

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Umbi Bit (*Beta Vulgaris* .L)

2.1.1 Deskripsi Umbi Bit

Umbi bit tanaman yang berbentuk rumput, umbi bit mempunyai jenis akar tunggang yang berkembang menjadi umbi itu sendiri. Daun buah bit tumbuh dari pangkal umbinya dan berwarna merah. Umbibit memiliki batang yang sangat pendek, hampir tidak terlihat. Akar tunggang berubah menjadi umbi, dan daun membentuk kelompok di pangkal umbi, biasanya tampak kemerahan atau keunguan. Bentuk bit bervariasi dari bulat hingga agak lonjong, bahkan ada yang lebih memanjang. Ujung umbi bit terdapat akar. Bunganya tertata dalam tangkai yang panjang dan banyak.

2.1.2 Morfologi Umbi Bit

Umbi bit merah (*Beta vulgaris L*) merupakan sayuran dua tahunan dari family Chenopodiaceae, berasal dari bit laut (*Beta vulgaris ssp. Maritime L*). Pada tahun pertama pertumbuhannya, umbi bit merah menghasilkan banyak daun dan umbi. Tanaman ini memiliki daun basal yang membentuk roset dan akar besar serta kuat, sering kali akarnya terlihat mencolok ke permukaan dan membentuk umbi bit merah. Umbi bit merah dapat dipanen sekitar 2,5 hingga 3 bulan setelah ditanam dengan cara mencabut umbinya. Rasanya akan manis seiring bertambahnya usia tanaman bit, namun umbi bit yang terlalu tua cenderung akan mengeras. (Sistyaningrum, T 2017).



Gambar 2. 1 Umbi Bit (*Beta vulgaris L.*)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

2.1.3 Taksonomi Umbi Bit

Dalam sistematik tumbuhan (taksonomi), Umbi Bit diklasifikasi sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Kelas	: <i>Dicotyledoneae</i>
Ordo	: <i>Caryophyllales</i>
Famili	: <i>Amaranthaceae</i>
Genus	: <i>Beta</i>
Spesies	: <i>Beta vulgaris L</i>

2.1.4 Kandungan dan Manfaat Umbi bit

Umbi bit (*Beta vulgaris L*) kaya akan vitamin A, B, dan C, dengan kandungan air yang tinggi. Bit juga mengandung karbohidrat, protein, dan lemak yang berkontribusi positif terhadap kesehatan secara keseluruhan. Selain itu, buah bit mengandung mineral seperti zat besi, kalsium, dan fosfor. Umbi bit mempunyai kemampuan untuk menstimulasi, mengembangkan, dan memperkuat sistem peredaran darah dan sel darah merah, memungkinkan pengangkutan zat secara efisien ke seluruh tubuh dan mencegah kekurangan sel darah merah. Bit merupakan bahan pangan yang sangat bermanfaat. Salah satu keunggulannya adalah dapat memberikan warna alami pada produksi makanan dan kosmetik. Zat pewarna yang ada dalam bit adalah betasianin. (Ninan Lestario, 2017).

2.1.4.1 Betasianin

Betasianin adalah zat warna bisa dipakai sebagai pewarna alami yang diekstrak dari tumbuhan. Pigmen ini umumnya ditemukan dalam bunga, buah, dan daun dengan warna merah keunguan khas. Stabilitas dan sensitivitas betasianin dipengaruhi beberapa faktor seperti suhu, pH, cahaya, oksigen, dan ion logam. Betasianin digunakan sebagai pewarna alami dalam bentuk ekstraknya, yang dapat diekstraksi menggunakan pelarut seperti air, metanol, atau etanol. (Lembong & Lara Utama, 2021).

2.2 Ekstrak

Ekstrak adalah sediaan yang dihasilkan dengan mengekstraksi senyawa aktif dari tumbuhan atau hewan dengan menggunakan pelarut yang sesuai. Setelah itu, pelarut yang digunakan diuapkan hingga hanya bersisa massa atau serbuk yang mengandung senyawa aktif dalam jumlah yang sudah ditetapkan sesuai dengan standarnya (Farmakope Indonesia Edisi IV, 1995).

2.2.1 Jenis – Jenis Ekstrak

a. Ekstrak cair (*liquidum*)

Ekstrak cair adalah ekstrak yang dihasilkan dari penyarian bahan alam dan masih mengandung pelarut.

b. Ekstrak kental (*spissuum*)

Ekstrak kental adalah ekstrak yang telah melalui proses penguapan dan tidak lagi mengandung cairan pelarut, tetapi tetap berbentuk cair pada suhu ruangan.

c. Ekstrak kering (*siccum*)

Ekstrak kering adalah ekstrak yang telah mengalami penguapan sehingga tidak mengandung pelarut lagi dan berbentuk padat atau kering. (Najib, 2018).

2.2.2 Cara pembuatan Ekstrak

Ekstraksi dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu ekstraksi dengan cara dingin dan ekstraksi dengan cara panas (Suryaningrum, 2018) :

a. Cara Dingin

i. Maserasi

Metode ekstraksi simplisia dengan menggunakan pelarut yang melibatkan beberapa kali pengocokan dan pengadukan pada suhu kamar disebut maserasi. Apabila proses pengadukan berlangsung secara terus-menerus, metode ini disebut maserasi kinetik. Sedangkan remaserasi mengacu pada pengulangan atau penambahan pelarut setelah penyaringan maserat pertama dilakukan, dan demikian seterusnya.

ii. Perkolasi

Perkolasi merupakan teknik ekstraksi dengan menggunakan pelarut baru secara terus-menerus hingga ekstraksi mencapai kesempurnaan, yang biasanya dilakukan pada suhu ruangan. Prosesnya melibatkan tahap

pengembangan bahan, tahap maserasi antara, dan tahap perkolasi sebenarnya (penetesan/penampungan ekstrak) yang berlangsung secara kontinu hingga diperoleh ekstrak (perkolat) (Suryaningrum, 2018)

b. Cara Panas

i. Refluks

Proses ekstraksi menggunakan pelarut pada titik didihnya dengan jumlah pelarut yang tetap relatif kecil dan penambahan pendingin balik.

ii. Soxhlet

Teknik ekstraksi di mana pelarut yang selalu segar digunakan secara kontinu melalui perangkat khusus, dengan jumlah pelarut yang konstan dan pendingin balik. Teknik ini dikenal sebagai Soxhlet.

iii. Digesti

Metode maserasi yang melibatkan pengadukan terus-menerus pada suhu yang lebih tinggi dari suhu ruangan, biasanya antara 40-50 derajat Celsius, dikenal sebagai digesti.

iv. Infus

Ekstraksi menggunakan pelarut air pada suhu mendidih air (96-98°C) selama jangka waktu tertentu, kira-kira 15-20 menit, disebut infus.

v. Dekok

Proses infus yang diperpanjang pada suhu mendidih air dan durasi yang lebih lama, dikenal sebagai dekok

2.3 Kosmetik

2.3.1 Pengertian Kosmetika

Pengertian kosmetika berdasarkan peraturan nomor Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 1175/MENKES/PER/VIII/2010 tentang Izin Pembuatan Kosmetika, kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut, terutama digunakan untuk membersihkan, mengharumkan, mengubah penampilan dan/atau menghilangkan bau badan, atau untuk melindungi tubuh atau menjaga kondisinya tetap baik (Kesehatan & Republik, 2010)

2.3.2 Penggolongan Kosmetik

Berdasarkan klasifikasinya, kosmetik diklasifikasi menjadi dua kelompok utama yaitu kosmetik perawatan kulit (*skin care*) dan kosmetik dekoratif (*makeup*) (Benjamin, 2019).

a. Kosmetika Perawatan Kulit (*Skin Care*)

Kosmetika ini bertujuan menjaga kebersihan dan kesehatan kulit. Kosmetika perawatan kulit meliputi : kosmetika pembersih kulit (*clenser*), kosmetika pelembab kulit (*moisturizer*), kosmetik pelindung kulit, dan kosmetik untuk menipiskan kulit (*peeling*). Contoh kosmetik perawatan kulit antara lain sabun, krim malam, *sunscreen cream* , dan *cream scrub*

b. Kosmetik dekoratif (*Make up*)

Kosmetik ini bertujuan untuk menyembunyikan ketidaksempurnaan kulit atau memberikan penampilan yang lebih cantik dan menarik. Umumnya kosmetik dekoratif digunakan untuk riasan mata, bibir, dan bagian wajah lainnya.

2.4 Zat Warna

Pewarna dalam Kosmetika adalah bahan atau Campuran bahan yang dapat dimanfaatkan dalam kosmetika untuk memberi warna pada produk. Zat warna ini juga bisa digunakan sebagai bahan aktif untuk melapisi tubuh manusia, baik dengan atau tanpa bantuan zat lainnya. Pewarna penting dalam menentukan tampilan akhir produk, terutama dalam fungsi kosmetik untuk meningkatkan daya tariknya. Pewarna yang sering digunakan pada produk kosmetika termasuk pewarna alami dan sintetis. (Pratiwi et al., 2021).

2.5 Blush On

2.5.1 Pengertian *Blush On*

Blush on merupakan kosmetik dekoratif yang menciptakan efek merona pada pipi, dan tersedia dalam berbagai macam warna, antara lain warna merah, oranye, pink, dan kecoklatan. *Blush on* mampu memberikan kesan cantik dan segar saat merias wajah. *Blush on* biasanya dikemas dalam berbagai varian bentuk diantaranya *compact, powder, liquid, cream*, batang (*stick*) dan masih banyak bentuk lainnya berbagai bentuk termasuk bentuk lainnya (Tungadi et al., 2024)

2.5.2 Jenis – Jenis *Blush On*

Blush on memiliki beragam bentuk sediaan, diantaranya terdapat *blush on* dengan bentuk sediaan *compact powder blush*, *cream blush*, *liquid blush*, *stick blush*, *gel blush on*, dan beberapa bentuk sediaan lainnya.

a. *Compact powder blush*

b. *Compact powder* adalah perona pipi yang paling dikenal secara umum. Digunakan dengan kuas, perona pipi padat ini memberikan warna yang sangat nyata. Jenis *blush on* ini cocok untuk semua jenis kulit, terutama yang cenderung berminyak karena membantu mengontrol kelebihan minyak saat digunakan. *Compact powder* adalah formulasi padat yang lembut, homogen, dan mudah meratakan pada kulit menggunakan spons, serta tidak menyebabkan iritasi. (Oktaviani & Krisnawati, 2019).



Gambar 2. 2 Compact Powder *Blush On*

Sumber : Dokumentasi Pribadi

c. *Cream blush*

Cream Blush merupakan sediaan dengan Tekstur yang lebih padat dan warnanya lebih solid. Warna yang diaplikasikan akan lebih mudah menyatu dengan warna kulit sehingga menghasilkan warna yang tampak lebih natural. Cara pengaplikasiannya juga bisa dilakukan secara manual langsung dengan tangan karena tekstur dari *blush on* ini berbentuk krim (Reljakulmar, 2022).



Gambar 2. 3 Cream *Blush On*

Sumber : Dokumentasi Pribadi

d. *Blush On Ball*

Blush on ini berbentuk bola-bola kecil, cara penggunaannya adalah dengan memutar kuas di atas bola-bola tersebut. Serbuk yang menempel pada kuas kemudian dapat diaplikasikan pada pipi. Jenis pewarna pipi ini cocok untuk semua jenis kulit. (Oktaviani & Krisnawati, 2019).



Gambar 2. 4 *Blush On Ball*
Sumber : (Oktaviani & Krisnawati, 2019)

e. *Stick Blush on*

Stick blush on memiliki tekstur yang padat dan memiliki bentuk yang compact, sehingga bisa dibawa kemana saja tanpa perlu khawatir blush on ini tumpah. Blush on ini juga sangat mudah digunakan. Cukup oleskan ke pipi dan ratakan seperti saat Anda mengaplikasikan lipstik (Hanna et al., 2021).



Gambar 2. 5 *Stick Blush On*
Sumber : Dokumentasi Pribadi

f. *Gel Blush*

Berbentuk gel dengan hasil warna yang tidak terlalu mencolok sehingga cocok digunakan sehari-hari untuk menciptakan tampilan alami. Pewarna pipi berbentuk gel ini sesuai untuk kulit yang cenderung kering..(Oktaviani & Krisnawati, 2019)



Gambar 2. 6 *Gel Blush On*
Sumber : (Oktaviani & Krisnawati, 2019)

2.6 Komponen Formulasi Sediaan *Blush On Cream*

a. *Beeswax*

Beeswax adalah salah satu formulasi penting dalam sediaan krim dikarenakan sifatnya yang mudah mencair pada saat dioleskan pada kulit sehingga memudahkan proses penyebaran. *Beeswax* memiliki konsentrasi yang baik, berwarna putih juga berkilau (Kumar, 2018).

b. Isopropil Miristat

Isopropil miristat adalah bahan emolien yang sering digunakan dalam formulasi produk *skincare* dan kosmetik, isopropil miristat dapat memberikan rasa halus dan nyaman pada saat digunakan di kulit, dan bisa mengurangi penguapan air dari kulit sehingga membantu kulit agar tetap terhidrasi. Isopropil miristat mampu meningkatkan penetrasi kulit, sehingga kulit dapat menyerap secara efektif kandungan bermanfaat pada produk *skincare* maupun kosmetik, sehingga meningkatkan efektivitasnya. Bahan ini juga umumnya tidak mengiritasi kulit (Husniyah, 2017).

c. Span 80

Span 80 merupakan cairan kental berwarna kekuningan dengan bau dan rasa yang khas, Span 80 umum digunakan di berbagai industri, termasuk farmasi, makanan, dan juga kosmetik, umumnya digunakan sebagai pengemulsi pelarut, dan bahan pembasah. Sebagai pengemulsi, span 80 membantu mencampur dua cairan yang tidak dapat bercampur, seperti minyak dan air, dengan membentuk emulsi yang stabil (Husniyah, 2017).

d. Propil Paraben

Propil paraben digunakan pada produk seperti kosmetik, makanan, dan formulasi farmasi sebagai pengawet antimikroba. Senyawa ini memiliki sifat berupa serbuk putih atau hablur kecil, tidak berwarna, dan sulit larut dalam air, tetapi mudah larut dalam etanol dan eter. Propil paraben adalah pengawet

antimikroba yang sering digunakan dalam kosmetik. Tujuan penggunaannya adalah untuk mencegah pertumbuhan mikroba seperti bakteri dan jamur yang dapat merusak produk kosmetik. (Nuzulandari, 2018).

e. Propilen Glikol

Propilen glikol dimanfaatkan dalam berbagai industri termasuk makanan, farmasi, dan kosmetik. Zat ini berbentuk cairan jernih tanpa aroma yang memiliki rasa sedikit manis. Propilen glikol umumnya berperan sebagai pelarut, pengemulsi, dan pengawet dalam beragam produk. Di industri kosmetik, propilen glikol digunakan sebagai pelembap, emolien, dan pengemulsi dalam produk perawatan kulit dan rambut. (Kumar, 2018).

f. Metil Paraben

Metil paraben adalah zat kimia yang berperan dalam berbagai produk seperti kosmetik, makanan, dan formulasi farmasi sebagai pengawet antimikroba. Di industri kosmetik, metil paraben sangat umum digunakan. Fungsi utama metil paraben sebagai pengawet dalam kosmetik adalah untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme seperti bakteri, jamur, dan ragi, yang dapat mengganggu kualitas produk kosmetik dan berpotensi menyebabkan masalah kesehatan pada penggunaannya. (Nuzulandari, 2018).

g. Tween 80

Tween 80 adalah cairan kekuningan yang berminyak dengan sedikit rasa pahit. Biasanya digunakan dalam industri makanan, farmasi, dan kosmetik sebagai emulsifier, pengemulsi, stabilisator, suspensi, dan agen basah. Sebagai emulsifier, Tween 80 membantu membentuk emulsi yang stabil dengan menggabungkan dua cairan yang biasanya tidak dapat bercampur seperti minyak dan air, untuk mencegah pemisahan bahan. (Husniyah, 2017).

h. *Glycerol*

Glycerol adalah cairan kental tanpa warna yang mempunyai rasa manis. Glycerol memiliki beragam penggunaan di industri, termasuk sebagai tambahan dalam produk makanan, pengawet makanan, pengemulsi, dan bahkan dalam industri kosmetik dan perawatan kulit. (Putri, 2016).

i. Titanium Dioksida

Titanium dioksida tidak memiliki bau, berbentuk zat putih dan lembam (lengai) yang digunakan sebagai bahan pelapis dan sebagai bahan pemutih dalam produk kosmetik. Titanium dioksida juga biasa digunakan sebagai bahan pemutih dalam berbagai produk sediaan, hal ini dilakukan untuk memberikan

tambahan warna putih dan meningkatkan kecerahan pada sediaan (Kumar, 2018).

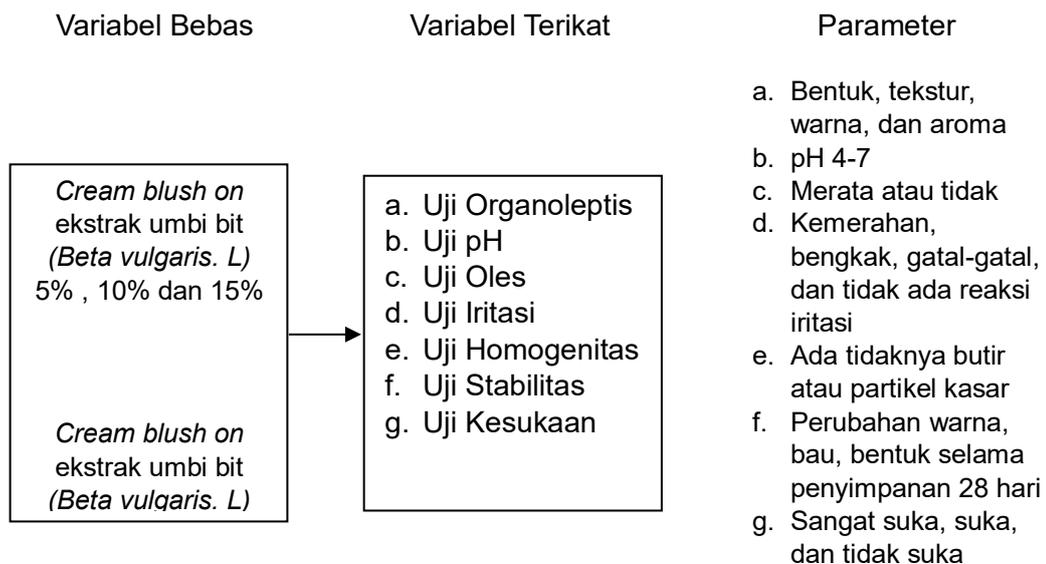
j. *Butylated Hydroxy Toluene* (BHT)

Butylated Hydroxy Toluene (BHT) berwarna putih dan memiliki bau yang khas bentuknya berupa hablur padat berwarna putih praktis mudah larut dalam etanol 95%, kloroform dan eter, tetapi tidak larut dalam air dan propilenglikol, Senyawa ini sering dimanfaatkan sebagai antioksidan agar sediaan tidak mudah teroksidasi dan tidak berbau tengik (Pracima, 2015).

k. *Perfume* (Bahan Pewangi)

Parfum merupakan suatu ekstrak wewangian yang berguna untuk memberi keharuman tertentu pada suatu produk. Misalnya minyak esensial mawar, lemon, *citrus*, atau *cinnamon* (Utami, 2019).

2.7 Kerangka Konsep



2.8 Definisi Operasional

Formula *cream blush on* ekstrak umbi bit adalah formula yang dibuat dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% sebagai pewarna alami yang akan dilakukan uji evaluasi fisik sediaan, yaitu:

- i. Uji organoleptis adalah pengujian menggunakan panca indra untuk mengetahui warna, bau, serta tekstur pada sediaan *blush on*.
- ii. Uji pH dilakukan dengan menggunakan pH meter. Sediaan dikatakan baik dan sesuai dengan pH kulit apabila hasil yang didapat berkisar 4,5-6,5.

- iii. Uji oles pengujian dilakukan dengan mengoleskan masing-masing formula sebanyak lima kali pengolesan pada punggung tangan untuk mengetahui apakah sediaan memiliki daya oles yang baik.
- iv. Uji iritasi dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan di bagian punggung tangan sukarelawan untuk mengetahui apakah sediaan memiliki potensi menimbulkan reaksi alergi atau tidak.
- v. Uji homogenitas dilakukan dengan memeriksa seberapa baik komponen dalam sediaan tercampur. Sediaan dianggap homogen jika tidak terdapat butiran atau gumpalan kasar yang terlihat saat dioleskan pada kaca objek.
- vi. Uji stabilitas pengujian dengan cara menyimpan sediaan selama 28 hari untuk mengetahui apakah ada perubahan warna, bau, serta bentuk pada sediaan.
- vii. Uji kesukaan dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap sediaan dengan cara mendapatkan penilaian dari 30 orang responden.

2.9 Hipotesis

- a. Umbi bit (*Beta vulgaris L.*) dapat diformulasikan sebagai sediaan *cream blush on*.
- b. Diketahui pada konsentrasi berapakah sediaan *cream blush on* ekstrak umbi bit (*Beta vulgaris L.*) memenuhi uji evaluasi fisik.