutena (CHB), sulforafan, dan iberin yang merangsang pembentukan glutathione, yakni suatu enzim yang bekerja dengan cara menguraikan dan membuang zat-zat beracun yang beredar di dalam tubuh. Tingginya kandungan vitamin C dalam kubis dapat mencegah timbulnya skorbut (*scurvy*) alias sariawan. Kandungan zat aktif pada kubis berupa sulforafan dan histidine. Kedua zat aktif ini dapat menghambat pertumbuhan tumor, mencegah kanker kolon dan rektum, detoksikasi senyawa kimia berbahaya, seperti kobalt, nikel, dan tembaga yang berlebihan di dalam tubuh, serta meningkatkan daya tahan tubuh untuk melawan kanker. Kandungan asam amino dalam sulfurnya juga berkhasiat menurunkan kadar kolesterol yang tinggi, penenang saraf, dan membangkitkan semangat (Unirah U, 2011).

2.9 Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas* L)

2.9.1 Morfologi

Ubi jalar ungu berbentuk lonjong dan permukaan kecil rata, daging berwarna ungu ada yang keunguan dan ada yang berwarna ungu pekat. Teksturnya tergolong keras, rasanya manis namun tak semanis ubi putih (Pracima R, 2011).



Gambar 2.3 Ubi Jalar Ungu

Sumber Pracima R., 2015

2.9.2 Klasifikasi Tumbuhan

Kingdom	: Plantea
Devisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotylodonnae
Ordo	: Convolvulales
Famili	: Convolvulaceae
Genus	: <i>Ipomoea</i>
Spesies	: <i>Ipomoea Batatas L.</i>

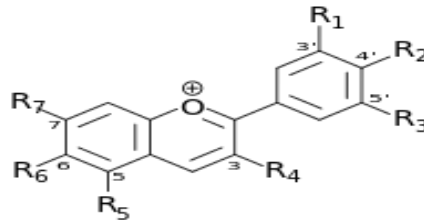
2.9.3 Kandungan

Ubi jalar ungu mengandung vitamin (A, B1, B2, C, dan E), mineral (kalsium, kalium, magnesium, tembaga, dan seng), serat pangan, serta karbohidrat bukan serat. Total kandungan antosianin ubi jalar ungu berkisar 110,51 mg/100 gram. Pigmennya lebih stabil bila dibandingkan antosianin dari sumber lain, seperti kubis merah, elderberi, bluberi, dan jagung merah. Kestabilan dan kandungan antosianin yang lebih tinggi pada ubi jalar ungu daripada sumber lain, menjadikannya sebagai pilihan alternatif pewarna alami (Pracima R, 2015).

2.10 Antosianin (Flavonoid)

Antosianin tergolong pigmen yang disebut flavonoid yang pada umumnya larut dalam air. Flavonoid mengandung dua cincin benzena yang dihubungkan oleh tiga atom karbon. Ketiga atom karbon tersebut dirapatkan oleh sebuah atom

oksigen sehingga terbentuk cincin di antara dua cincin benzena. Warna pigmen antosianin merah, biru, violet dan biasanya dijumpai pada bunga, buah-buahan, dan sayur-sayuran (Pracima R, 2015).



Gambar 2.4 Antosianin

[Sumber: Pracima R, 2015]

Antosianin dalam tanaman terdapat dalam bentuk glikosida yaitu membentuk ester dengan monosakarida (glukosa, galaktosa, ramnosa dan kadang-kadang pentosa). Sewaktu pemanasan dalam asam mineral pekat, antosianin pecah menjadi antosianidin dan gula. Pada pH rendah (asam) pigmen berwarna merah dan pada pH tinggi berubah menjadi violet dan kemudian menjadi biru. Antosianin banyak menarik perhatian untuk dipakai sebagai pengganti zat warna sintesis amaranth (FD & C Red No.2) yang dilarang di Amerika Serikat dan beberapa negara lainnya (Pracima R, 2015).

2.11 Ekstrak

Ekstrak adalah sediaan kering, kental atau cair dibuat dengan menyari simplisia nabati atau hewani menurut cara yang cocok, di luar pengaruh cahaya matahari langsung. Ekstrak kering harus mudah digerus menjadi serbuk. Ekstraksi biasanya dilakukan dengan metode dasar yaitu maserasi dan perkolasi (Farmakope Indonesia ed. III, 1979).

Maserasi kecuali dinyatakan lain, maserasi dilakukan dengan cara memasukkan 10 bagian simplisia atau campuran simplisia dengan derajat kehalusan yang cocok kedalam sebuah bejana, lalu dituangi dengan 75 bagian cairan penyari, ditutup dan dibiarkan selama 5 hari terlindung dari cahaya sambil sering diaduk. Setelah 5 hari campuran tersebut diserkai, diperas, dicuci ampasnya dengan cairan penyari secukupnya hingga diperoleh 100 bagian. Lalu maserat dipindah dalam bajana tertutup dan dibiarkan ditempat sejuk, terlindung dari cahaya selama 2 hari, maserat dienap tuangkan atau disaring. (Moh. Anief, 2006)

Perkolasi kecuali dinyatakan lain, perkolasi dilakukan dengan cara 10 bagian simplisia atau campuran simplisia dengan derajat kehalusan yang cocok dibasahi dengan 2,5 bagian sampai 5 bagian cairan penyari, lalu dimasukkan kedalam bejana tertutup sekurang-kurangnya selama 3 jam. Masa dipindahkan sedikit kedalam perkolator sambil tiap kali di tekan hati-hati, dituangi dengan cairan penyari secukupnya sampai cairan mulai menetes dan diatas simplisia masih terdapat selapis cairan penyari. Lalu perkolator ditutup dan dibiarkan selama 24 jam. Kemudian kran dibuka dan dibiarkan cairan menetes dengan kecepatan 1 ml per menit, cairan penyari berulang-ulang ditambahkan secukupnya hingga selalu terdapat selapis cairan penyari secukupnya diatas simplisia. (Moh. Anief, 2006)