BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Temulawak *(Curcuma Xanthorrizha Roxb)*

1. Klasifikasi Tanaman

Gambar 2. 1 Rimpang Temulawak

Divisi : *Spermatophyta*

Sub Divisi : *Angiospermae*

Kelas : *Monocotyledonae*

Ordo : *Zingiberales*

Keluarga : *Zingiberaceae*

Genus : *Curcuma*

Spesies : *Curcuma Xanthorrizha Roxb*

(Farida & Rohaeni, 2020).

2.1.2 Morfologi Tanaman

Morfologi tanaman temulawak secara terperinci terdapat bagian akar, batang, daun, dan bunga (Farida & Rohaeni, 2020).

a. Akar *(Radix)*

Gambar 2. 2 Akar *(Radix)*

Tanaman temulawak mempunyai jenis akar yang terdiri dari serabut bercabang kuat dan berwarna hijau gelap. Akar temulawak jenis ini bisa tumbuh hingga panjang sekitar 25 cm. Akar terlepas dari pelek induknya. Induk rimpang bagian ini mempunyai tiga atau empat anakan rimpang. Ini berasal dari kemerahan atau kuning tua, sedangkan daging berasal dari tua atau kuning. Lebarnya bisa mencapai sekitar 15 cm dan panjangnyxa bisa mencapai 6 cm. Baunya memiliki harum yg tajam dan rasanya agak sedikit pedas.

b. Batang *(Caulis)*

Gambar 2. 3 Batang *(Caulis)*

Karakteristik batang tanaman temulawak adalah berbatang semu yang terbentuk dari pelepah daunnya yang saling menutupi satu sama lain, berwarna hijau atau cokelat gelap. Batang semu ini dapat tumbuh hingga mencapai ketinggian sekitar 1 meter. Dalam satu rumpun tanaman temulawak,biasanya terdiri dari satu tanaman induk dan beberapa tanaman anakan

c. Daun *(Folium)*

Gambar 2. 4 Daun (Folium)

Daun temulawak berwarna warna hijau atau cokelat keungguan terang sampai gelap. Lebar 10–18 cm seperti panjang daun antara 31–84 cm, dan tangkai daunya tmemiliki helaian antara 43–80 cm.

d. Bunga *(Flos)*

Gambar 2. 5 Bunga *(Flos)*

Temulawak mempunyai keunikan karena mempunyai bunga yang bergerombol. Bunganya berbentuk pendek dan lebar, memperingatkan akan datangnya malapetaka atau kuning tua dengan pangkal bunga berwarna ungu.Bunga berkelompok 3-4 buah dan bertangkai panjang sekitar 1,5-3 cm.Ukuran bulir, bulat, dan lebar majemuk masing-masing berukuran 9-23 cm dan 4-6 cm. Bunga muncul secara bergiliran dari kantongkantong daun pelindung yang besar dan beraneka ragam dalam warna dan ukurannya. Bunga mekar pada pagi hari dan berangsur-angsur layu di sore hari.

Panjang bunga warna putih 8-13 mm. Mahkota bunga terbuat dari tabung dengan panjang keseluruhan sekitar 4,5 cm dan benang berwarna merah. Helaian bunga terdiri dari bulat memanjang berwarna putih dadu atau merah dengan ujung berwarna merah, lebar 1 cm dan pajang 1,25-2 cm. Bunganya langsung tumbuh atau muncul dari rimpang. Bunga ini jarang atau bahkan tidak menghasilkan biji.

e. Buah *(Fructus)*

Gambar 2. 6 Buah *(Fructus)*

Daging buah temulawak berwarna kekuningan, rimpang temulawak mempunyai aroma dan warna yang menyengat. Daging rimpangnya berwarna kuning atau jingga tua, sedangkan kulitnya berwarna coklat kemerahan atau kuning tua. Buah temulawak berukuran kecil, berbentuk bulat atau elips dengan panang sekitar 1 -2 cm.

2.2 Kandungan Kimia

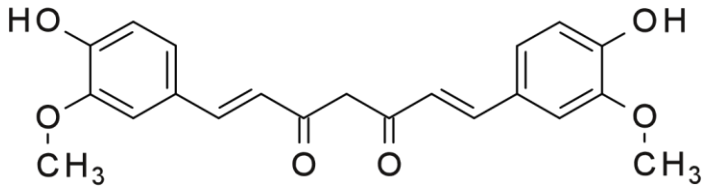
Temulawak dikenal sebagai *Curcuma Xanthorrizha Roxb*, merupakan salah satu spesies tanaman yang termasuk dalam famili *Zingiberaceae* yang sering digunakan sebagai obat tradisional. Tercatat pada tahun 2019, temulawak dibudidayakan di Indonesia dengan luas panen lebih dari 13.042.873 m2 dan menghasilkan 29.637.119 kg temulawak (Rahmat dkk., 2021). Tumbuhan temulawak memiliki kandungan senyawa kimia, dengan pati merupakan salah satu komponen paling banyak yang terdapat didalamnya. Temulawak biasanya digunakan untuk obat tradisional untuk menjaga kesehatan tubuh dan juga dapat digunakan sebagai bahan pewarna (Syamsudin et al., 2019).

Kandungan utama dalam rimpang temulawak adalah pati, kurkuminoid dan minyak atsiri. Minyak atsiri temulawak di indonesia mengandung senyawa utama yang terdiri dari akurkumen (22,11%), β-kurkumen(23,39%), kurzeren (6,02%), kampor (4,98%), dan zanthorrhizol (4,65%) (Rahman et al., 2022). Senyawa *xanthorrhizol* dan kurkumin yang diisolasi dari etanol diketahui memiliki sifat antibakteri terhadap bakteri gram positif dan negatif. Senyawa *xanthorrhizol* merangsang aktivitas agen antibakteri terhadap *Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, E. coli, S. aureus, B. cereus, Helicobacter pylori, Streptococcus mutans, Actinomyces viscosus, Porphyromonas gingivalis, Pseudomonas spp., dan Bacillus cereus;* sebaliknya, kurkumin merangsangaktivitas agen antibakteri terhadap *Salmonella typhimurium, Pseudomonas aeruginosa, E. coli, S. aureus, B. cereus, Helicobacter pylori,* dan *Listeria monocytogenes* (Rahman et al., 2022).

2.3 Kurkuminoid

Kurkumin merupakan senyawa aktif yang terdapat pada golongan kurkuminoid. Kurkumin terdapat pada rimpang-rimpangan seperti jahe, kunyit, temulawak, dan tumbuhan yang termasuk anggota famili *Zingiberaceae*. Kurkuminoid nema senyawa polifenol terkait warna kuning, mirip dengan kunyit, temulawak, dan tanaman *Zingiberaceae* lainnya. Zat yang terdapat pada golongan kurkuminoid ini antara lain adalah *desmetoksikurkumin* dan *bisdesmetoksikurkumin.* Kurkumin merupakan senyawa fitofarmaka dengan beberapa efek biologis, antara lain efek antidislipidemia, antioksidan, antiinlamasi, antivirus, dan antijamur (Syamsudin et al., 2019).

Kurkumin adalah senyawa utama yang mendominasi golongan turunan dalam kukuminoid. Senyawa ini memiliki rumus molekul kimia $C_{21}H_{20}O_6$ dengan berat molekul sebesar 368 g/mol. Kurkumin memiliki aroma khas dan aman untuk dikonsumsi oleh manusia karna tidak bersifat toksik (Purwadianto, Doddy; Sambada, FA; Puja, 2015).



Gambar 2. 7 Struktur Kimia Kurkuminoid (Anggraeni,2022).

Zat pewarna alami yaitu senyawa kurkuminoid yang dapat memberikan warna oranye atau kuning, pigmen kurkumin dapat larut dalam etanol dan asam asetat glisal, serta tetap stabil terpapar cahaya. Sediaan *eye shadow* dengan bahan dari ekstrak rimpang teulawak menjadi pewarna alami karna kandungan kurkumin yang memberikan warna kuning jinga cerah dan sebagai antioksidan serta antimikroba (A. Syahrana et al., 2024).

2.4 Kosmetik

Kosmetik merupakan salah satu komponen masyarakat yang cukup penting, karena masyarakat umum sangat bergntung pada ketersediaan kosmetik disetiap tahapan kehidupan. Kosmetik telah berkembang menjadi sebuah perdagangan yang memiliki jangkauan aplikasi yang luas dengan sendirinya, kosmetik sudah menjadi kebutuhan pokok umum dikalangan wanita karna dasar kecantikan adalah kesehatan. Seiring waktu, standar kecantikan wanita sering dikaitkan dengan tubuh yang tinggi, kulit yang putih, wajah bersih, rambut hitam, dan karakteristik lainya. Hal ini membuat banyak wanita sangat peduli terhdap penampilan. Bagi sebagian wanita, terutama remaja putri seperti mahasiswi, kosmetik dianggap sebagai sebuah kebutuhan yang penting (R. Al Amin, 2020).

Penggunaan kosmetik yang tepat dan benar akan bermanfaat bagi kesehatan tubuh, untuk meningkatkan daya tarik kita melalui *make up,* meningkatkan rasa percaya diri dan perasaan tenang, melindungu kulit dan rambut dari sinar ultraviolet, polusi dan faktor lingkungan lain (Berliana, 2018).

Industri kosmetik saat ini berkembang dengan pesat dan telah menjadi kebutuhan utama bagi wanita, mulai dari remaja hingga dewasa, sebagai bagian yang tak terpisahkan dalam menunjang penampilan sehari – hari. Berdasarkan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) tahun 2019, jumlah produk kosmetik di indonesia mengalami peningkatan yang signifikan (M. A. Amin & Rachmawati, 2020). Salah satu kosmetik dekoratif adalah perona kelopak mata atau biasa disebut dengan *eye shadow,* yang mengandung pigmen warna yang diaplikasikan pada area kelopak mata. Eye shadow terdiri dari berbagai bahan, seperti pretoalum, lanolin, ceresin, kalsium karbonat, metil selulosa, talkum, dan pengawet. *Eye shadow* digunakan untuk menciptakan bayangan yang menarik disekitar mata. Secara umum, warna *eye shadow* meliputi biru, merah muda, merah tua, hijau, dan juga coklat (Barus & Kaban, 2019).

2.5 *Eye Shadow*

2.5.1 Definisi Eye *Shadow*

Eye shadow adalah produk kosmetik yang digunakan pada kelopak mata dibawah alis. Sebagai salah satu jenis dekoratif, *eye shadow* memerlukan bahan yang aman dan penerapan yang hati – hati karna pengaplikasianya diarea mata (Diana et al., 2022). *Eye shadow* adalah produk pewarna yang digunakan pada kelopak mata untuk memberikan efek warna atau bayangan pada mata, sehingga memerlukan penggunaan zat pewarna. Saat ini penggunaan warna alami dalam *eye shadow* lebih diprioritaskan karna dianggap lebih aman bagi kesehatan.

Penggunaan warna alami pada *eye shadow* menjadi solusi untuk menghindari resiko pewarna sintesis yang berbahaya, karena dapat memicu alergi dan meningkatkan risiko kanker. Kelebihan warna alami adalah keamanannya bagi kesehatan tanpa efek samping. Namun, dibandingkan dengan pewarna sintesis, pewarna alami memiliki beberapa kekurangan, seperti warna yang kurang mencolok, kestabilan yang rendah dalam berbagai kondisi, aplikasi yang lebih terbatas, serta biaya yang lebih tinggi. *Eye shadow* ini salah satu jenis pelengkap make up untuk tatarias wajah, tata rias wajah dikatakan baik apabila riasan untuk mata memiliki warna *eye shadow* yag menonjol. Bentuk *eye shadow* dibentuk dalam beberapa macam bentuk sediaan antara lain krim, stik, cair, bubuk, dan compact (Setyaningsih, 2020).

2.6 Bahan Tambahan

a. Talkum

Talkum atau talc adalah silikat hidro yang mengandung mineral seperti silikon, oksigen, hidrogen, dan magnesium. Senyawa ini sering dimanfaatkan sebagai bahan campuran dalam produk perawatan kulit, salah satunya yaitu bedak. Dalam bedak talkum berfungsi menyrap kelembapan dipermukaan kulit, membantu mencegah iritasi, dan ruam. Selain itu talkum juga dapat mengurangi bau badan dengan menghambat pertumbuhan bakteri.

b. Titanium Oksida

Titanium Oksida adalah oksida logam yang memiliki tiga struktur kristal utama : anatase, brookite, dan rutile. Senyawa ini efektif sebagai pelapis

antimikroba karna mampu menonaktifkan mikroba pada permukaan. Titanium Oksida (TiO_2) sering digunakan dalam produk perawatan, seperti tabir surya, bedak padat, dan bedak tabur berfungsi sabagai bahan pemutih.

c. Kaolin

Kaolin atau dikenal sebagai tanah liat cina, adalah jenis tanah liat yang efektif digunakan untuk mengobati diare dan beberapa jenis untuk peradangan kulit. Kaolin terbentuk dari batuan yang mengandung material lempung dengan kadar besi rendah, biasanya berwarna putih atau keputihan. Tanah liat halus ini digali dari tanah, kemudian melalui proses pembersihan dan pemurnian sebelum digunakan sebagai obat. Kaloin kadang-kadang digunakan sebagai losion untuk mengobati lecet, bisul, dan peradangan kulit, meskipun kini lebih sering digantikan oleh krim antiseptik dan antibiotik. Reaksi alergi kulit terhadap losion kaolin jarang terjadi, tetapi individu dengan kulit sensitiv sebaiknya menghindari penggunaanya, karna losion apapun berpotesi mengiritasi kulit.

d. Pengikat

Jenis bahan pengikat yang digunakan ada 5 tipe dasar yaitu :

1. Pengikat kering

Pengikat kering seperti logam starat *(Zink* atau *Magnesium)* digunakan untuk meningkatkan tekanan yang diperlukan agar sediaan menjadi lebih padat dan kompak.

2. Pengikat minyak

Bahan pengikat mineral, isipropil miristat, dan turunan lanolin dapat digunakan sebagai pengikat dalam formulasi.

3. Pengikat larut air

Pengikat larut air yang sering digunakan biasanya berupa larutan gom, seperti tragakan, karaya, dan arab. Selain itu pengikat sintesis seperti PVP *(Poly Vinyl Pyrolidone),* dan metil selulosa juga umum digunakan.

4. Pengikat tidak larut air

Pengikat yang tidak larut dalam air banyak digunakan dalam pembuatan *eye shadow*. Bahan seperti minyak mineral, lemak ester, dan berbagai turunan lanolin dapat digunakan dan dicampur untuk menghasilkan *eye shadow* yang halus dan padat. Penambahan bahan pembasah berperan dalam membantu mendistribusikan kelembapan secara merata pada *eye shadow.*

5. Pengikat emulsi

Karena sulitnya mencapai keseragaman dalam penggunaan pengikat yang tidak larut dalam air, para peneliti telah mengembangkan bahan pengikat berbasis emulsi yang kini banyak digunakan. Emulsi mampu menghasilkan distribusi yang merata pada fase minyak dan fase air, yang sangat penting dalam proses pengempaan serbuk

6. Pengawet

Penggunaan pengawet bertujuan untuk mencegah kontaminasi produk selama proses pembuatan maupun saat produk digunakan oleh konsumen.

2.7 Kulit

Kulit adalah organ terluar tubuh yang berfungsi melapisi dan melindungi tubuh manusia. Kulit membentuk 15% dari total berat badan. Pada permukaanya terdapat pori-pori yang berfungsi sebagai saluran keluarnya keringat. Kulit memiliki berbagai fungsi penting, seperti melindungi tubuh, menjadi alat indra peraba atau komunikasi, serta mengatur suhu tubuh. Sebagian besar orang, terutama wanita mendambakan kulit wajah yang putih, sehat, bersih, dan terawat. Namun, kurangnya perhatian terhadap jenis kulit saat melakukan perawatan dapat menyebabkan masalah baru, seperti jerawat atau kulit kering. (Kumarahadi et al., 2020).

Kulit merupakan lapisan yang melindungi seluruh tubuh manusia, termasuk wajah. Menjaga kesehatan kulit wajah sangat penting karna selain menjadi simbol identitas, memiliki wajah yang sehat merupakan keinginan banyak orang. Kulit wajah yang sehat biasanya ditandai dengan warna kulit yang merata, tesktur yang lembut, kencang, serta bebas dari jerawat. Namun ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan kulit wajah menjadi tidak sehat seperti pola makan yang kurang sehat, kurang tidur atau kurangnya istirahat, aktivitas fisik yang berlebihan, dan paparan lingkungan luar, seperti paparan radikal

bebas, asap rokok, dan polusi udara sehingga dapat menimbulkan masalah pada kulit wajah seperti kusam dan penuann dini (Perwita, 2019).

2.7.1 Jenis-Jenis Kulit

Ketika mempertimbangkan perawatan kulit, kulit dapat di kategorikan menjadi lima kategori (Hidayah et al., 2021). Kategori tersebut antara lain :

a. Kulit Normal

Kulit normal yaitu dengan ph teratur, kadar air dan minyak seimbang, tekstur kulit kenyal, hakus dan lembut, serta pori-pori kecil, jenis kulit ini termasuk jenis kuit yang normal.

b. Kulit yang kering

Jenis kulit ini menunjukan ciri-ciri berikut : kulit menjadi kurang elastis dan kenyal, serta menjadi kasar, kaku, tampak kusam, dan mudah juga terkelupas.

c. Kulit berminyak

Jenis kulit ini memiliki banyak minyak di permukaanya sehingga membuatnya tampak mengkilap, pori-pori besar, dan rentan berjerawat.

d. Kulit kombinasi

Jenis kulit ini memiliki bitnik-bintik yang berminyak dan bercakbercak yang kering.