

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Uraian Tanaman Buah Bit

Bit merah (*Beta vulgaris* L.) merupakan tanaman berbunga dari famili *Chenopodiaceae*, yang memiliki bentuk morfologis seperti umbi dan umumnya dijadikan sebagai sayuran. Ciri khas dari bit merah adalah warna akar bit yang berwarna merah pekat, rasa yang manis seperti gula, serta aroma bit yang dikenal sebagai bau tanah (*earthy taste*) (Widyaningrum dan Suhartiningsih, 2014). Ciri fisik Jenis bit merah adalah umbinya berbentuk bulat seperti kentang dengan warna merah ungu gelap, tinggi hanya berkisar 1-3 meter, dan apabila dipotong buahnya akan terlihat garis putih-putih dengan warna merah muda. Umbi bit mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder yaitu Tanin, Saponin, Alkaloid, Flavonoid, Glikosida, Steroid dan Terpenoid. umbi bit jugamengandung beberapa senyawa mineral yaitu besi (Fe), Magnesium (Mg), Tembaga (Cu), Natrium (Na), Kalium (K), Mangan (Mn), Kalsium (Ca) dan Zinc (Zn) (Odoh dan Okoro, 2013).

2.1.1 Sistematika Buah Bit

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi	: Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas	: Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil)
Sub Kelas	: Hamamelidae
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Chenopodiaceae
Genus	: Beta
Spesies	: <i>Beta vulgaris</i> L.



Sumber: *prenagen.com*

Gambar 2. 1 Buah Bit (*Beta vulgaris* L)

2.1.2 Jenis-jenis Buah Bit

a. Bit Putih (*Beta vulgaris* L. *Var. cicla* L)

Tanaman ini ditanaman khusus untuk menghasilkan daun besar, bedaging renyah, separuh keriting, dan mengkilat ketimbang umbinya. Tulang daunnya besar dan berwarna. Warna tulang daunnya putih, merah atau hijau. Umbinya berwarna merah keputih-putihan.

b. Bit Merah (*Beta vulgaris* L. *Var. Rubra* L)

Varietas yang warna umbinya merah tua. Jenis bit ini sudah banyak ditanam di beberapa daerah dataran tinggi di Indonesia. Bit merupakan tanaman yang mirip dengan umbi-umbian karena bagian akar tanaman bit yang menggembung sehingga sering disebut umbi bit. Pigmen merah pada umbi bit merupakan senyawa bernitrogen yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi dan bersifat larut air, akan tetapi senyawa ini 6 rentan mengalami degradasi akibat pengaruh pH, cahaya, udara, dan stabil pada suhu rendah (Harefa, 2019).

2.1.3 Kandungan Gizi Umbi Bit

Umbi bit mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder yaitu Tanin, Saponin, Alkaloid, Flavonoid, Glikosida, Steroid dan Terpenoid. umbi bit jugamengandung beberapa senyawa mineral yaitu besi (Fe),Magnesium (Mg), Tembaga (Cu), Natrium (Na), Kalium (K), Mangan(Mn), Kalsium (Ca) dan Zinc(Zn) (Odoh dan Okoro, 2013)Buah bit mengandung vitamin C yang cukup tinggi sehingga dapat digunakan sebagai antioksidan Selain vitamin C, buah bit juga memiliki komponen utama yaitu pigmen betasianin.

2.2 Antioksidan

Senyawa yang terdapat dalam tubuh kita disebut antioksidan yaitu senyawa yang dapat menetralkan radikal bebas, seperti enzim SOD (Superoksida Dismutase), glutathione, dan katalase. Antioksidan juga dapat diperoleh dari asupan makanan yang banyak mengandung vitamin C, vitamin E dan betakaroten serta senyawa fenolik. Antioksidan merupakan substansi yang diperlukan tubuh untuk menetralsir radikal bebas dan mencegah kerusakan yang ditimbulkan oleh radikal bebas dengan melengkapi kekurangan elektron yang memiliki radikal bebas. Antioksidan akan menghambat terjadinya reaksi berantai dari pembentukan radikal bebas yang dapat menimbulkan stres oksidatif.

Bedasarkan mekanisme kerja dan sumbernya, antioksidan diklasifikasikan menjadi 3 golongan, antara lain : antioksidan primer dapat disebut juga sebagai antioksidan endogen karena antioksidan ini secara alami di produksi dalam tubuh. Antioksidan primer bekerja untuk mencegah pemebentukan senyawa radikal bebas dengan cara memutuskan reaksi berantai (polimerisasi), kemudian mengubahnya menjadi senyawa yang stabil. Antioksidan sekunder disebut juga antioksidan eksogen yang merupakan senyawa antioksidan yang berasal dari luar tubuh yang didapat dari asupan nutrisi dari sayuran maupun buah-buahan. Antioksidan sekunder bekerja untuk menghambat terbentuknya radikal bebas dengan cara menangkap radikal bebas kemudian mencegah reaktivitas amplifikasinya. Antioksidan tersier berperan dalam sistem perbaikan DNA yang rusak akibat reaksi radikal bebas yang telah berlanjut pada komponen seluler, sehingga akan mencegah terjadinya penyakit degeneratif maupun aging (Rahmawati, 2016).

2.3 Ekstrak`

Ekstrak adalah sediaan pekat yang diperoleh dengan mengekstraksi zat aktif dari simplisia nabati atau simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian hingga memenuhi baku yang telah ditetapkan. Ekstrak kental (spissuum) Ekstrak kental adalah ekstrak yang telah mengalami proses penguapan dan sudah tidak mengandung cairan pelarut lagi, tetapi konsistensinya tetap cair pada suhu kamar.

2.3.1 Tujuan Pembuatan Ekstrak

Tujuan dari pembuatan ekstrak/ekstraksi adalah untuk menyari zat-zat berkhasiat atau zat-zat aktif dari bagian tanaman obat, hewan dan beberapa jenis ikan termasuk biota laut. Ekstraksi ini didasarkan pada prinsip perpindahan massa komponen zat ke dalam pelarut, dimana perpindahan mulai terjadi pada lapisan antar muka kemudian berdifusi masuk ke dalam pelarut (Hidayati, (2021).

2.3.2 Metode Pembuatan Ekstrak

Ekstraksi dengan menggunakan pelarut dibedakan dua macam, yaitu cara dingin dengan cara panas. Cara dingin terdiri dari maserasi dan perkolasi. Sedangkan cara panas terdiri dari refluks, Soxhletasi, digesti, infus, dan dekok. Pelarut atau cairan penyari yang digunakan dalam ekstraksi dapat berupa air, etanol, campuran etanol air, dan eter. Cara ekstraksi yang dilakukan tergantung dari sifat zat aktif yang terkandung dalam simplisia tersebut (Delvia, 2018).

a. Maserasi

Maserasi berasal dari kata “macerate” artinya melunakkan. Maserasi adalah cara penarikan simplisia dengan merendam simplisia tersebut dalam cairan penyari pada suhu biasa atau pemanasan. Cairan penyari yang direkomendasikan adalah etanol atau campuran etanol-air. Keuntungan dari maserasi adalah pengerjaannya mudah dan peralatannya murah dan sederhana. Sedangkan kekurangannya antara lain waktu yang diperlukan untuk mengekstraksi bahan cukup lama, penyari kurang sempurna, pelarut yang digunakan jumlahnya banyak jika harus dilakukan remaserasi (Badan POM, 2013). Kecuali dinyatakan lain, maserasi dilakukan dengan cara memasukkan 10 bagian simplisia atau campuran simplisia dengan derajat halus yang cocok ke dalam sebuah bejana, tuangi dengan 75 bagian

cairan penyari, tutup, biarkan, selama 5 hari terlindungi dari cahaya sambil diaduk, serkai, peras, cuci ampas dengan cairan penyari secukupnya hingga diperoleh 100 bagian. Pindahkan kedalam bejana tertutup, biarkan ditempat sejuk, terlindungi dari cahaya selama 2 hari, enap tuangkan lalu saring.

b. Perkolasi

Perkolasi adalah penyarian dengan mengalirkan penyari melalui serbuk simplisia yang telah dibasahi. Perkolasi umumnya digunakan untuk mengekstraksi serbuk kering terutama simplisia yang keras seperti kulit, batang, kulit buah, biji, kayu dan akar. Penyari yang digunakan umumnya adalah etanol atau campuran etanol air. Dibandingkan dengan metode maserasi, metode ini tidak memerlukan tahapan penyaringan perkolat, hanya kerugiannya adalah waktu yang dibutuhkan lebih lama dan jumlah penyari yang digunakan lebih banyak (Badan POM, 2013).

Jika dinyatakan lain perkolasi dilakukan dengan cara basahi 10 bagian simplisia atau campuran simplisia dengan derajat halus yang cocok dengan 25 bagian sampai 5 bagian cairan penyari, masukkan ke dalam bejana tertutup sekurang-kurangnya selama 3 jam. Pindahkan massa sedikit demi sedikit kedalam perkolator sambil ditekan dengan hati-hat, tuangi dengan cairan penyari secukupnya sampai cairan mulai menetes dan diatas simplisia masih terdapat selapis cairan penyari, tutup perkolator diamkan selama 24 jam. Biarkan cairan menetes dengan kecepatan 1 ml/menit tambahkan berulang-ulang cairan penyari sehingga selalu terdapat selapis cairan penyari di atas simplisia, hingga diperoleh 80 bagian perkolat. Peras massacampurkan cairan perasan kedalam perkolat, tambahkan cairan penyari secukupnya hingga diperoleh 100 bagian. Pindahkan kedalam bejana, tutup biarkan selama 2 hari di tempat sejuk, terlindungi dari cahaya. Enap tuangkan lalu saring.

c. Refluks

Ekstraksi dengan pelarut pada temperatur titik didihnya selama waktu tertentu dan jumlah pelarut terbatas yang relatif konstan dengan adanya pendingin balik disebut refluks. Umumnya dilakukan dengan pengulangan proses pada residu pertama sampai 3-5 kali (Aisyah, 2019).

d. Sokletasi

Sokletasi adalah ekstraksi menggunakan pelarut yang selalu baru, dengan menggunakan alat soklet sehingga terjadi ekstraksi kontinyu dengan jumlah pelarut relatif konstan dengan adanya pendingin balik (Aisyah, 2019)

e. Digesti

Maserasi kinetik (dengan pengadukan kontinu) pada temperatur yang lebih tinggi dari temperatur ruangan, yaitu secara umum dilakukan pada temperatur 40-500C dinamakan digesti (Aisyah, 2019)

f. Infus

Infus merupakan ekstraksi dengan pelarut air pada temperatur penangas air (bejana infus tercelup dalam penangas air mendidih, temperatur berkisar antara 96-98°C selama waktu tertentu (15-20 menit) (Aisyah, 2019)

g. Dekok

Dekok merupakan infus pada waktu yang lebih lama (≥ 30 menit) dengan temperatur sampai titik didih air (Aisyah, 2019)

2.3.3 Jenis-jenis Ekstrak

a. Ekstrak cair (liquidum)

Ekstrak cair adalah ekstrak hasil penyarian bahan alam dan masih mengandung pelarut.

b. Ekstrak kental (spissuum)

Ekstrak kental adalah ekstrak yang telah mengalami proses penguapan dan sudah tidak mengandung cairan pelarut lagi, tetapi konsistensinya tetap cair pada suhu kamar.

c. Ekstrak kering (siccum)

Ekstrak kering adalah ekstrak yang telah mengalami proses penguapan dan tidak lagi mengandung pelarut dan berbentuk padat atau kering (Aisyah, 2019).

2.3.4 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Ekstraksi

Berikut faktor – faktor yang mempengaruhi ekstraksi (Lee, 2013).

- a. Jenis pelarut
Jenis pelarut mempengaruhi senyawa yang tersari, jumlah zat terlarut yang terekstrak dan kecepatan ekstraksi.
- b. Suhu
Secara umum, kenaikan suhu akan meningkatkan jumlah zat terlarut ke dalam pelarut.
- c. Rasio pelarut dan bahan baku
Jika rasio pelarut-bahan baku besar maka akan memperbesar pula jumlah senyawa yang terlarut. Akibatnya laju ekstraksi akan semakin meningkat.
- d. Ukuran partikel
Laju ekstraksi juga meningkat apabila ukuran partikel bahan baku semakin kecil. Dalam arti lain, rendemen ekstrak akan semakin besar bila ukuran partikel semakin kecil.
- e. Pengadukan
Fungsi pengadukan adalah untuk mempercepat terjadinya reaksi antara pelarut dengan zat terlarut
- f. Lama waktu
Lamanya waktu ekstraksi akan menghasilkan ekstrak yang lebih banyak, karena kontak antara zat terlarut dengan pelarut lebih lama.

2.4 Masker

Masker adalah sediaan kosmetik untuk perawatan kulit wajah yang bermanfaat untuk memberi kelembaban, memperbaiki tekstur kulit, meremajakan kulit, mengencangkan kulit, memberi nutrisi dan melembutkan serta mencerahkan warna kulit, membersihkan pori-pori, memberi efek rileks pada otot-otot wajah dan menyembuhkan jerawat dan bekas jerawat. Masker memiliki kandungan antara lain mineral, vitamin, minyak esensial atau ekstrak buah, dan terdapat pula kandungan yang bermanfaat untuk mengobati yaitu zat yang dapat menyembuhkan seperti antibakteri (Ningsih, W., Firmansyah 2016).

2.4.1 Mekanisme Kerja Masker

Mekanisme kerja masker wajah adalah peningkatan suhu kulit wajah sehingga peredaran darah pada kulit meningkat, mempercepat pembuangan sisa metabolisme kulit, meningkatkan kadar oksigen pada kulit maka pori-pori secara perlahan membuka dan membantu penetrasi zat aktif ke dalam kulit sehingga kulit muka terlihat menjadi lebih segar. Akibat dari terjadi peningkatan suhu dan peredaran darah yang menjadi lebih lancar maka fungsi kelenjar kulit meningkat, kotoran dan sisa-sisa metabolisme dikeluarkan ke permukaan kulit kemudian diserap oleh lapisan masker yang mengering. Cairan yang berasal dari keringat dan sebagian cairan masker diserap oleh lapisan tanduk, meskipun lapisan masker mengering tetapi lapisan tanduk tetap kenyal, bahkan sifat ini menjadi lebih baik ketika lapisan masker dilepaskan yaitu terlihat keriput pada kulit menjadi berkurang dan kulit wajah tidak saja menjadi lebih halus tetapi juga menjadi lebih kencang. Setelah masker dilepaskan, bagian cairan yang telah diserap oleh lapisan tanduk akan menguap akibatnya akan terjadi penurunan suhu kulit wajah sehingga memiliki efek menyegarkan kulit (Lee, 2013).

2.4.2 Jenis-jenis Masker

- a. *Sheet mask* : berbentuk lembaran tisu atau kapas dengan lubang di bagian mata, hidung, dan bibir. *Sheet maks* sangat baik bagi anda yang mempunyai kulit kering, walau semua jenis kulit juga bias mendapatkan manfaat dengan memakainya. Tidak perlu membilas setelah menggunakannya (Nababan, Y.V., 2019).
- b. *Peel Off Mask* : berbentuk gel atau krim dan biasanya akan mengerin dalam waktu beberapa menit setelah dioleskan pada kulit wajah. Ketika sudah kering, masker wajah ini akan berubah teksturnya menjadi seperti karet yang elastis saat dikelupas. Tidak disarankan untk kulit sensitive karena proses pengelupasan masker dapat memuat kulit perih dan iritasi (Nababan, Y.V., 2019).
- c. *Mud Mask*: memiliki kandungan air lebih banyak sehingga mampu menghidrasi kulit lebih baik. Oleh karena itu masker jenis ini cocok untuk semua jenis kulit, mud mask cenderung membuat kulit lebih lembab (Nababan, Y.V., 2019).

- d. *Clay Mask*: berbahan dasar tanah liat dengan kandungan mineral yang bermanfaat bagi kulit, manfaat *clay mask* adalah menyerap minyak dari kulit, membersihkan kulit dari kotoran dan sel kulit mati, serta mengatasidasi mencegah munculnya jerawat dan komedo. Jerawat dan komedo merupakan masalah yang sering dialami oleh pemilik kulit berminyak, karena pori-pori tersumbat oleh kotoran dan minyak berlebih (Nababan, Y.V., 2019).
- e. *Wash Off Mask*: Kandungan asam salisilat, asam glikolat, sulphur, dan charcoal pada masker lebih cocok digunakan untuk kulit berminyak sedangkan masker wajah dengan bahan asam *hyaluronic*, *shea butter*, lidah buaya, atau mentimun lebih cocok untuk kulit kering (Nababan, Y.V., 2019).
- f. *Exfoliating Mask*: Jenis masker wajah ini diformulasikan untuk mengangkat sel kulit mati. Bahan aktif yang digunakan untuk masker ini bias berasal dari bahan kimia atau bahan alami, seperti AHA (*Alpha Hydroxy Acid*) BHA (*Beta Hydroxy Acid*) PHA (*Poly Hydroxy Acid*) .(Nababan, Y.V., 2019).

2.5 Masker Wajah *Peel Off*

Masker tipe *peel off* memanfaatkan *filming agent* yang melekat pada kulit sehingga saat masker kering akan terbentuk lapisan film tipis. Ketika dilepaskan, sel-sel kulit mati dan kotoran pada pori akan ikut terlepas bersama dengan lapisan film tersebut. Bahan yang digunakan adalah *polyvinyl pyrrolidone* (PVP), *polyvinyl alcohol* (PVA), *carboxy methyl cellulose* (CMC), dan sebagainya (Lee, 2013).

Masker wajah gel *peel-off* memiliki keunggulan jika dibandingkan dengan bentuk sediaan masker lain seperti pasta dan serbuk diantaranya dapat menimbulkan efek dingin akibat lambatnya penguapan air pada kulit, tidak menghambat fungsi fisiologis kulit khususnya *respiratio sensibilis* karena tidak membentuk lapisan lilin yang melapisi permukaan kulit secara kedap serta tidak menyumbat pori-pori kulit, memungkinkan pemakaian pada bagian tubuh yang berambut, daya sebar dan daya lekat baik, serta mampu melepaskan zat aktif dengan baik. Selain itu, setelah masker dioleskan akan mengerin pada kulit, mengeras dan membentuk lapisan tipis, fleksibel dan transparan. Mereka tidak perlu dibilas hanya dikelupas (Lee, 2013).

2.5.1 Manfaat Masker *Peel Off*

Adapun manfaat menggunakan masker *peel off* yaitu:

- a. Membesihkan kotoran di wajah sekaligus mengangkat sel kulit mati
- b. Mencegah rusaknya kulit yang disebabkan paparan radikal bebas, seperti jerawat dan bercak hitam
- c. Menghilangkan kerut halus akibat penuaan dini
- d. Membersihkan minyak di wajah
- e. Melembabkan dan menutrisi kulit (Mulyawan dan Suriana, 2013)

2.6 Bahan-bahan Dalam Basis Masker Gel *peel-off*

- a. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan basis masker gel *peel-off*, yaitu Polivinil Alkohol (PVA). Polivinil Alkohol memiliki sinonim alkoteks, lemol, gervatol, polivinil vinil alkohol polimer dan airvol. Polivinil alkohol merupakan polimer sintesis yang larut air terutama digunakan untuk sediaan topikal berfungsi sebagai zat peningkat viskositas. Polivinil alkohol serbuk granul berwarna putih dan tidak berbau (F I edisi IV 1995).
- b. Gliserin adalah cairan jernih, tidak berwarna, kental, tidak berbau, dengan rasa manis, agak menyerupai gliserin. Bahan ini dapat berfungsi sebagai pengawet antimikroba, disinfektan, humektan, plasticizer, pelarut, stabilizer, dan pelarut pembantu yang dapat bercampur dengan air (Rowe dkk., 2009).
- c. Nipagin digunakan secara luas sebagai pengawet antimikroba dalam formulasi kosmetika, produk makanan, dan bidang farmasi. Khasiat pengawet dari nipagin juga ditingkatkan dengan penambahan gliserin sebanyak 2 - 5%. Konsentrasi nipagin yang biasa digunakan dalam sediaan topikal berkisar antara 0,2-0,3%. Nipagin memiliki bentuk Kristal atau bubuk Kristal, tidak berwarna atau putih, berbau atau hampir tidak berbau, dan memiliki rasa terbakar.
- d. Etanol 96% memiliki sinonim etyl alkohol, etyl hidroksida, metal karbinol yang digunakan sebagai disinfektan, antimikroba, dan pelarut. Etanol banyak digunakan sebagai pelarut berbagai bahan-bahan kimia yang ditujukan untuk konsumsi dan kegunaan manusia. Contohnya adalah pada parfum, perasa, pewarna makanan, dan obat-obatan.

Ikatan hidrogen menyebabkan etanol murni sangat higroskopis, sedemikianya ia akan menyerap air dari udara. Natrium klorida dan kalium klorida sedikit larut dalam etanol. Oleh karena etanol juga memiliki rantai karbon nonpolar, ia juga larut dalam senyawa non-polar, meliputi kebanyakan minyak atsiri. Penambahan beberapa persen etanol dalam air

akan menurunkan tegangan permukaan air secara drastis sehingga menjadi lebih cair (Rowe dkk., 2009).

2.7 Kulit

Kulit adalah lapisan atau jaringan yang menutupi seluruh tubuh dan melindungi tubuh dari bahaya yang datang dari luar. Kulit merupakan bagian tubuh yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk memperindah kecantikan, selain itu kulit dapat membantu menemukan penyakit yang diderita pasien. Kulit memiliki peran penting dalam memproteksi bagian dalam tubuh dari kontak langsung dengan lingkungan luar, baik secara fisik atau mekanis, kimiawi, sinar UV (ultraviolet) dan mikroba (Widyastuti 2013).

2.7.1 Struktur kulit manusia

- a. Struktur kulit terbentuk dari lapisan-lapisan. Masing-masing lapisan memiliki fungsinya masing-masing. Lapisan kulit, mengutip dari Medical News Today, ada tiga yang diantaranya: Lapisan epidermis ini merupakan lapisan terluar dari kulit. Lapisan ini merupakan Lapisan epidermis yang memberikan warna pada kulit. Dalam lapisan ini terdapat melanin yang memproduksi warna kulit manusia yang diproduksi oleh melanosit.
- b. Selain melanin, lapisan epidermis juga mengandung keratinosit. Sel ini berfungsi untuk melindungi tubuh dari bakteri, jamur, virus, panas, sinar ultraviolet (UV), dan menjaga cairan tubuh. Sel-sel kulit mati terbentuk setiap harinya di lapisan epidermis. Manusia memproduksi setidaknya 500 juta sel kulit mati setiap harinya. Karenanya kita perlu rajin membersihkan tubuh agar sel-sel kulit mati bisa terbuang dan tidak menyumbat pori-pori kulit.
- c. Lapisan dermis Lapisan dermis berada di bawah lapisan epidermis. Ada sekat diantara dua lapisan ini yang disebut membran basal. Fungsi dari lapisan ini adalah memproduksi minyak dan keringat serta tempat pembuluh darah berada dan akar rambut.

Dalam lapisan dermis, terdapat kelenjar keringat, kelenjar minyak, saraf, serta pembuluh darah. Lapisan dermis terbentuk dari jaringan ikat dimana lapisan ini melindungi tubuh dari tekanan. Jaringan ini memberikan elastisitas pada kulit. Lapisan ini terdiri dari dua lapisan: Dermis papilla dan retikular.

- d. Lapisan hipodermis Lapisan ini merupakan lapisan terdalam dari kulit. Hipodermis berfungsi sebagai tempat penyimpanan lemak dan mengontrol suhu tubuh. Hipodermis sebagian besar terbentuk dari lemak, jaringan ikat, dan elastin. Elastin merupakan protein elastis yang membantu jaringan kembali pada bentuk semula setelah mengalami peregangan. Lemak yang terdapat di lapisan ini berfungsi untuk mengontrol penguapan cairan serta sebagai bantalan otot dan tulang. Vitamin D terbentuk dalam lapisan ini dengan bantuan sinar matahari (Nababan, Y.V., 2019).

2.7.2 Fungsi Kulit Manusia

Kulit manusia memiliki beragam fungsi penting. Berikut fungsi dari kulit (Widyastuti, 2013).

- a. Melindungi jaringan dan organ tubuh dalam. Kulit menjaga jaringan tubuh dari patogen yang ada di lingkungan luar tubuh.
- b. Menjaga cairan dalam tubuh dari penguapan. Kulit mencegah cairan dalam tubuh menguap secara berlebihan.
- c. Kulit berfungsi sebagai tempat penyimpanan lemak dan air.
- d. Kulit mencegah air melarutkan vitamin.
- e. Berfungsi sebagai organ sensorik.
- f. Kulit membantu tubuh mendeteksi suhu, tekanan, sentuhan, hingga rasa sakit.
- g. Kulit membantu tubuh untuk mengatur suhu.
- h. Agar suhu tubuh tetap normal, kulit akan memproduksi keringat dan melebarkan pembuluh darah

2.7.3 Jenis-Jenis Kulit Wajah

Jenis-jenis kulit Ditinjau dari sudut pandang perawatan, kulit terbagi atas lima bagian (Noormindhawati, 2013).

- a. Kulit normal Merupakan kulit ideal yang sehat, memiliki pH normal, kadar air dan kadar minyak seimbang, tekstur kulit kenyal, halus dan lembut, pori-pori kulit kecil.

- b. Kulit berminyak Merupakan kulit yang memiliki kadar minyak berlebihan di permukaan kulit sehingga tampak mengkilap, memiliki pori-pori besar, mudah berjerawat.
- c. Kulit kering Adalah kulit yang tampak kasar, kusam, kulit mudah bersisik, terasa kaku, tidak elastis, dan mudah berkeriput.
- d. Kulit kombinasi Merupakan jenis kulit kombinasi yaitu antara kulit wajah kering dan berminyak. Pada area T cenderung berminyak, sedangkan pada daerah pipi berkulit kering.
- e. Kulit sensitif Adalah kulit yang memberikan respons secara berlebihan terhadap kondisi tertentu, misalnya suhu, cuaca, bahan kosmetik atau bahan kimia lainnya yang menyebabkan timbulnya gangguan kulit seperti kulit mudah menjadi iritasi, kulit menjadi lebih tipis dan sangat sensitif. kulit yang memberikan respons secara berlebihan terhadap kondisi tertentu, misalnya suhu, cuaca, bahan kosmetik atau bahan kimia lainnya yang menyebabkan timbulnya gangguan kulit seperti kulit mudah menjadi iritasi, kulit menjadi lebih tipis dan sangat sensitive.

2.8 Kerangka Konsep

Variable bebas

Bit merah (*Beta vulgaris L.*) dengan konsentrasi 0,3%, 1%, 3%

Variabel terikat

Formulasi masker gel peel off

Parameter

- a. Uji organoleptis
- b. Uji homogenitas
- c. Uji PH
- d. Uji daya sebar
- e. Uji waktu kering
- f. Uji kesukaan

Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

2.9 Definisi Operasional

- a. Masker yang dibuat ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) dengan konsentrasi 0,3%, 1%, 3%.
- b. Masker ekstrak buah bit (*Beta vulgaris L.*) yang dibuat menjadi sediaan masker gel peel off yang akan di uji evaluasinya dengan uji.
 - Uji Organoleptis
 Pengamatan Organoleptik Pengujian pertama yang dilakukan adalah pengujian organoleptic. Hal-hal yang akan diamati adalah ada atau

tidaknya perubahan seperti bau, bentuk, ataupun warna sediaan yang dilakukan setelah pembuatan basis. Biasanya sediaan dengan konsentrasi setengah padat akan jernih (Septiari, 2014).

➤ Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan cara sampel diletakkan di antara dua kaca objek lalu amati ada tidaknya partikel kasar yang berada dalam sediaan. Sediaan dinyatakan homogen apabila warnanya telah sama, tidak terdapat partikel atau bahan-bahan yang kasar (Aisya, 2019).

➤ Uji pH

pH meter dikalibrasi dengan pH 7 dan pH 4. Elektroda pH meter dicelupkan ke dalam 500 mg sediaan masker wajah *gel peel off* yang dilarutkan dengan 50 mL aquadest. pH yang telah ditampilkan di layar pH meter dicatat nilainya pada masing-masing formula., syarat pH untuk kulit yaitu 4,5 - 6,5 (Tranggono, 2014).

➤ Uji Daya Sebar

Ditimbang sediaan masker wajah *gel peel off* sebanyak 500 mg dan diletakkan di atas cawan petri pada sisi dalam. Setelah itu ditutup dengan cawan petri lain dan diberi pemberat di atas cawan petri tersebut dengan beban 150 gram. Pengukuran diameter dilakukan setelah diberi pemberat selama 1 menit kemudian ukur diameternya menggunakan penggaris syarat daya sebar yang baik yaitu 5-7 cm (Pratiwi, L., Wahdaningsih, S., 2018).

➤ Waktu Uji kering

Satu gram sampel masker *gel peel-off* dioleskan pada kulit lengan. Waktu mengering gel hingga membentuk lapisan film dari masker *gel peel-off* dihitung menggunakan stop watch

➤ Uji Kesukaan/Hendonik

Uji kesukaan dilakukan dengan menggunakan sebanyak 10 orang panelis berjenis kelamin wanita 18-23 tahun. Penilaian uji kesukaan dilakukan dalam bentuk kuisioner, dengan meminta tanda tangan panelis tentang kesukaan

atau ketidak sukaan formula berdasarkan warna, aroma, dan tekstur pada sediaan yang di formulasikan. Kemudian panelis mengisi kuisioner yang telah di berikan dan memberikan ceklis pada no 3 bila sangat suka, 2 bila suka, 1 bila tidak suka (Badan Standardisasi Nasional,2006).