

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tumbuhan Jati (*Tectona grandis* Linn.F.)

2.1.1 Uraian Tumbuhan Jati (*Tectona grandis* Linn.F.)

Jati atau sering disebut dalam bahasa Inggris *teak* dikenal istilah ilmiahnya *Tectona grandis* Linn.F. adalah tumbuhan penghasil kayu-kayu dengan mutu paling bagus, pohon berukuran besar, memiliki batang lurus, tumbuhnya setinggi 30-40m, daun besar serta gugur pada musim kemarau. Tumbuhan ini dapat berkembang pada tempat serta curah hujannya 1.200-2.000 mm pertahunnya dengan temperatur 27-36°C, bahkan 10-43°C pada dataran-dataran rendah maupun dataran-dataran tinggi. Daerah-daerah tumbuh jati sangat bagus yaitu tanah yang pH 6-8 atau mempunyai pH 4-5 serta terhindari dari gennagan-genangan air. Pohon ini daunnya lebih besar serta berbentuk elips ketika sudah dewasa lebar daun bisa mencapai 30-60 cm (Purwanta dkk., 2015).

2.1.2 Sistematika Tumbuhan Jati (*Tectona grandis* Linn.F.)



Gambar 2. 1 Tumbuhan Jati (*Tectona grandis* Linn.F.)

Klasifikasi tumbuhan jati menurut (Purwanta ddk., 2015), sebagai berikut:

- Kingdom : *Plantae*
- Subkingdom : *Tracheobionta*
- Superdivisi : *Spermatophyta*
- Subdivisi : *Angiospermae*
- Kelas : *Dycotyledoneae/Magnoliophyta*
- Subkelas : *Asteridae*
- Ordo : *Lamiales*

Famili : *Verbenacea*
Genus : *Tectona*
Spesies : *Tectona grandis L.f*

2.1.3 Morfologi Tumbuhan Daun Jati (*Tectona grandis Linn.F.*)

a. Daun



Gambar 2. 2 Daun Jati (*Tectona grandis Linn.F.*)

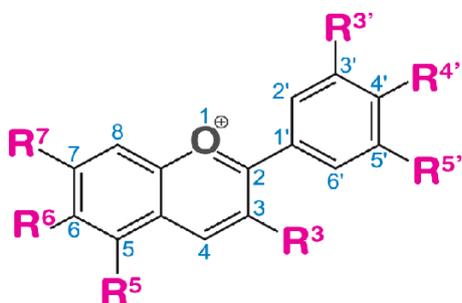
Pada umumnya daun mempunyai ukuran relatif besar, dengan bentuk lonjong terbalik, mehadap satu dengan yang lain, bertangkai daun kecil. Tumbuhan kecil jati berdaun lebar yakni 60-70 cm x 80-100 cm, sedangkan pada pohon yang sudah lama akan mengalami penyusutan yakni 15 x 20 cm, daun memiliki pertulangan menyirip, dan sedikit kasar bila disentuh. Daun mudanya mempunyai warna hijau kecoklatan, namun untuk daunnya tua mempunyai warna hijau keabu-abuan. Pada bulan juli–september atau musim kemarau daunnya akan gugur dan akan tumbuh kembali setelah datangnya musim hujan, memiliki bulu halus, berkelenjar rambut-rambut pada permukaan bawah. daun jati muda mengandung pigmen antosianin yang lebih tinggi dari daun jati tua sehingga menghasilkan warna yang lebih merah. Daun jati yang masih muda memiliki warna kemerahan serta menghasilkan cairan dengan warna merah darah jika diperas (Purwanta dkk., 2015).

2.1.4 Kandungan dan Manfaat Daun Jati

Tumbuhan Jati (*Tectona grandis Linn.F.*) menjadi tumbuhan berkontribusi memberikan manfaat menjadi tanaman obat dikarenakan daunnya memiliki kandungan dari beragam jenis-jenis senyawa. Dimana senyawa-senyawa yang ada pada daun jati ini (*Tectona grandis Linn.F.*) mempunyai kegiatan antibakteri serta antidioksidan yang memiliki peran menjadi senyawa obat. Senyawa yang terdapat pada daunnya anatar lain sebagai berikut:

flavonoid, karbohidrat, alkaloid, tanin, steroid, saponin, protein, kalsium, fosfor, seratnya muda serta memiliki kandungan warna (cokelat kekuningan ataupun kemerahan) atau sering disebut zat antosianin (Badruttamam, 2022).

2.1.5 Antosianin



Gambar 2. 3 Struktur Kimia Antosianin

Antosianin ialah kelompok pigmen dikenal dengan sebutan flavonoid dan biasanya larut dalam air serta inti dasarnya dari flavonoid yakni inti flavan, memiliki dua cincin *aromatic* yang dikorelasikan melalui tiga karbon. Warna pigmen antosianin adalah merah, orange, biru, serta ungu, umumnya ditemukan dalam bunga, buah-buahan, serta sayuran, pada tumbuhan yang berbentuk glikosida yakni memberikan bentuk ester dan memiliki monosakarida. Biasanya pigmen merah muncul jika dalam keadaan pH rendah (asam) dan akan menjadi warna ungu lalu menjadi biru pada pH tinggi. Apabila pH sangat asam yaitu antara 1 dan 2 dapat menstabilkan kestabilan antosianin dalam bentuk kation flavian merah. Antosianin berwarna biru pada konsentrasi encer, merah pada konsentrasi pekat, dan ungu pada konsentrasi netral. Dengan adanya senyawa tanin akan mengubah warna antosianin. (Saati dkk., 2019).

2.2 Ekstraksi

Ekstraksi ialah salah satu proses yang memisahkan zat kimia ataupun melakukan penarikan satu ataupun lebih komponen-komponen, senyawa-senyawa pada sampel tertentu dan menerapkan pelarut yang sesuai. Secara umum jika permukaan serbuk simplisia yang tersentuh dengan pelarut dan menyebar luas maka ekstraksinya akan semakin baik. Oleh karena itu jika serbuk-serbuk simplisianya semakin halus maka simplisianya juga semakin baik pula.

Pada proses ekstraksi menggunakan beberapa jenis pelarutnya yakni sebagai berikut n-heksana (non-polar), etil asetat (semi-polar), serta etanol/metanol (polar). Perbedaan pendispersi pada saat ekstraksi dapat

mempengaruhi konsentrasi total senyawa bioaktif. Hal ini disebabkan adanya perbedaan polaritas pelarut. Selain itu, terdapat faktor yang dapat mempengaruhi hasil ekstraksi. ada beberapa metode ekstraksi terdiri dari proses ekstraksi dingin. yaitu perkolasi, maserasi, dan proses ekstraksi panas, yaitu soxletasi, digesti, reflux, dekokta, dan infusa (Hujjatusnaini dkk., 2021).

2.2.1 Maserasi

Teknik ini adalah teknik ekstraksi simplisia sederhana yang diterapkan pada bahan-bahan ataupun simplisia yang lemah pada suhu panas melalui tahap merendamnya pada pendispersi dalam jangka waktu tertentu (Hujjatusnaini dkk., 2021).

Merujuk pada Farmakope Indonesia Edisi III, teknik ini dilaksanakan yakni mencampurkan 10 elemen simplisia pada 75 komponen cairan penyaring, kemudian tutuplah wadah serta biarkan selama 5 hari sembari dilakukan pengadukan sesekali serta simpanlah pada tempat yang terhindar sinar matahari. Campurannya tersebut melalui tahap penyaringan serta ampasnya didapat dan diperas dalam menghasilkan cairan yang tersisa, cairan yang didapat selanjutnya dibiarkan selama waktu tertentu dan dipisahkan dari endapannya. Pada proses ini memberikan keuntungan yakni bagian-bagian tumbuhan yang melalui proses ini diekstrak namun tidak diharuskan pada bentuk serbuk yang halus serta tidak memerlukan keterampilan yang khusus.

2.3 Kosmetika

2.3.1 Pengertian Kosmetik

Istilah kosmetik dalam bahasa Yunani "*kosmetikos*" memiliki arti kemampuan merias, menata. Sedangkan untuk ilmu yang mempelajari kosmetika dikenal dengan sebutan kosmetologi. Pengertian kosmetik Menurut Aturan-aturan Menteri Kesehatan RI No.445/Menkes/Permenkes/1998 ialah "Kosmetika merupakan bahan-bahan siap pakai untuk bagian terluar dari badan seperti kulit, kuku, bibir, rambut dan lainnya bahkan untuk gigi serta rongga mulut, dalam memberikan kebersihan, menghasilkan daya pikat, memberikan perubahan tampilan, memberikan perlindungan lebih baik, menghilangkan aroma tidak sedap badan, akan tetapi hal ini bukan pengobatan ataupun sejenis memberi penyembuhan dari penyakit-penyakit" (Tranggono & Latifah, 2007).

Kosmetika yang beredar dalam masyarakat saat ini digunakan dan bertujuan untuk membersihkan diri, untuk memberikan peningkatan minat dan

rasa percaya diri dengan bantuan riasan, juga untuk melindungi kulit dan rambut terhadap cahaya UV, pencemaran serta factor lingkungannya, kosmetik dipakai dalam pencegahan penuaan dini serta pada umumnya juga menjadikan individu tertentu merasa tenang serta menikmati serta membuat hidupnya lebih berharga. Kosmetika ada 2 golongan berdasarkan penggunaannya pada kulit yaitu golongan pertama kosmetika merawat kulit (*skin-care cosmetic*) yakni pembersih kulit, pelembab kulit, pelindung kulit dan pengamplasan kulit dan golongan kedua yaitu kosmetika rias (*dekoratif/make-up*) (Tranggono & Latifah, 2007).

2.4 Zat Warna

Warna adalah salah satu daya pikat yang sangat penting serta merupakan syarat fundamental dalam menerima suatu produk misalnya tekstil, kosmetika, makanan serta produk lain (Titiek, 2015).

Zat warna dapat diklasifikasikan menjadi pewarna alami dan sintetik. Penggunaan zat pewarna sintesis menjadi pilihan yang penting dikarenakan memiliki harga relatif terjangkau, dan hasilnya jauh lebih cerah dan solid apabila diberi perbandingan dengan zat pewarna alami. Akan tetapi dalam menggunakan warna sintesis harus sesuai dengan aturan-aturan pakainya yang telah ditetapkan, karena diatas batas maksimal penggunaan pewarna sintesis dapat berdampak pada kesehatan konsumen, hal ini menjadi alasan mengapa pewarna alami ini sebagai perwarna yang sangat aman..

2.5 Blush On

2.5.1 Pengertian Blush On

Pada umumnya produk kecantikan perona pipi ini dipergunakan dalam memberi warna pada pipi serta memberikan aksan yang lebih tipis dan segar serta memberikan aksan tirus pada wajah.(Rahayu dkk., 2022)

Pemakaian *blush on* umumnya digunakan secara langsung ke wajah, atau biasa digunakan setelah sediaan alas rias atau *base make-up*, bertujuan untuk memberikan kesan wajah yang lebih tirus dan menarik. Oleh karena itu ada baiknya untuk mengetahui jenis-jenis sediaan *blush on* untuk mengetahui cara pengaplikasian dan penggunaan dari sediaan *blush on* berbeda-beda..

2.5.2 Jenis-Jenis Blush On

Perona pipi ini memiliki beragam bentuk-bentuk sediaan, diantaranya terdapat perona pipi dengan bentuk sediaan *compact powder blush*, *cream blush*, *liquid blush*, *stick blush*, *gel blush on*, serta beberapa bentuk sediaan lainnya.

a. *Compact Powder Blush On*



Gambar 2. 4 Compact Powder Blush On

Compact powder blush on memiliki tekstur yang menyerupai bedak tabur namun dipres agar menjadi padat. berisikan partikel serta *lakes* pada bentuk kering, Formula ini bisa dipakai untuk semua jenis-jenis kulit khususnya dengan kulit berminyak (Bu'ulolo, 2019).

b. *Cream Blush On*



Gambar 2. 5 Cream Blush On

Cream blush on merupakan jenis sediaan dengan tekstur yang lebih padat dan warna yang lebih solid. Zat pewarna dilakukan pelarutan pada base *fat-oil-wax*. keunggulannya mampu memberikan bentuk lapisan-lapisan tipis merata pada permukaan kulit sehingga terlihat natural serta tahan air. Formula ini sesuai dengan jenis kulit yang kering, Akan tetapi tidak dianjurkan penggunaan saat kulit sedang jerawat (Bu'ulolo, 2019).

c. *Liquid Blush On*



Gambar 2. 6 Liquid Blush On

Liquid blush on berbentuk cair dan biasanya memiliki konsistensi lebih kental dibandingkan *blush on powder*, *blush on liquid* digunakan dengan cara dioleskan dengan spons atau jari serta memberikan kesan mencerahkan kulit sehingga lebih tampak bercahaya, sehingga membuat tampilan lebih berkilau dan terhidrasi (Sari dkk., 2023).

d. *Stick Blush On*



Gambar 2. 7 Stick Blush

Stick blush on memiliki tekstur yang padat dan memiliki bentuk yang compact blush on dengan pengemasan seperti lipstik. Cara menggunakannya relatif mudah dengan mengaplikasikannya ke pipi lalu ratakan dengan jari (Bu'ulolo, 2019).

e. *Gel Blush On*



Gambar 2. 8 Gel Blush On

Gel blush on memiliki Tekstur mirip gel pada umumnya oleh karena itu warna prosuk ini tidak mencolok ataupun trasparan dikarenakan memiliki tekstur yang basah lebih mudah diaplikasikan dengan menggunakan tangan, *blush on gel* ini sesuai dengan seluruh jenis kulit, khususnya untuk kulit yang kering sehingga memberikan penampilan wajah yang alami (Bu'ulolo, 2019).

2.6 Komponen Formulasi Sediaan Krim Blush On

a. *Beeswax*

Beeswax yakni lilin berasal dari sarangnya lebah *Apis mellifera L.* ataupun jenis *Apis* yang lainnya. *beeswax* mempunyai gambaran dalam bentuk potongan-potongan ataupun pelat kuning dan coklat muda bertekstur butiran

yang halus, fraktur nonkristalin, serta aroma khas samar. *beeswax* bisa jadi lentur ataupun lembut jika dipanaskan, tidak larut pada air, sulit dilarutkan dalam etanol dingin, *beeswax* biasanya dipakai pada prosuk kecantikan dikarenakan mempunyai sifat-sifat emolien serta dengan tekstur kental yang bagus (Chairunnisa dkk., 2021).

b. Isopropil Miristat

Bahan ini yakni bahan emolien yang biasa digunakan pada produk skincare dan kosmetik, sebagai bahan emolien isopropil paraben dapat membuat kulit terasa halus dan nyaman serta dapat mengurangi uapan-uapan air dari kulit, dengan demikian dapat membantu kulit tetap terhidrasi. dalam penggunaan sehari-hari bahan ini tidak memiliki efek toksik dan tidak mengiritasi kulit (Husniyah, 2017).

c. Span 80

Span 80 merupakan cairan kental yang memiliki warna kuning dengan aroma serta rasanya yang unik. Span 80 sering digunakan di berbagai industri antara lain farmasi, industri makanan dan juga kosmetik, biasanya digunakan sebagai pengemulsi pelarut dan bahan pembasah. Sebagai pengemulsi, Span 80 membantu mencampurkan bahan dalam bentuk cair tidak akan tercampur yaitu minyak dengan air untuk membentuk emulsi solid (Husniyah, 2017).

d. Propil Paraben

Propil paraben yakni senyawa kimia yang digunakan sebagai pengawet antimikroba pada berbagai kosmetik, makanan, dan sediaan farmasi, propil paraben yakni dalam serbuk putih, tidak berwarna serta lebih sulit larut di air, namun mudah larut di etanol ataupun eter. Pada kosmetik, propil paraben paling umum digunakan, karena penggunaannya adalah untuk mencegah tumbuhnya mikroba seperti bakteri, jamur dan ragi yang dapat merusak kosmetik (Nuzulandri, 2018).

e. Propilen Glikol

Propilen glikol ialah pelembab yang umum digunakan dalam kosmetik. propilen glikol yakni zat bening, tidak berwarna, kental, tidak memiliki aroma, berbentuk cair, dan rasanya manis, propilen glikol sering digunakan sebagai humektan karena memiliki viskositas yang lebih rendah (Zendrato, 2022).

f. Metil Paraben

Metil paraben yakni senyawa-senyawa kimia yang digunakan untuk mengawetkan antimikroba pada berbagai sediaan kosmetika, makanan, serta

farmasi metil paraben berupa kristal kecil tidak berwarna ataupun hablur putih, tidak memiliki aroma ataupun mempunyai bau unik yang lemah serta juga memiliki rasa yang sedikit terbakar (Nuzulandri, 2018).

g. Tween 80

Tween 80 berupa cairan kekuningan dan berminyak dengan rasa sedikit pahit, tween 80 biasa digunakan dalam industri makanan, farmasi dan kosmetik sebagai pengemulsi, penstabil, dan suspensi. Sebagai pengemulsi, tween 80 membantu mencampurkan cairannya yang tidak dapat dicampurkan misalnya minyak dengan air untuk membentuk emulsi stabil yang mencegah pemisahan bahan (Husniyah, 2017).

h. Gliserin

Gliserin ialah senyawa dalam bentuk cair dan tidak memiliki warna, tidak ada bau, kental, berasa manis, dan kelompok golongan polisakarida hidrokoloid dan larut dalam air serta biasanya dipakai untuk humektan. Gliserin dimanfaatkan sebagai bahan kosmetik seperti: *body agent, emollient, humectant, lubricant, solven, skin cream, shampoo serta conditioner* (Selpiana dkk., 2020).

i. Titanium Dioksida

Titanium dioksida yakni pigmen-pigmen putih yang banyak dipakai di berbagai industri, termasuk kosmetik, makanan dan farmasi. Senyawa ini tidak berbau dan banyak digunakan sebagai bahan tabir surya karena nilai indeks refraksinya yang tinggi sehingga dapat melindungi dan sinar matahari. (Haryanti et al., 2018).

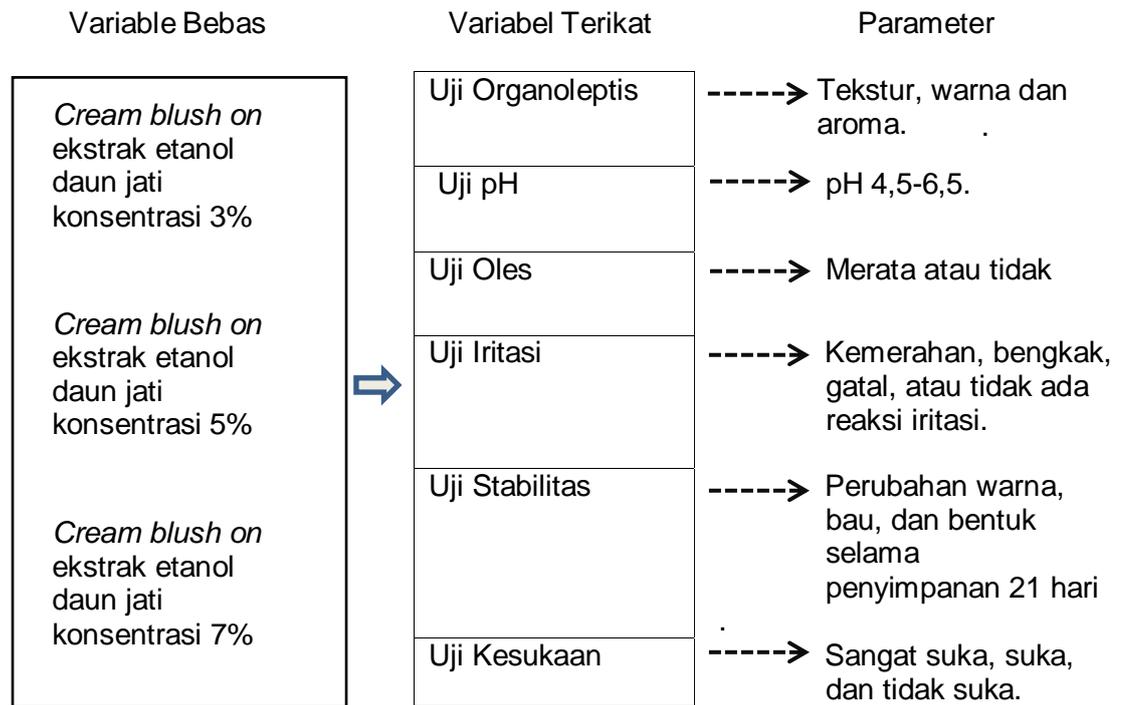
j. *Butylated Hydroxy Toluene* (BHT)

Butylated hydroxy toluene (BHT) adalah hablur yang padat berwarna putih dengan aroma unik, tidak bisa larut di air dserta propilen glikol, dan larut dengan baik pada etanol 95%, kloroform, serta eter. Senyawa ini biasanya digunakan sebagai antioksidan untuk mencegah produk mudah teroksidasi dan berbau tengik (Pracima, 2015).

k. Parfum (Bahan Pewangi)

Parfum biasanya dipergunakan dalam menghasilkan bau sedap, untuk menyembunyikan aroma terhadap lemak yang dipakai sebagai basis serta aroma yang akan muncul pada saat disimpan. Misalnya: minyak atsiri mawar, lemon, kayu manis ataupun jeruk (Pracima, 2015).

2.7 Kerangka Konsep



Gambar 2. 9 Kerangka Konsep

2.8 Defenisi Operasional

Defenisi operasional dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Defenisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Pengukuran	Parameter	Skala ukur
<i>Cream blush on</i> ekstrak etanol daun jati kosentrasi 3 %	Ekstrak etanol daun jati yang digunakan dalam sediaan <i>cream blush on</i> ialah 3 gram dari 100% sediaan ekstrak etanol daun jati	Timbangan analitik	Kepekatan warna yang dihasilkan	Nominal

<i>Cream blush on</i> ekstrak etanol daun jati konsentrasi 5%	Ekstrak etanol daun jati yang digunakan dalam sediaan <i>cream blush on</i> ialah 5 gram dari 100% sediaan ekstrak etanol daun jati	Timbangan analitik	Kepekatan warna yang dihasilkan	Nominal
<i>Cream blush on</i> ekstrak etanol daun jati konsentrasi 7%	Ekstrak etanol daun jati yang digunakan dalam sediaan <i>cream blush on</i> ialah 7 gram dari 100% sediaan ekstrak etanol daun jati	Timbangan analitik	Kepekatan warna yang dihasilkan	Nominal
Uji Organoleptis	Pengujian yang dilakukan untuk mengamati sekaligus mengetahui karakteristik luar masing-masing sediaan <i>cream blush on</i>	Panca indra manusia	Tekstur, warna, dan aroma	Nominal
Uji pH	Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui nilai pH dari masing-masing sediaan <i>cream blush on</i>	pH meter	4,5 – 6,5	Interval
Uji Oles	Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui daya oles pada masing-masing sediaan <i>cream blush on</i>	Punggung telapak tangan manusia	Merata atau tidak	Nominal

Uji Iritasi	Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui masing-masing sediaan <i>cream blush on</i> dapat menimbulkan reaksi iritasi atau tidak	Punggung telapak tangan manusia	Kemerahan, bengkak, gatal atau tidak ada reaksi iritasi	Nominal
Uji Stabilitas	Pengujian yang dilakukan untuk mengamati perubahan pada masing-masing sediaan <i>cream blush on</i>	Penyimpanan selama 21 hari	Warna, bau dan bentuk	Nominal
Uji Kesukaan	Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap masing-masing sediaan <i>cream blush on</i>	Kuisoner	Sangat suka, suka dan tidak suka	Ordinal

2.9 Hipotesis

- a. Ekstrak etanol daun jati (*Tectona grandis Linn.F.*) dapat diformulasikan sebagai pewarna alami pada sediaan *cream blush on*.
- b. Diketahui pada konsentrasi tertentu ekstrak etanol daun jati (*Tectona grandis Linn.F.*) memenuhi persyaratan uji evaluasi fisik pada sediaan *cream blush on*.