

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Uraian Buah Ruruhi (*Syzygium policephalum* Merr)

Ruruhi adalah pohon anggota suku jambu-jambuan atau *Myrtaceae* yang berasal dari Indonesia, khususnya Jawa dan Kalimantan. Keberadaan buah ini sudah terbilang langka maka sebagian dari kita merasa asing dengan buah yang bula-bulat kecil warna ungu sampai merah. Namun selain tumbuh liar di hutan, pohon buah ruruhi ini juga ada yang dibudidayakan di pekarangan sekitar rumah atau di area petani (Becker, 1963).

2.2 Sistematika Buah Ruruhi (*Syzygium policephalum* Merr)

Menurut Becker (1963), tumbuhan ruruhi sebagai berikut:

Kerajaan : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Myrtales

Suku : Myrtaceae

Marga : *Syzygium*

Jenis : *Syzygium polycephalum* (Miq.) Merr. & L.M Perry

2.3 Morfologi Buah Ruruhi (*Syzygium policephalum* Merr)

Pohon buah ruruhi tumbuh liar terutama di hutan-hutan sekunder, antara ketinggian 200-1800m dpl. Pohon, tinggi 8-20 m dengan garis tengah batang mencapai 50 cm. Daun lonjong, panjang 11-25 cm dan lebar 4-10^{1/2} cm. Perbungaan melalui, bunga dengan panjang kelopak 4-6 mm, benang sari banyak, panjang 5-3 cm. Buah bulat, berwarna merah sampai ungu gelap, bergaris tengah 2^{1/2} -3^{1/2} cm, menggerombol, kelopak tetap menempel di bagian ujung (Becker, 1963).



Gambar 2.1 Tumbuhan Buah Ruruhi (*Syzygium policephalum Merr*)
Sumber : <https://id.m.wikipedia.org>

2.4 Kandungan dan Manfaat Buah Ruruhi (*Syzygium policephalum Merr*)

Kulit batang mengandung senyawa golongan alkaloid, fenolik, flavonoid, tannin, dan saponin (Tukiran dkk., 2016). Daun mengandung asam ursolat, asam oleanolik, squalen, dan β -siosterol (Ragasa dkk., 2014). Buah mengandung senyawa golongan alkaloid, flavonoid, tannin, polifenol, monoterpen dan seskuiterpen sedangkan bijinya mengandung senyawa golongan alkaloid, flavonoid, tannin, polifenol, steroid dan terpenoid, serta menotepn dan seskuiterpen (Nurmala dkk., 2016). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Irnawati dkk., (2017) buah ruruhi mengandung antosianin. Manfaat buah, pucuk dan daun muda *Syzygium polycephalum* dapat dikonsumsi dan dijadikan sebagai sayur Selain itu buahnya dapat dijadikan sebagai antioksidan alami bagi tubuh (Irnawati dkk., 2017).

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Buah Ruruhi (per 100 gram)

Kandungan	Jumlah
Abu	0,3 gram
Air	93,0 gram
Besi (Fe)	-
β – karoten (carotenes)	7 mikrogram
Energi (Energi)	29 kalori
Fosfat (P)	7 miligram

Kalium (K)	45,0 miligram
Kalsium (Ca)	6 miligram
Karbohidrat (CHO)	3,6 gram
Karoten Total (Re)	-
Lemak (Fat)	0,7 gram
Natrium (Na)	36 miligram
Niasin (Niacin)	-
Protein	2,1 gram
Retinol (Vitamin A)	-
Riboflavin (Vitamin B2)	0,01 miligram
Seng (Zn)	0,1 miligram
Serat (Fibre)	2,6 gram
Tembaga (Cu)	-
Thiamin (Vitamin B1)	0,06 gram
Vitamin C	10 gram

Sumber : Data Komposisi Pangan Indonesia

2.5 Uraian Biji Coklat (*Theobroma cacao* L.)

Habitat asli tanaman coklat adalah hutan tropis dengan naungan pohon-pohon yang tinggi, suhu sepanjang tahun relatif sama, serta kelembaban tinggi yang relative tetap. Dalam habitat seperti itu, tanaman coklat akan tumbuh tinggi tetapi bungah dan buahnya sedikit. Jika dibudayakan di kebun, tinggi tanaman umur tiga tahun mencapai 1,8-3,0 meter dan pada umur 12 tahun dapat mencapai 4,50-7,0 meter. Tinggi tanaman tersebut beragam, dipengaruhi oleh intensitas naungan serta faktor-faktor tumbuh yang tersedia. Tanaman kakao bersifat dimorfisme, artinya mempunyai dua bentuk tunas vegetative, tunas yang arah pertumbuhannya ke atas disebut tunas ortotrop atau tunas air (wiwilan atau *chupon*), sedangkan tunas yang arah pertumbuhannya ke samping disebut dengan plagiotrop (cabang kipas atau *fan*) (pusat penelitian dan pengembangan perkebunan, 2010).

2.6 Sistematika Biji coklat (*Theobroma cacao* L.)

Menurut Samudra (2005), Buah coklat memiliki klasifikasih sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
 Division : Spermatophyta
 Class : Dicotyledonea
 Ordo : Malvales
 Family : Sterculiaceae
 Genus : Theobroma
 Species : *Theobroma cacao* L.

2.7 Morfologi Biji Coklat (*Theobroma cacao* L.)

Biji coklat tersusun dalam lima baris mengelilingi poros buah. Jumlahnya beragam, yaitu 20-50 butir per buah. Jika dipotong melintang, tampak bahwa biji disusun oleh dua kotiloden yang saling melipat dan bagian pangkalnya menempel pada poros lembaga (*Embryo Axis*). Warna kotiledon putih untuk tipe criollo dan ungu untuk tipe forastero (pusat penelitian dan pengembangan perkebunan, 2010).

Biji coklat dibungkus oleh daging buah yang berwarna putih, rasanya asam manis dan diduga mengandung zat yang dapat menghambat perkecambahan. Dibagi dalam daging buah terdapat biji (testa) yang membungkus dua kotiledon dan proses embrio. Biji coklat tidak memiliki masa dorman. Meskipun daging buahnya mengandung zat penghambat perkecamban, tetapi kadang-kadang biji berkecambah didalam buah yang terlambat panen karena daging buahnya telah mongering (pusat penelitian kopi dan kakao Indonesia, 2004).



Gambar 2.2 Tumbuhan Biji Coklat (*Theobrama cacao* L.)
 Sumber : foodreview.co.id

2.8 Kandungan dan Manfaat Biji Coklat (*Theobroma cacao* L.)

Biji kakao mengandung senyawa polifenol sebanyak 5-18% dalam bubuk bebas lemak. Senyawa polifenol biji kakao yaitu katekin 33-42%, leukosianidin 23-25% dan antosianin 5%. Polifenol biji kakao memiliki aktivitas antosianin yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh dan dapat digunakan sebagai pewarna alami. Keberadaan polifenol tidak hanya bertanggung jawab terhadap pembentukan rasa pahit dan sepat, tetapi juga menyebabkan karakteristik warna coklat dari biji kakao terfermentasi. Manfaat biji coklat dapat diolah menjadi bahan pakan ternak, kompos, substrak budidaya jamur, dan bahan bakar serta memiliki potensi untuk digunakan sebagai bahan baku pembuatan zat pewarna, karoten, dan briket arang. Kandungan zat gizi pada kakao dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi manusia karena mengandung protein, karbohidrat, lemak, mineral. Sehingga dengan kandungan yang demikian, menjadi manfaat coklat bagi kesehatan tentu juga sangat beragam. Salah satu manfaat biji kakao adalah sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas (Belcks, dkk., 2009).

Tabel 2.2 kandungan zat gizi biji coklat dalam (100 gram)

Kandungan	Jumlah
Kalori	228 gr
Lemak	14 gr
Kolesterol	0 mg
Natrium	21 mg
Karbohidrat	58 gr
Protein	20 gr
Gula	2 gr
Serat makan	33 gr
Kalsium	13%
Zat besi	77%

Sumber : <https://asgar.or.id>

2.9 Uraian Bunga Krisan (*Chrysanthemum* sp)

Krisan merupakan tumbuhan hari pendek dan perkembangan bunganya dikendalikan oleh panjang hari. Tumbuhan krisan membutuhkan cahaya lebih dari 13-16 jam sehari untuk tetap tumbuh secara vegetatif. Di daerah tropis seperti Indonesia kebutuhan tersebut tidak dapat dipenuhi oleh cahaya matahari terbenam. Fotosintesis paling tinggi terjadi pada tengah hari yaitu dari jam sebelas siang dan akan menurun tajam jika tertutup awan pada jam enam sore sampai enam pagi malah tidak berlangsung karena tidak ada cahaya matahari (Apriyanti, 2010).



Gambar 2.3 Tumbuhan Bunga Krisan (*Chrysanthemum* sp)
Sumber : bibitbunga.com

2.10 Sistematika Bunga Krisan (*Chrysanthemum* sp)

Menurut Nuryanto (2007) bunga krisan (*Chrysanthemum* sp.) memiliki klasifikasi sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Subdivisi : Angiospermae
Kelas : Dicotyledonae
Ordo : Asterales
Family : Asteraceae
Genus : Chrysanthemum

2.11 Morfologi Bunga Krisan (*Chrysanthemum* sp)

Krisan adalah salah satu tumbuhan hias yang memiliki estetika dan nilai ekonomi yang tinggi serta mempunyai peluang besar untuk meningkatkan taraf hidup petani, Krisan memiliki nama lain seruni atau bunga emas (*golden flower*) yang berasal dari daratan cina. Di Jepang krisan dijadikan sebagai simbol

kekaisaran dengan sebutan *Queen of The East*, karena itu bunga krisan merupakan bunga nasional Negara sakura tersebut (Krisantini, 2006). Krisan merupakan tumbuhan tahunan dan akan berbunga terus menerus, tetapi dibudidayakan sebagai tanaman semusim. Tumbuhan krisan diperkirakan masuk ke Indonesia pada tahun 1800-an dan sejak tahun 1940 tumbuhan ini mulai dikembangkan secara komersial oleh para petani bunga. Indonesia memiliki daerah-daerah penghasil bunga krisan antara lain di Bandung, Cipanas, Batu, Cisarua, Sukabumi, Lebang dan Brastagi di Sumatera Utara (Nuryanto, 2011). Rata-rata tumbuhan krisan mempunyai tinggi hingga mencapai ± 100 cm. Ciri-ciri tanaman krisan yaitu mempunyai akar tunggang, batang yang tegak, bulat, sedikit bercabang, permukaan yang kasar dan berwarna hijau serta diameter 1 cm. Daun berjenis tunggal dengan berbentuk agak lonjong, runcing, berwarna hijau dan panjang 7-13 cm dan lebar 3-6 cm serta bunga yang berjenis majemuk juga seperti cawan (Vina, 2016).

2.12 Kandungan dan Manfaat Bunga Krisan (*Chrysanthemum* sp)

Kandungan kimia daun dan bunga krisan mengandung saponin, disamping itu daunnya mengandung alkaloida dan tanin, sedangkan bunganya juga mengandung minyak atsiri. Beberapa kandungan senyawa alaminya yang berpotensi seperti flavonoid, triterpeneoid, dan *Caffeoylquinic acid derivatives* telah diisolasi pada beberapa penelitian sebelumnya, menyatakan bahwa tumbuhan krisan mengandung banyak senyawa aktif terutama terpenoid dan flavonoid. Krisan memiliki berbagai macam jenis flavonoid, daun, bunga bahkan batang krisan berpotensi sebagai pewarna alami (Sun dkk, 2010).

Manfaat tumbuhan bunga krisan yaitu pada bagian batang, daun digunakan untuk mengobati flu, membantu detoksifikasi, meningkatkan sistem penglihatan, membantu menyembuhkan batuk, nyeri perut, sesak nafas dan sakit kepala akibat sinusitis (Lin, 2010). Zhang et al. (2009) mengungkapkan bahwa krisan dapat mengurangi kelemahan otot jantung, dan juga mengerahkan efek antiaritmia pada detak jantung yang mengalami gangguan ritme (terlalu keras) yang diindikasikan oleh aconitine dan ischemia.

Tabel 2.3 kandungan Gizi dan nutrisi bunga krisan (nilai per 100 gram)

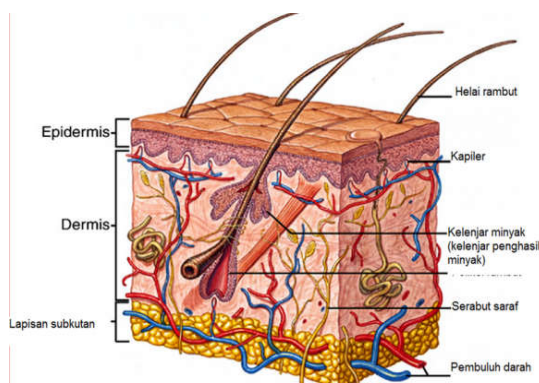
Kandungan	Jumlah
Energi	24 kilo kalori
Air	91.40 gram
Protein	3.36 gram
Lemak (lipid)	0.56 gram
Karbohidrat	3.01 gram
Serat	3.0 gram
Kalsium	117 miligram
Besi / Ferrum (Fe)	3.20 miligram
Magnesium (Mg)	32 miligram
Fosfat / phosphorus (P)	54 miligram
Potassium /kalium	567 miligram
Sodium / natrium (Na)	118 miligram
Seng /Zinc (Zn)	0.71 miligram

Sumber : <https://hellosehat.com>

2.13 Kulit

2.13.1 Pengertian Kulit

Kulit adalah suatu organ pembungkus seluruh permukaan luar tubuh, merupakan organ terberat dan terbesar dari tubuh. Secara embriologis kulit berasal dari dua lapis yang berbeda, lapisan luar adalah epidermis yang merupakan lapisan epitel yang berasal dari ectoderm sedangkan lapisan dalam yang berasal dari mesoderm adalah dermis atau korium yang merupakan suatu lapisan jaringan ikat (Ganong, 2008).



Gambar 2.4 Bagian-bagian lapisan kulit

Sumber : ruangbiologi.co.id

2.13.2 Struktur

Struktur integumen terdiri dari dua lapis, berupa epidermis dan dermis. Dua lapis ini berstandar pada lemak subkutaneus, berupa pannikulus adiposus. Epidermis berasal dari permukaan ektoderm yang dikolonisasi oleh pigmen yang mengandung melanosit berasal dari *neural crest*, *antigen processing sel langerhans* yang berasal dari sum-sum tulang dan perasa tekanan pada sel merkerl berasal dari neural cels. Dermis berasal dari mesoderm dan mengandung kolagen, serabut elastik, pembuluh darah, struktur sensori, fibroblast (Amirlak, 2015).

1. Epidermis

Epidermis tidak mengandung pembuluh darah dan sangat bergantung kepada dermis untuk suplai nutrisi dan pembuangan limbah dengan cara difusi melalui dermoepidermal junction. Epidermis ini bertingkat-tingkat, epithelium skuamosa yang utamanya mengandung keratinosit. Permukaan epidermis mengandung didalamnya stratum germinativum, stratum granulosum, dan stratum korneum (Amirlak, 2015).

2. Dermis

Fungsi utama dari dermis adalah untuk menopang dan mendukung epidermis. Dermis memiliki struktur yang lebih kompleks dan tersusun atas 2 lapisan berupa supefisial papiler dermis (pars papilare) dan retikuler dermis (part retikuler) yang terletak lebih dalam. Papiler dermis lebih tipis dan terdiri dari jaringan ikat longgar yang mengandung kapiler, serabut elastik, serabut retikuler, dan kolagen. Sedangkan retikuler dermis terdiri dari lapisan jaringan ikat yang tebal mengandung pembuluh darah, serabut kasar dari serat kolagen yang tersusun dilapisan permukaan (Amirlak, 2015).

3. Subkutan

Lapisan subkutan adalah kelanjutan dermis yang terdiri atas jaringan ikat longgar berisi sel-sel lemak di dalamnya. Sel-sel lemak merupakan sel bulat, besar, dengan ini terdesar ke pinggir sitoplasma lemak yang bertambah. Sel-sel ini membentuk kelompok yang dipisahkan satu dengan yang lain oleh trabekula yang fibrosa. Pembuluh darah subkutan berasal arteri septokutaneus atau fasciokutaneus perforator. Pembuluh darah berfungsi sebagai penguplai darah ke jaringan ikat yang kontak dekat dengannya seperti tulang, otot, fascia, syaraf,

dan lemak.pembuluh darah kutaneus beranastomosis dengan pembuluh darah kutaneus lainnya untuk membentuk jaringan kutaneus pada kulit. Hal ini membuat jaringan subkutan dapat bertahan hidup dengan suplai darahnya sendiri (Amirlak, 2015).

2.13.3 Fungsi Kulit

Fungsi utama dari kulit adalah sebagai pelindung dari berbagai macam paparan seperti radiasi ultra violet, tekanan, bahan kimia, berperan dalam sintesis vitamin D, kulit mengandung sel saraf yang dapat mendeteksi dan menyampaikan adanya perubahan dilingkungan, menjaga keseimbangan air dan elektrolit dan termoregulasi (Amirlak, 2015).

2.14 Simplisia

Simplisia atau herbal adalah bahan alam yang telah dikeringkan yang digunakan untuk pengobatan dan belum mengalami pengolahan. Kecuali dinyatakan lain suhu penengrangan simplisia tidak lebih dari 60°C (FI Herbal Ed I 2008).

2.15 Ekstrak

2.15.1 Defenisi Ekstrak

Menurut Farmakope Indonesia ed III, 1979 Ekstrak adalah sediaan kering, kental atau cair dibuat dengan menyari simplisia nabati atau hewani menurut cara yang cocok, diluar pengaruh cahaya matahari langsung. Ekstrak harus mudah digerus menjadi serbuk.

2.15.2 Jenis-jenis Ekstrak

- a. Ekstrak cair (liquidum)
- b. Ekstrak cair (spissum)
- c. Ekstrak kering (siccum)

2.15.3 Metode Ekstrak

a. Maserasi

Menurut Farmakope Indonesia Edisi III 1979, Pembuatan maserasi kecuali dinyatakan lain, dilakukan sebagai berikut : Masukkan 10 bagian simplisia atau campuran simplisia dengan derajat halus yang cocok kedalam sebuah bejana, tuangi dengan 75 bagian penyari, tutup, biarkan selama 5 hari terlindung dari cahaya sambil sering diaduk, serkai, peras, cuci ampas dengan cairan penyari secukupnya hingga diperoleh 100 bagian. Pindahkan kedalam bejana tertutup, biarkan ditempat sejuk, terlindung dari cahaya, selama 2 hari. Enap tuangkan atau saring.

b. Perkolasi

Perkolasi adalah cara ekstraksi simplisia menggunakan pelarut yang selalu baru, dengan mengalirkan pelarut melalui simplisia hingga senyawa tersaring sempurna. Cara ini memerlukan waktu lebih lama dan pelarut yang lebih baik banyak. Untuk meyakinkan perkolasi sudah sempurna, perkolasi dapat diuji adanya metabolisme dengan pereaksi yang spesifik.

2.16 Pembuatan Ekstrak Menurut Farmakope Herbal

Menurut Farmakope Herbal Edisi I 2013 yaitu buat ekstrak dari serbuk kering simplisia dengan cara maserasi menggunakan pelarut yang sesuai. Gunakan pelarut yang dapat menyari sebagian besar metabolit sekunder yang terkandung dalam serbuk simplisia. Kecuali dinyatakan lain dalam monografi, gunakan *etanol/ 70% LP*. Masukkan satu bagian serbuk kering simplisia ke dalam maserator, tambahkan 10 bagian pelarut. Rendam selama 6 jam pertama sambil sekali-sekali diaduk, kemudian diamkan selama 18 jam. Pisahkan maserat dengan cara sentrifugasi, dekantasi atau filtrasi. Ulangi proses penyarian sekurang-kurangnya satu kali dengan jenis pelarut yang sama dan jumlah volume pelarut sebanyak setengah kali jumlah volume pelarut pada penyarian pertama.

Kumpulkan semua maserat, kemudian uapkan dengan penguap vakum atau penguap tekanan rendah hingga diperoleh ekstrak kental. Hitunglah rendaman yang diperoleh yaitu persentase bobot (b/b) antara rendaman dengan bobot serbuk simplisia yang digunakan dengan penimbangan. Rendaman harus mencapai angka sekurang-kurangnya sebagaimana ditetapkan pada masing-

masing monografi ekstrak. Pembuatan ekstrak bisa dilakukan dengan cara lain seperti perkolasi, sokletasi atau “*counter courant*”

2.17 Pigmen Antosianin

Antosianin adalah zat warna alami yang bersifat sebagai antioksidan yang terdapat dalam tumbuh-tumbuhan. Lebih dari 300 struktur antosianin yang ditemukan telah diidentifikasi secara alami. Antosianin adalah pigmen dari kelompok flavonoid yang larut dalam air. Terutama terdapat pada buah, biji, dan bunga, namun juga terdapat pada daun, kadar antosianin cukup tinggi pada berbagai tumbuh-tumbuhan (Harborne, 1987).

2.18 Zat Warna

Zat warna merupakan senyawa organik atau anorganik berwarna yang digunakan untuk member warna makanan, minuman, obat-obatan, kosmetik, dan lain-lain (Fessenden, 1984). Menurut permenkes RI No. 772/Menkes/Per/IX/1988, zat warna adalah bahan tambahan makanan yang dapat memperbaiki atau member warna pada makanan. Penambahan bahan pewarna makanan bertujuan untuk memberi kesan menarik bagi konsumen, menyeragam warna makanan menstabilkan warna, menutupi perubahan warna, selama proses pengolahan dan mengatasi perubahan warna selama penyimpanan (Syah dkk, 2005).

Zat warna pigmen alam adalah pigmen warna yang diperoleh secara alami, Tumbuhan mampu menghasilkan bahan pewarna karena adanya pigmen didalam jaringan atau sel tanaman. Pigmen didefinisikan sebagai komponen alami yang terdapat di dalam jaringan atau sel yang memberikan dampak warna. Pigmen yang di dalam tumbuhan memainkan peranan penting dalam metabolisme tumbuhan dan kematangan (Gross, 1987).

2.18.1 Jenis-jenis Zat Pewarna

a. Pewarna Alami

Menurut Peraturan BPOM RI No.37 Tahun 2013 Tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pewarna menyebutkan bahwa Pewarna Alami (*Natural food colour*) adalah pewarna yang dibuat melalui proses ekstraksi, isolasi, atau derivatisasi (sintesis parsial) dari tumbuhan, hewan, mineral atau sumber alami lain, termasuk pewarna identik alami.

b. Pewarna Sintetik

Menurut Peraturan BPOM RI No. 37 Tahun 2013 Tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pewarna menyebutkan bahwa pewarna sintetik (*synthetic food colour*) adalah pewarna yang diperoleh secara sintetik kimiawi.

2.18.2 Keuntungan dan kerugian zat warna alami dan sintetik

a. Keuntungan dan kerugian pewarna alami

Keuntungan dalam pewarna alami adalah tidak adanya efek samping bagi kesehatan, dapat berperan sebagai bahan pemberi flavour/ menambah rasa pada makanan, zat mikrobial, dan antioksidan, aman dikonsumsi, warna lebih menarik, terdapat zat gizi, mudah didapat dari alam (Arthazone., 2007).

Kerugian dalam pewarna alami adalah pewarnanya lemah, kurang stabil dalam berbagai kondisi, aplikasi kurang luas, cenderung lebih mahal, sering kali memberikan rasa dan flavour khas yang tidak diinginkan, tidak stabil pada saat proses pemanasan, konsentrasi pigmen rendah, keseragaman warna kurang baik, spectrum warna tidak seluas seperti pada warna sintetik, susah dalam penggunaannya, pilihan warna lebih sedikit atau terbatas, kurang tahan lama (Arthazone., 2007).

b. Keuntungan dan kerugian pewarna sintetik

Keuntungan pewarna sintetik dibandingkan pewarna alami adalah dapat menghasilkan warna yang lebih kuat dan stabil meski jumlah pewarna yang digunakan hanya sedikit. Warna yang dihasilkan pewarna buatan akan cerah meskipun sudah mengalami proses pengolahan dan pemanasan (Anonim, 2008).

Kerugian pewarna sintetik bagi kesehatan adalah bahan pewarna sintetik dimakan dalam jumlah kecil namun berulang, bahan pewarna sintetik dimakan dalam jangka waktu yang lama, daya tahan yang berbeda-beda pada setiap masyarakat konsumsinya, yaitu tergantung pada umur, jenis kelamin, berat badan, mutu makan sehari-hari, dan keadaan fisik, beberapa masyarakat menggunakan bahan pewarna sintetik secara berlebihan (Cahyadi, 2006).

2.19 Kosmetik

Menurut Peraturan BPOM No.23 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Bahan Kosmetika menyebutkan bahwa Kosmetika 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.

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 UV, polusi dan faktor lingkungan yang lain, mencegah penuaan dan secara umum, membantu seseorang lebih menikmati dan menghargai hidup (Traggon, 2007).

2.20 Penggolongan Kosmetik

Penggolongan kosmetik terbagi atas beberapa golongan, yaitu :

- a. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI, Kosmetik dibagi ke dalam 13 preparat (Traggon dan Latifah, 2007) :
 1. Preparat untuk bayi, misalnya minyak bayi, bedak bayi, dan lain-lain.
 2. Preparat untuk mandi, misalnya sabun mandi, bath capsule, dan lain-lain.
 3. Preparat untuk mata, misalnya maskara, *eye-shadow*, dan lain-lain.
 4. Preparat wangi-wangian, misalnya parfum, toilet water, dan lain-lain.
 5. Preparat untuk rambut, misalnya cat rambut, hair spray, dan lain-lain.
 6. Preparat pewarna rambut, misalnya cat rambut, dan lain-lain.
 7. Preparat make-up (kecuali mata), misalnya bedak, lipstik, dan lain-lain.
 8. Preparat untuk kebersihan mulut, misalnya pasta gigi, mouth washes, dan lain-lain.
 9. Preparat untuk kebersihan badan, misalnya deodorant, dan lain-lain.
 10. Preparat untuk kuku, misalnya cat kuku, losiom kuku dan lain-lain.
 11. Preparat perawatan kulit, misalnya pembersih, pelembab, pelindung, dan lain-lain.
 12. Preparat cukur, misalnya sabun cukur, dan lain-lain.
 13. Preparat untuk suntan dan sunscreen, misalnya sunscreen foundation, dan lain-lain.

- b. Penggolongan kosmetik menurut cara pembuatan (Tranggono dan Latifah, 2007) sebagai berikut :
 1. Kosmetik modern, diramu dari bahan kimia dan diolah secara modern (termasuk di antaranya adalah cosmedic).
 2. Kosmetik tradisional :
 - a. Betul-betul tradisional, misalnya mangir, lulur, yang dibuat dari bahan alam dan diolah menurut resep dan cara yang turun-temurun.
 - b. Semi tradisional, diolah secara modern dan diberi bahan pengawet agar tahan lama.
 - c. Hanya namanya yang tradisional, tanpa komponen yang benar-benar tradisional dan diberi warna yang menyerupai bahan tradisional.
- c. Penggolongan kosmetik menurut kegunaannya bagi kulit :
 1. Kosmetik perawatan kulit (skin care cosmetic).

Jenis ini digunakan untuk merawat kebersihan dan kesehatan kulit. Termasuk di dalamnya :

 - a. Kosmetik untuk membersihkan kulit (cleanser) : sabun, cleansing cream, cleansing milk, dan penyegar kulit (freshener).
 - b. Kosmetik untuk melembabkan kulit (moisturizer), misalnya moisturizer cream, night cream, anti wrinkle cream.
 - c. Kosmetik pelindung kulit, misalnya sunscreen cream dan sunscreen foundation, sun block cream/lotion.
 - d. Kosmetik untuk menipiskan atau mengampeles kulit (peeling), misalnya scrub cream yang berisi butiran-butiran halus yang berfungsi sebagai pengamplas (abrasiver).
 2. Kosmetik riasan (dekoratif atau make-up).

Jenis ini diperlukan untuk merias dan menutup cacat pada kulit sehingga menghasilkan penampilan yang lebih menarik serta menimbulkan efek psikologis yang baik, seperti percaya diri (self confident). Dalam kosmetik riasan, peran zat warna dan pewangi sangat besar. Kosmetik dekoratif terbagi menjadi 2 golongan (Tranggono dan Latifah, 2007).
- d. Berdasarkan bahan dan penggunaannya serta maksud evaluasi produk kosmetik dibagi menjadi 2 golongan (Ditjen POM, 1985) :

1. Kosmetik golongan I adalah :
 - a. Kosmetik yang digunakan bayi.
 - b. Kosmetik yang digunakan di sekitar mata, rongga mulut dan mukosa lainnya.
 - c. Kosmetik yang mengandung bahan dengan persyaratan kadar dan panandaan.
 - d. Kosmetik yang mengandung bahan dan fungsinya belum lazim serta belum diketahui keamanan dan kemanfaatannya.
2. Kosmetik golongan II adalah kosmetik yang tidak termasuk ke dalam golongan I.

2.21 Registrasi Kosmetik

Menurut asal produksinya, kosmetika dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu kosmetika dalam negeri, kosmetika impor, kosmetika kontrak dan kosmetika lisensi. Beberapa peraturan terkait tentang registrasi kosmetik di antaranya :

1. Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.12.10.11983 Tahun 2010 Tentang Kriteria dan Tata cara pengajuan notifikasi kosmetik.
2. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1176/MENKES/PER/VII/2010 tentang Notifikasi Kosmetika.
3. Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2013 Tentang perubahan atas Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan HK.03.1.23.12.10.11983 Tahun 2010 Tentang Kriteria dan Tata Cara Pengajuan Notifikasi Kosmetika.

2.21.1 Registrasi dan Notifikasi Kosmetika

Untuk membuat sebuah produk kosmetik maka produk tersebut harus di daftarkan ke Badan POM. Ada serangkaian proses panjang yang biasanya disebut proses registrasi produk. Umumnya bisa berlangsung 1-3 tahun tergantung produksinya. Hal ini memakan waktu yang lama karena untuk keluar nomor registrasinya perlu banyak dokumentasi, validasi, formulasi, stabilitas produk, dan kandungan bahan tersebut aman atau tidak, lolos uji dan sebagainya, sehingga kemudian akan mendapat registrasi.

Tabel 2.4 Perbedaan Antara Mekanisme Registrasi dan Notifikasi Kosmetika

Registrasi	Notifikasi
Dilakukan dengan cara mengisi template elektronik	Dilakukan dengan cara mengisi template notifikasi elektronik melalui website Badan POM yang dilakukan secara online
Data informasi produk/ kosmetika diserahkan ke Badan POM	Dokumentasi informasi produk disimpan oleh pemohon
Dilakukan penilaian terhadap keamanan, kemanfaatan, dan mutu sebelum kosmetika beredar	Dilakukan penelitian terhadap keamanan, kemanfaatan, dan mutu melalui audit setelah kosmetika beredar

2.21.2 Persyaratan Kosmetik yang dapat Diregistrasikan

Kosmetik yang akan memiliki izin edar harus memenuhi kriteria kosmetik yang dapat diregistrasi, yaitu :

1. Keamanan, nilai dari bahan kosmetika yang digunakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan kosmetika yang dihasilkan tidak mengganggu atau membahayakan kesehatan manusia.
2. Kemanfaatan yang dinilai dari kesesuaian dengan tujuan penggunaan dan lain yang dicantumkan.
3. Mutu yang dinilai dari pemenuhan dan bahan kosmetika Indonesia, standard lain yang diakui, dan ketentuan perundang-undangan.
4. Penandaan yang berisi informasi lengkap, objektif, dan tidak menyesatkan.

2.21.3 Nomor Registrasi Kosmetika

Nomor registrasi kosmetika di Indonesia terdiri dari 12 digit. Berikut adalah contoh dari nomor registrasi kosmetika :

C L 0 9 0 5 9 0 0 0 1 2

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Digit ke-1 dan 2 : menunjukkan kode kosmetika dalam atau luar negeri

CD : kode kosmetika dalam negeri

CL : kode kosmetika luar negeri

Digit ke-3 dan 4 : menunjukkan jenis sediaan

01 = sediaan bayi

08 = sediaan rias rambut

02 = sediaan mandi

09 = sediaan rias wajah

03 = sediaan kebersihan badan

10 = sediaan perawatan kulit

04 = sediaan cukur	11 = sediaan mandi surya dan tabir bibir
05 = sediaan wangi-wangian	12 = sediaan kuku
06 = sediaan rambut	13 = sediaan hygiene mulut
07 = sediaan pewarna rambut	

Digit ke-5 dan 6 : menunjukkan sub bagian dari 2 angka sebelumnya

Contoh : 0905 (09 merupakan sediaan rias wajah, dan 05 merupakan lip-gloss)

Digit ke-7 dan 8 : merupakan tahun dibuat namun dengan terbalik

Contoh : tahun 2009, menjadi 90

Digit ke-9 sampai 12 : menunjukkan nomor urut produk yang diproduksi oleh perusahaan.

2.22 Lipstik

2.22.1 Defenisi Lipstik

Lipstik merupakan sediaan kosmetika yang digunakan untuk mewarnai bibir dengan sentuhan artistik sehigga dapat meningkatkan estetika dalam tata arias wajah. Sediaan pewarna bibir terdapat dalam berbagai bentuk, seperti cairan, krayon, dan krim. Pewarna bibir yang disukai adalah jenis pewarna bibir jika dilengketkan pada bibir akan memberikan selaput yang kering, pewarna bibir krayon lebih dikenal dengan sebutan lipstik (Andliani, 2012).

Lipstik merupakan produk kosmetik yang paling luas digunakan (Traggono, 2007). Lipstik menambahkan warna pada wajah untuk tampilan yang lebih sehat, membentuk bibir, dan terkadang disuatu kondisi lipstik dapat menyelaraskan wajah antara mata, rambut dan pakaian dan menciptakan bibir terlihat lebih kecil atau lebih besar tergantung pada warna (Elsner,2005).

2.22.2 Komponen dalam Sediaan Lipstik

Komponen utama dalam sediaan lipstik menurut Tranggono (2007) adalah :

1. Lilin

Lilin digunakan memberikan struktur batang yang kuat pada lipstik dan menjaganya tetapa padat walau dalam keadaan hangat. Campuran lilin yang ideal akan menjaga lipstik tetap padat setidaknya pada 50 derajat celcius dan mampu mengikat fase minyak agar tidak ke luar atau berkerengat, tetapi juga

harus tetap lembut dan mudah dioleskan pada bibir dengan tekanan serendah mungkin.

2. Minyak

Minyak yang digunakan dalam lipstik harus memberikan kelembutan, kilauan dan berfungsi sebagai medium pendispersi zat warna. Minyak yang sering digunakan antara lain minyak jarak, minyak mineral, dan minyak nabati lain. Minyak jarak merupakan minyak nabati yang unik karena memiliki viskositas yang tinggi dan memiliki kemampuan melarutkan *staining dye* dengan baik. Minyak jarak merupakan salah satu komponen penting dalam banyak lipstik modern.

3. Lemak

Lemak yang biasa digunakan adalah campuran lemak padat yang berfungsi untuk membentuk apisan film pada bibir, member tekstur yang lembut, meningkatkan kekuatan lipstik, dan dapat mengurangi efek berkeriat dan pecah pada lipstik. Fungsinya yang lain dalam proses pembuatan lipstik adalah sebagai pengikat basis antara base minyak dan fase lilin dan sebagai bahan pendispersi untuk pigmen. Lemak padat yang biasa digunakan dalam basis lipstik adalah lemak coklat, lanolin, lesitin, minyak nabati terhidrogenasi dan lain-lain.

4. Bahan pewarna

Pewarna pada lipstik berdasarkan sumbernya ada dua yaitu pewarna alami merupakan zat warna yang diperoleh dari akar, daun, bunga dan buah. Seperti zat warna hijau dari daun suji dan zat warna orange dari wortel. Sedangkan pewarna sintetis berasal dari reaksi antara dua atau lebih senyawa kimia contohnya seperti Rhodamin B. Sedangkan 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 merupakan zat warna yang tidak larut tetapi tersuspensi dalam basisnya. Kedua macam zat warna ini masing-masing memiliki arti tersendiri, tetapi dalam lipstik keduanya dicampur dengan komposisi sedemikian rupa untuk memperoleh warna yang diinginkan.

2.22.3 Komponen Tambahan dalam Lipstik

Komponen tambahan dalam sediaan lipstik adalah :

1. Bahan 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 formulasi lipstik. Pengawet yang sering digunakan yaitu metal paraben dan propel paraben.

2. Antoksidan

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

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

3. Parfum

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

2.22.4 Persyaratan Lipstik

Persyaratan untuk lipstik yang dituntut masyarakat antara lain :

1. Melapisi bibir secara mencukupi
2. Dapat bertahan di bibir dalam jangka waktu lama
3. Cukup melekat pada bibir tetapi tidak sampai lengket
4. Tidak mengiritasi atau menimbulkan alergi pada bibir
5. Melembabkan bibir dan tidak mengeringkannya
6. Memberikan warna yang merata pada bibir
7. Penampilan harus menarik, baik warna maupun bentuknya
8. Tidak meneteskan minyak, permukaannya mulus, tidak bopeng atau berbintik-bintik atau memperlihatkan hal ini yang tidak menarik (Tranggono, 2007).

2.22.5 Parameter Lipstik

Keamanan suatu produk kosmetika lipstik sangat diperlukan mengingat kebutuhan untuk menunjang penampilan wanita sehari-hari. Parameter yang menentukan lipstik itu aman diantaranya :

1. Lipstik yang aman memiliki nomor registrasi atau nomor izin edar yang sudah terdaftar di badan POM Indonesia, bila sudah terdapat maka dapat dicek di website BPOM Indonesia, bila sudah terdapat maka dicek di website BPOM Indonesia (BPOM,2011).
2. Lipstik yang aman biasanya mencantumkan daftar komposisi bahan sediaan tersebut, tanggal kadaluarsa, atau informasi lain. Produsen yang jujur akan mencantumkan semua informasi dengan lengkap (BPOM, 2011).
3. Lipstik yang aman tidak mengandung bahan pewarna berbahaya (BPOM,2011).

Bahan pewarna ditambahkan dalam lipstik untuk menambah daya tarik konsumen terhadap produk tersebut, akan tetapi banyak oknum-oknum tidak bertanggung jawab menambahkan pewarna berbahaya pada sediaan lipstik seperti Rhodamin B. BPOM sendiri sudah melarang penggunaan Rhodamin B pada kosmetik terutama lipstik karena penggunaan Rhodamin B pada kosmetik terutama lipstik karena penggunaan bahan tersebut dapat membahayakan penggunaan kosmetik. Rhodamin B sering digunakan sebagai pewarna karena harganya relative murah dan tingkat stabilitas warna yang dihasilkan lebih menarik dari pada warna alami. Ciri-ciri produk yang mengandung Rhodamin B adalah warnanya terlihat tidak homogeny dan adanya gumpulan warna pada produk. Rhodamin B merupakan zat warna yang dipakai industri cat, tekstil, dan kertas. Rhodamin B merupakan zat warna sintesis berbentuk Kristal, tidak berbau, berwarna merah keunguan dalam bentuk larutan berwarna merah berpendar. Zat ini dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernapasan dan merupakan zat karsinogenik (dapat menyebabkan kanker) serta Rhodamin dalam konsentrasi tinggi dapat menyebabkan kerusakan hati (Mamoto, 2013).

4. Lipstik yang aman tidak mengandung logam kontaminan berbahaya seperti timbal. Timbal sebagai bahan kosmetik hanya boleh digunakan pada pewarna rambut dengan ketentuan kadar maksimum sebesar 0,6% dihitung dalam bahan timbal (BPOM, 2011). Seperti yang telah dituturkan oleh Chauchan, dkk.,(2010), logam berat seperti timbale adalah kontaminasi umum dalam

berbagai produk kosmetik terutama pada produk kosmetik seperti lipstik. Didalam tubuh, timbal merupakan neurotoksin yang terbukti dapat menyebabkan IQ rendah dan menimbulkan masalah perilaku seperti meningkatnya agresivitas. Bayi, balita, anak-anak, janin, dan ibu hamil merupakan kelompok yang paling rentan mengalami keracunan timbal akibat paparan kronis rendah. Timbale sangat mudah menembus plasenta dan dapat ditransfer melalui air susu (BPOM, 2011). Pada paparan kronis tingkat rendah, timbal dapat mempengaruhi ginjal, darah, system kardiovaskuler, darah, system kekebalan tubuh, serta pusat dan perifer. Pada paparan kronis tinggi, timbal dapat menyebabkan keguguran, perubahan hormone, mengurangi kesuburan pada pria dan wanita, gangguan menstruasi, menurunnya daya ingat, serta gangguan menstruasi, menurunnya daya ingat, serta gangguan pada saraf, persendiaan, otot, jantung dan ginjal. Waktu paruh timbale didalam tubuh adalah dua sampai enam minggu. Namun dibutuhkan waktu 25 sampai 30 tahun untuk menghilangkan separuh kandungan timbal yang tersisa dalam tubuh (BPOM, 2011). Sedangkan menurut BPOM, logam berat seperti timbal yang terkandung dalam kosmetik umumnya merupakan zat pengotor pada dasar pembuatan kosmetik. Kandungan logam timbal dalam kadar yang berlebih dalam kosmetik baik sengaja maupun tidak dibenarkan karena logam berat tersebut akan kontak dengan kulit secara berulang dan apabila terabsorbsi, logam timbal tersebut akan masuk ke dalam darah dan meyerang organ-organ tubuh sehingga menimbulkan gangguan kesehatan. Adanya resiko logam ini tertelan (kontaminasi dari tangan) atau terhirup memungkinkan timbulnya gangguan kesehatan lainnya (BPOM,2011).

2.22.6 Jenis-jenis Lipstik

a. *Lip Gloss*

Berfungsi untuk memberikan tampilan yang berkilat pada bibir. Efek dari lip gloss adalah bibir yang basah dan terlihat lebih bervolume. Namun jenis ini memiliki warna yang tidak terlalu *pigmented* (tidak terlalu tebal/ mencolok).



Gambar 2.5 *Lip Gloss* (Sumber : Kmall.id)

b. *Lip Liner*

Berfungsi untuk memperjelas bibir agar terlihat lebih rapi dan bervolume. *Lip liner* dapat ditemukan dalam bentuk pensil dan krayon.



Gambar 2.6 *Lip Liner* (Sumber : priceprice.com)

c. *Lip Stain* dan *Tint*

Perbedaan mendasarkan pada *lip stain/ lip tint* dengan jenis lainnya terletak pada kandungan bahan yang digunakan. Jenis ini tidak mengandung lilin sama sekali didalamnya. Bahan utama untuk membuat *lip stain/ lip tint* adalah air, alkohol, gel tanpa dicampur lilin dan minyak. *Lip tint* populer pada produk kecantikan korea dan menjadi ciri khas bagi wanita Asia dengan tampilan bibir yang segar, sehat, dan alami.



Gambar 2.7 *Lip Stain* dan *Tint* (sumber : beautynesia.id)

d. *Lip Balm* dan *Treatments*

Berfungsi untuk melembabkan bibir dan merawat bibir kering/ pecah-pecah akibat penggunaan lipstick yang membuat bibir tersebut kering. *Lip balm* yang ini memiliki dua jenis , yaitu ada yang berwarna (warnanya samr-samar dan tidak tebal) dan tidak berwarna sama sekali.



Gambar 2.8 *Lip Balm dan Treatments* (sumber : innisfee.com)

e. *Lip palette*

Lips *make up* yang dikemas dalam bentuk palette, sehingga dalam satu kemasan terdapat warna yang berbeda-beda dan diaplikasikan dengan menggunakan kuas. Tekstur dari *lip palette* memiliki kesamaan lipstick karena memiliki kandungan yang sama. *Lip palette* ini bisa digunakan untuk *professional make up*.



Gambar 2.9 *Lip palette* (sumber : amazon.com)

2.23 Studi Literatur

Penelitian kepustakaan dan studi pustaka/riset pustaka meski bisa dikatakan mirip akan tetapi berbeda, studi pustaka adalah istilah lain dari kajian pustaka, tinjauan pustaka, landasan teori, telah pustaka (riterature review), dan tinjauan teoritis. Yang dimaksud penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dilakukan hanya berdasarkan atas karya tulis, termasuk hasil penelitian baik yang telah atau maupun dipublikasikan (Embun, 2012).

Meskipun merupakan sebuah penelitian, penelitian dengan studi literatur tidak harus turun kelapangan dan bertemu dengan responden. Data-data yang dibutuhkan dalam poenelitian dapat diperoleh dari sumber pustaka atau dokumen. Menurut (Zed, 2014), pada riset pustaka (*library research*),

penelusuran pustaka tidak hanya untuk langkah awal menyiapkan kerangka penelitian (*research design*) akan tetapi sekaligus memanfaatkan sumber-sumber perpustakaan untuk memperoleh data penelitian.

Selain data, beberapa hal yang harus ada dalam sebuah penelitian supaya dapat dikatakan ilmiah, juga memerlukan hal lain seperti rumusan masalah, landasan teori, analisis data, dan pengambilan kesimpulan. Penelitian dengan studi literatur adalah penelitian yang dipersiapkannya sama dengan penelitian lainnya akan tetapi sumber dan metode pengumpulan data dengan mengambil data dipustaka, membaca, mencatat, dan mengolah bahan penelitian.

Meskipun terlihat mudah, studi literatur membutuhkan ketekunan yang tinggi agar data dan analisis data serta kesimpulan yang dihasilkan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Untuk itu dibutuhkan persiapan dan pelaksanaan yang optimal. Penelitian studi literatur membutuhkan analisis yang matang dan mendalam agar mendapatkan hasil.

Dengan demikian penelitian dengan studi literatur juga sebuah penelitian dan dapat dikategorikan sebagai sebuah karya ilmiah karena pengumpulan data dilakukan dengan sebuah strategi dalam metodologi penelitian. Variabel pada penelitian studi literatur bersifat baku. Data yang diperoleh dianalisis secara mendalam oleh penulis. Data-data yang diperoleh dituangkan ke dalam sub bab-sub bab sehingga menjawab rumusan masalah penelitian.

2.24 Isi Literatur I, Literatur II dan Literatur III

Pada studi literatur kali ini, literatur I Penelitian Ulfi dwicahyani, 2019 dengan judul “Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Kulit Buah Ruruhi (*Syzyum policephalum* Merr) Sebagai Pewarna”. Literatur II Penelitian Risnawati, 2012, dengan judul “Formulasi Lipstik Menggunakan Ekstrak Biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) Sebagai Pewarna”. Dan literatur III penelitian Aisyah, 2018 dengan judul “Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Etanol Bunga Krisan (*Chrysantemum* sp).

Ketiga literatur ini sama-sama menggunakan tumbuhan sebagai pewarna alami pada formulasi lipstik, Cara mendapatkan ekstrak etanol dengan cara maserasi yaitu cara penyarian yang sederhana dan digunakan untuk simplisia yang mengandung zat aktif yang mudah larut dalam cairan penyari. Ekstraksi

maserasi dapat dilakukan dengan cara merendam simplisia dalam cairan penyari.

Letak perbedaan dari ketiga literatur ini adalah jenis tumbuhan dan konsentrasi yang digunakan.

Pada literatur I tumbuhan yang digunakan adalah kulit buah ruruhi dan konsentrasi yang digunakan pada literatur I ini adalah konsentrasi 5%, 10% dan 15%. Pada literatur II tumbuhan yang digunakan adalah biji coklat dan konsentrasi yang digunakan pada literatur ini adalah konsentrasi 10%, 12%, 14%, 16% dan 18%. Sedangkan literatur III tumbuhan yang digunakan bunga krisan dan konsentrasi yang digunakan pada literatur III adalah 15%, 20%, 30%, 40%.