

ABSTRAK

Kosmetik merupakan produk yang digunakan untuk memperindah penampilan, salah satunya adalah *eyebrow*. Penggunaan bahan alami dalam kosmetik semakin meningkat karena dinilai lebih aman. Biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.) mengandung kafein sebagai antioksidan dan antiinflamasi serta tanin sebagai pewarna alami berwarna coklat, sehingga berpotensi digunakan dalam formulasi sediaan *eyebrow*. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan dan mengevaluasi fisik sediaan *eyebrow* dari ekstrak etanol biji kopi arabika dengan konsentrasi 15%, 20%, dan 25%. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%. Hasil ekstraksi diformulasikan menjadi sediaan *eyebrow* dan dilakukan evaluasi fisik meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, iritasi, dan uji oles. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula memiliki bentuk semi solid, warna coklat bervariasi sesuai konsentrasi ekstrak, aroma khas kopi, homogen, pH netral (7), tidak menimbulkan iritasi, serta dapat dioleskan dengan baik meskipun belum menunjukkan pewarnaan signifikan pada kulit. Kesimpulannya, ekstrak etanol biji kopi arabika dapat diformulasikan menjadi sediaan *eyebrow* yang memenuhi parameter fisik dan aman digunakan, namun intensitas warna pada kulit perlu ditingkatkan.

Kata kunci: *Coffea arabica*, ekstrak biji kopi, pensil alis, formulasi kosmetik, pewarna alami.

ABSTRACT

Cosmetics are products used to enhance appearance, one of which is eyebrows. The use of natural ingredients in cosmetics is increasing because it is considered safer. Arabica coffee beans (*Coffea arabica* L.) contain caffeine as an antioxidant and anti-inflammatory and tannin as a natural brown dye, so they have the potential to be used in eyebrow preparation formulations. This study aims to formulate and evaluate the physical properties of eyebrow preparations from ethanol extract of Arabica coffee beans with concentrations of 15%, 20%, and 25%. Extraction was carried out using the maceration method using 70% ethanol. The extraction results were formulated into eyebrow preparations and physical evaluations were carried out including organoleptic tests, homogeneity, pH, irritation, and smear tests. The results showed that all formulas had a semi-solid form, the brown color varied according to the concentration of the extract, a distinctive coffee aroma, homogeneous, neutral pH (7), did not cause irritation, and could be applied well even though it had not shown significant coloring on the skin. In conclusion, ethanol extract of Arabica coffee beans can be formulated into eyebrow preparations that meet physical parameters and are safe to use, but the color intensity on the skin needs to be increased.

Keywords: *Coffea arabica*, coffee bean extract, eyebrow, cosmetic formulation, natural dye.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kosmetik telah digunakan manusia untuk memperindah diri sejak waktu yang lama. Seseorang membutuhkan kosmetik untuk tampil segar dan menarik. Kosmetik merupakan bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar), atau gigi, mewangikan, merubah penampilan, dan/atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (Muchlis, 2021).

Seiringnya dengan perkembangan zaman, kosmetik menjadi semakin berkembang dengan munculnya berbagai jenis kosmetik seperti *eyebrow*, *alas bedak*, *lipstik*, *maskara*, *blush on*, *bedak tabur*, *compact powder*, *pensil alis*, *eyeshadow* dan lain-lain. Bahan alami menjadi pilihan untuk beberapa industri terkait keamanannya. Penggunaan beberapa bahan alam tiap tahun bertambah jumlahnya seiring dengan banyaknya penemuan-penemuan terbaru. Salah satu bahan alam yang sedang banyak dimanfaatkan saat ini adalah biji kopi (Muchlis, 2021).

Biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.) merupakan bahan alam yang memiliki potensi untuk menjadi pewarna alami dalam pembuatan *eyebrow*. Biji kopi memiliki kandungan kafein yang tinggi. Kafein memiliki antioksidan dan anti inflamasi yang berkhasiat untuk mengatasi berbagai permasalahan pada kulit sehingga banyak ditemukan dalam produk kecantikan dan juga perawatan kulit (Mangiwa, 2019).

Penggunaan biji kopi sebagai pewarna alami dalam kosmetik telah diteliti, khususnya dalam pembuatan *lipstik*. Menurut (Novelni, 2023) penelitian menunjukkan bahwa ekstrak biji kopi arabika menghasilkan warna coklat yang diinginkan, dengan pH dan homogenitas yang sesuai standar kosmetik. Selain itu, uji organoleptik dan hedonik menunjukkan respon positif dari panelis terhadap warna, aroma, dan tekstur lipstik yang dihasilkan. Meskipun penelitian tersebut berfokus pada *lipstik*, mekanisme pewarnaan yang dihasilkan oleh biji kopi arabika dapat diaplikasikan pada produk kosmetik lainnya, termasuk pensil alis. Kandungan tanin dalam biji kopi berperan sebagai pewarna alami yang menghasilkan warna coklat, sementara kafein berfungsi sebagai antioksidan dan antiinflamasi. Proses ekstraksi biasanya dilakukan melalui maserasi menggunakan pelarut seperti etanol 70%, diikuti dengan pengentalan ekstrak untuk mendapatkan konsentrasi yang diinginkan (Novelni, 2023).

Alis mata merupakan bagian yang sedikit dominan tampil diatas kedua bola mata dengan sedikit rambut halus. Alis merupakan bagian vital yang berperan penting membingkai wajah. Posisi alis yang tepat, panjang dan bentuk yang sesuai akan membuat komposisi wajah terlihat serasi. Bentuk alis mempengaruhi ekspresi wajah. Alis merupakan bagian wajah yang akan menarik perhatian dan memancarkan kecantikan pemilik. Ada 5 macam *eyebrow*, yaitu *eyebrow* pensil, *eyebrow chalk*, *eyebrow cream*, *eyebrow powder*, *eyebrow* tinta. *Eyebrow* merupakan salah satu kosmetik dekoratif diaplikasikan ke alis dengan menggunakan kuas untuk tujuan memberi warna dan mempertegas bentuk alis (Sandoro, 2021).

Berdasarkan penelitian oleh Pratiwi dan Novelni (2023) mengatakan bahwa biji kopi arabica dapat menghasilkan warna pada sediaan lipstik. Berdasarkan penelitian oleh Marlina dan Nurusani (2022) mengatakan penambahan ekstrak biji kopi sebagai pewarna alami terhadap sediaan lipstik bahwa konsentrasi ekstrak biji kopi 10% dan 15% setelah diaplikasikan tidak terlalu terlihat, untuk konsentrasi 20% menghasilkan sedikit warna dan untuk konsentrasi 25% menghasilkan warna yang cukup terlihat. Diakrenakn belum ada penelitian tentang *eyebrow* dari biji kopi arabika maka dari itu, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang formulasi sediaan *eyebrow* dari ekstrak etanol biji kopi arabika dengan variasi konsentrasi zat aktif sebesar 15, 20, dan 25%.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumus masalah pada penelitian in adalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak biji kopi (*Coffea arabica* L.) dapat dijadikan *eyebrow* ?
2. Apakah sediaan *eyebrow* biji kopi (*Coffea arabica* L.) dapat mengeluarkan warna pada alis ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumus masalah diatas maka tujuan yang hendak dicapai adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.) dapat menjadi *eyebrow*.
2. Untuk mengetahui pewarnaan alis dengan biji kopi (*Coffea arabica* L.).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi peneliti

Mendapatkan informasi mengenai pengujian formulasi dan evaluasi fisik sediaan *eyebrow* dari ekstrak etanol biji kopi (*Coffea arabica* L.) sebagai *eyebrow*.

2. Bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai *eyebrow* dari ekstrak etanol biji kopi (*Coffea arabica* L.).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tumbuhan Biji Kopi (*Coffea arabica* L.)

Biji Kopi (*Coffea arabica* L.) merupakan bahan alam yang memiliki potensi untuk menjadi pewarna dalam pembuatan eyebrow. Kopi arabika mempunyai cita rasa yang khas dan pewarna terbaik dibandingkan dengan jenis kopi lainnya sehingga kopi arabika lebih banyak diminati di pasar dunia (Novelni, 2023).

Biji kopi memiliki kandungan kafein yang tinggi. Kafein memiliki antioksidan dan anti inflamasi yang berkhasiat untuk mengatasi berbagai permasalahan pada kulit sehingga banyak ditemukan dalam produk kecantikan dan juga perawatan kulit. Selain itu kopi juga memiliki kandungan tanin sebagai pewarna alami yang dapat menghasilkan warna coklat. Tanin merupakan zat pewarna yang menimbulkan warna coklat atau kecoklatan (Novelni, 2023).



Gambar 2.1 Kopi Arabika

Sumber : (Novelni, 2023).

2.1.1 Morfologi Tumbuhan

Pada pengukuran morfologi biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.) mendapatkan panjang 11,50 mm, lebar sebesar 7,44 mm, ketebalan biji kopi arabika 3,87. Buah kopi mentah berwarna hijau muda. Setelah itu, berubah menjadi hijau tua, lalu

kuning. Buah kopi matang (ripe) berwarna merah atau merah tua. Ukuran panjang buah kopi arabika sekitaran 12-18 mm, buah kopi terdiri dari beberapa lapisan, yakni eksokarp (kulit buah), mesokarp (daging buah), endokarp (kulit tanduk), kulit ari dan biji (Panggabea 2015).

2.1.2 Klasifikasi Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)

Berikut merupakan klasifikasi ilmiah dari Biji Kopi Arabika (Muchlis, 2021) :

Kindom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Tracheophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>Gentianales</i>
Famili	: <i>Rubiaceae</i>
Genus	: <i>Coffea</i>
Spesies	: <i>Coffea Arabica</i> Linn.

Kopi arabika merupakan kopi khas Jawa Barat yang telah ada sejak zaman penjajahan Belanda. Kopi ini dianggap kopi spesial karena memiliki aroma dan tekstur yang khas sehingga sangat digemari oleh masyarakat Eropa saat itu. Kopi merupakan salah satu tanaman yang termasuk dalam golongan Famili Rubiaceae, yang merupakan spesies yang dapat tumbuh pada daerah tropis dan subtropis. Pada ketinggian 1.000-2.100 mdpl adalah daerah yang cocok untuk kopi tumbuh terutama pada daerah tropis karena akan menghasilkan cita rasa kopi yang

baik, karena semakin tinggi lokasi perkebunan kopi maka kualitas kopi yang dihasilkan akan semakin baik (Muchlis, 2021).

Biji Kopi Arabika termasuk dalam Kingdom *Plantae*, Subkingdom *Tracheobionta*, Super Divisi *Spermatophyta*, Divisi *Magnoliophyta*, Kelas *Magnoliopsida*, Subkelas *Asteridae*, Ordo *Rubiales*, Famili *Rubiaceae*, Genus *Coffea*, Spesies *Coffea Arabica* L. (Muchlis, 2021).

2.1.3 Kandungan Dan Manfaat Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)

Kopi terkenal kandungan kafeinnya yang tinggi, dengan perana utama kafein di dalam tubuh adalah meningkatkan kerja psimotor sehingga tubuh tetap terjaga dan memberikan efek fisiologis berupa peningkatan energi dengan batas konsumsi kopi tidak lebih 3-4 cangkir kopi sehari. Kafein merupakan jenis alkaloid ksantin yang mempunyai dua cincin karbon dengan empat atom nitrogen dan memiliki rasa yang pahit.

Kopi tidak saja memiliki aroma dan rasa yang khas, tetapi juga berkhasiat bagi kesehatan tubuh. Khasiat tersebut berasal dari senyawa-senyawa bioaktif yang terkandung didalamnya. Senyawa-senyawa tersebut antara lain : kafein, asam klorogenat, trigonelin, c asam nikotin, asam kuinolik, tanin, asam pirogalik dan lain sebagainya (Muchlis, 2021).

2.2 Simplisia

Simplisia adalah bahan alam yang telah dikeringkan, digunakan untuk pengobatan dan belum mengalami proses pengolahan apapun juga dan kecuali dinyatakan lain berupa bahan yang telah dikeringkan. Pengeringan dilakukan

dengan penjemuran di bawah sinar matahari, diangin-anginkan, atau menggunakan oven kecuali dinyatakan lain (Lestari, 2021).

2.2.1 Klasifikasi Simplisia

Simplisia dapat dibedakan menjadi 3 golongan yaitu simplisia nabati, hewani, dan simplisia pelikan (mineral) (Lestari, 2021):

1) Simplisia nabati

Simplisia nabati adalah simplisia yang berupa tanaman utuh, bagian tanaman utuh, atau eksudat tanaman. Eksudat tanaman merupakan suatu isi sel yang spontan keluar dari tanaman atau dengan cara tertentu dikeluarkan dari selnya, atau zat-zat nabati lainnya dengan cara tertentu dipisahkan dari tanamannya.

2) Simplisia hewani

Simplisia hewani adalah simplisia yang berupa hewan utuh, bagian hewan atau zat-zat berguna yang dihasilkan oleh hewan, belum berupa zat murni.

3) Simplisia pelikan (mineral)

Simplisia pelikan adalah simplisia yang berupa bahan pelikan atau mineral yang belum diolah dengan cara sederhana dan belum berupa zat kimia murni.

2.2.2 Tahap Pengolahan Simplisia

Pembuatan simplisia melalui beberapa tahapan yaitu pengumpulan bahan baku, sortasi basah, pencucian, perajangan, pengeringan, penyimpanan dan pemeriksaan mutu (Lestari, 2021) ;

1. Pengumpulan bahan baku

Waktu panen erat hubungannya dengan pembentukan senyawa aktif didalam bagian tanaman yang akan dipanen. Kadar senyawa aktif pada simplisia berbeda tergantung pada bagian tanaman, umur tanaman, waktu panen, dan lingkungan tempat tumbuh.

2. Sortasi basah

Sortasi basah dilakukan untuk memisahkan kotoran atau bahan asing dari simplisia. Misalnya bahan asing dari bagian simplisia seperti tanah, kerikil, rumput, batang, daun, akar yang telah rusak, serta kotoran lain.

3. Pencucian

Pencucian dilakukan untuk menghilangkan tanah dan kotoran lain yang melekat pada simplisia. Pencucian dilakukan dengan air bersih misalnya dari mata air, air sumur, atau air PAM. Simplisia yang mengandung zat mudah larut dalam air, pencucian dilakukan dalam waktu singkat. Pada simplisia akar, batang atau buah dapat dilakukan pengupasan kulit luar untuk mengurangi jumlah mikroba karena sebagian mikroba terdapat pada permukaan bahan. Pencucian mungkin tidak diperlukan jika cara pengupasannya dilakukan dengan tepat dan bersih.

4. Perajangan

Perajangan bahan simplisia dilakukan untuk mempermudah proses pengeringan, pengepakan dan penggilingan. Perjangan dapat dilakukan dengan pisau, dengan alat mesin perajang khusus dengan irisan tipis atau potongan dengan ukuran yang dikehendaki. Semakin tipis bahan yang

dikeringkan, semakin cepat penguapan air, sehingga mempercepat waktu pengeringan. Irisan yang terlalu tipis dapat menyebabkan kekurangan atau kehilangan zat yang mudah menguap, sehingga mempengaruhi komposisi, bau, dan rasa yang diinginkan. Oleh karena itu bahan simplisia seperti temulawak, temu, jahe, kencur dan bahan lainnya dihindari perajangan yang terlalu tipis untuk mencegah berkurangnya minyak atsiri.

5. Pengeringan

Pengeringan bertujuan untuk mendapatkan simplisia yang tidak mudah rusak, sehingga dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama. Pengeringan dimaksudkan untuk mengurangi kadar air dan menghentikan reaksi enzimatik untuk mencegah penurunan mutu atau kerusakan simplisia. Cara yang lazim digunakan untuk menghentikan proses enzimatik pada sampel biasanya dilakukan dengan merendam bahan simplisia dengan etanol 70%, atau dengan pengaliran uap air panas. Proses pengeringan dapat menghentikan proses enzimatik dalam sel bila kadar airnya dapat mencapai kurang dari 10%. Pengeringan simplisia dapat dilakukan dengan menggunakan sinar matahari atau menggunakan suatu alat pengering. Hal-hal yang perlu diperhatikan selama proses pengeringan adalah suhu pengeringan, kelembaban udara, aliran udara, waktu pengeringan dan luas permukaan bahan. Pada pengeringan bahan simplisia tidak dianjurkan menggunakan alat dari plastic.

2.3 Ekstraksi

Ekstraksi adalah suatu cara untuk memisahkan campuran beberapa zat kimia menjadi komponen-komponen yang terpisah. Ekstraksi dengan pelarut

dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan pelarut air dan dengan pelarut organik. Untuk melakukan proses ekstraksi secara sempurna, pemilihan pelarut harus selektif dan terbaik untuk bahan yang akan diekstraksi, dan pelarut tersebut harus terpisah dengan cepat setelah pengocokan. Pemilihan pelarut untuk ekstraksi dilakukan berdasarkan kepolaran zat, untuk zat-zat yang polar hanya larut dalam pelarut polar dan zat-zat non polar hanya larut dalam pelarut non polar. Bahan-bahan organik tidak selalu larut dalam air, oleh karena itu dapat dipisahkan menggunakan corong pemisah (Mangiwa, 2019).

Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi selama 24 jam sambil sesekali diaduk. Proses maserasi dilakukan pada suhu ruang sehingga dapat mengurangi resiko terhadap kerusakan senyawa metabolit sekunder dalam biji kopi sangrai. Pemilihan metanol sebagai pelarut karena metanol merupakan pelarut mengekstrak senyawa-senyawa sekunder dengan baik. Berlangsungnya proses ekstraksi senyawa metabolit sekunder dalam biji kopi sangrai metanol ditunjukkan adanya perubahan warna pelarut menjadi coklat kehitaman. Perubahan warna tersebut disebabkan karena adanya distribusi senyawa kimia dalam biji kopi sangrai ke dalam metanol (pelarut). Semakin banyak senyawa kimia yang terdistribusi ke dalam metanol maka proses ekstraksi semakin maksimal, sehingga ekstrak yang diperoleh pun semakin banyak. Ekstrak cair dipisahkan dari ampasnya dengan penyaringan dan dipekatkan dengan maserasi untuk mendapatkan ekstrak pekat. Ekstrak pekat yang diperoleh berwarna coklat kehitaman dengan tekstur yang lebih kental dengan rendemen sebesar 8,67 % untuk biji kopi sangrai asal Wamena dan 7,17 % untuk biji kopi sangrai asal Moanemani (Mangiwa, 2019).

2.4 Sediaan *Eyebrow*

2.4.1 Pengertian *Eyebrow*

Eyebrow merupakan salah satu kosmetik dekoratif di aplikasikan ke alis dengan menggunakan kuas untuk tujuan memberi warna dan mempertegas bentuk alis. *Eyebrow* termasuk salah satu sediaan yang praktis untuk mengisi bulu-bulu alis yang kosong (Sandoro, 2021).

Eyebrow merupakan produk yang menerapkan warna, digunakan untuk mengisi dan menentukan alis. Mereka mengandung bahan-bahan khusus yang menerapkan warna tempat yang membutuhkan dengan cara yang tepat dan terkendali. Pewarna alami yang digunakan ialah biji kopi, karena biji kopi memiliki kandungan tanin yang dapat menjadi pewarna alami berwarna coklat, atau kecoklatan sebagai bahan pembuatan *eyebrow* (Sandoro, 2021).

2.4.2 Macam Macam *Eyebrow*

a) *Eyebrow* pensil

Eyebrow pensil adalah alat make up yang digunakan untuk mengisi atau membentuk alis. Biasanya berbentuk pensil dengan ujung yang runcing atau miring, yang memungkinkan pengguna untuk menggambar garis halus dan natural di sekitar alis.

b) *Eye brow chalk*

Eye brow chalk adalah produk make up yang digunakan untuk mengisi dan membentuk alis, mirip dengan *eyebrow powder*, namun bentuknya berupa stik atau batangan seperti kapur (*chalk*). Biasanya *eyebrow chalk* memiliki tekstur yang lebih lembut dan ringan dibandingkan dengan *pensil alis*, dan memberikan hasil yang lebih natural serta tampilan alis yang lebih halus.

c) *Eye brow cream*

Eye brow cream adalah produk krim untuk mengisi dan membentuk alis, memberikan hasil yang lebih tebal, terdefinisi, dan tahan lama.

d) *Eye brow powder*

Eye brow powder adalah produk bubuk yang digunakan untuk mengisi dan membentuk alis, memberikan hasil yang natural dan lembut.

2.5 Evaluasi *Eye brow*

2.5.2 Organoleptis

Uji Organoleptis bertujuan untuk mengetahui sifat fisik salep dan mengamati adanya perubahan bentuk, warna dan bau yang terjadi selama penyimpanan (Rahmawida, 2020).

2.5.3 Homogenitas

Masing-masing sediaan diperiksa homogenitasnya dengan cara mengoleskan sejumlah tertentu sediaan pada kaca yang transparan dengan luas tertentu. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar

2.5.4 Uji pH

Uji pH dilakukan untuk mengetahui apakah pH pewarna alis telah memenuhi pH kulit pada umumnya, yaitu 4,5-6,5, sehingga tidak ada efek iritasi pada kulit saat digunakan. Dimana jika pH rendah atau bersifat asam akan menyebabkan iritasi dan sebaliknya kulit akan kering jika pH sediaan terlalu tinggi akan bersifat basa (Sulistiarini, Maret 2024). Ketentuan pH tiap formula yang menunjukkan kestabilan berada dalam rentang pH kulit sehingga dapat disimpulkan bahwa sediaan eyebrow yang dibuat tidak akan mengiritasi kulit dan memenuhi persyaratan parameter sifat fisik dan stabilitas sediaan eyebrow yang baik (Doddy Rusli, 2021).

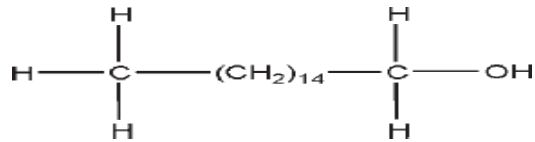
2.6 Uraian Bahan

2.6.2 Cera Alba

- Pemerian : Zat Padat, lapisan tipis bening, putih kekuningan; bau khas lemah.
- Kelarutan : Praktis tidak larut dalam air; agak sukar larut dalam etanol (95%) P dingin; larut dalam kloroform P, dalam eter P hangat, dalam minyak lemak dan dalam minyak atsiri.
- Khasiat dan Penggunaan : Zat tambahan (Depkes, 1979).

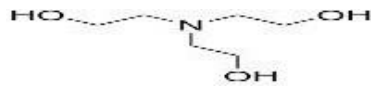
2.6.3 Setil Alkohol

- Pemerian : Putih, granul, bau yang khas.
- Kelarutan : Mudah larut dalam air dan etanol.
- Berfungsi : Sebagai emulgator dan pengental (Rowe et al, 2009).
- Struktur kimia :



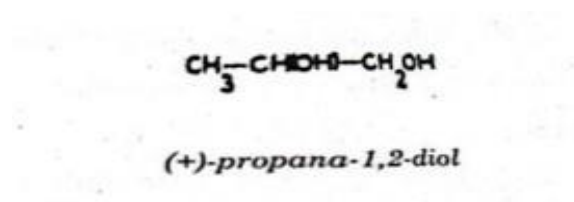
2.6.4 Trietanolamin (TEA)

- Pemerian : Cairan kental tidak berwarna hingga kuning pucat bau lemah mirip amoniak higroskopik.
- Kelarutan : Mudah larut dalam air dan dalam etanol 95% larut dalam kloroform *P* (Farmakope Edisi 3).
- Struktur kimia :



2.6.5 Propilenglikol

- Pemerian : Cairan kental, jernih, tidak berwarna, rasa khas, praktis, tidak berbau, menyerap air pada udara lembab.
- Kelarutan : Dapat bercampur dengan air, aseton, kloroform, larut dalam eter dan dalam minyak esensial, tetapi tidak bercampur dengan lemak.
- Berfungsi : Zat tambahan (Farmakope Edisi 3).
- Struktur kimia :

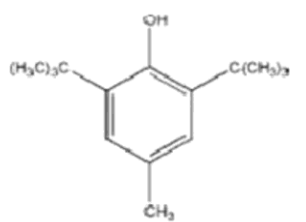


2.6.6 Lanolin

- Pemerian : Massa seperti lemak, lengket warna kuning bau khas.
- Kelarutan : Tidak larut dalam air, dapat bercampur dengan air lebih kurang dua kali beratnya, agak sukar larut dalam etanol dingin lebih larut dalam etanol panas, mudah larut dalam eter dan kloroform.
- Berfungsi : Sebagai pelembab dan zat tambahan.

2.6.7 BHT (*Butil Hidroksitoluen*)

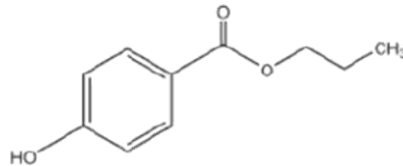
- Pemerian : kuning putih atau pucat padat atau bubuk kristal dengan bau fenolik karakteristik samar.
- Kelarutan : Praktis tidak larut dalam air, gliserin, propilena glikol, larutan hidroksida alkali, dan encerkan air asam mineral. Bebas larut dalam aseton, benzena, etanol (95%), eter, metanol, toluena, minyak tetap, dan minyak mineral. Lebih mudah larut daripada hidroksianisol butilasi pada minyak pangan dan lemak.
- Berfungsi : Sebagai antioksidan
- Struktur kimia :



2.6.8 Propil Paraben

- Pemerian : serbuk putih atau habur kecil, tidak berwarna.

- Kelarutan : Sangat sukar larut dalam air, mudah larut dalam *etanol*, *eter*, sukar larut dalam air mendidih.
- Berfungsi : sebagai pengawet. Kadar 0,02-0,3% (Depkes RI,1995).
- Struktur kimia :



2.6.9 *Oleum Cacao*

- Pemerian: lemak padat, putih kekuningan; bau khas aromatik; rasa khas lemak; agak rapuh.
- Kelarutan: sukar larut dalam etanol (95%)p, mudah larut dalam kloroform p, dalam eter p dan dalam minyak eter minyak tanah
- Titik lebur: 31-34°C.
- Kegunaan: zat tambahan (Depkes RI,1995).

2.6.10 Etanol

Etanol adalah senyawa alkohol yang sering digunakan dalam industri kosmetik karena sifat pelarutnya yang efektif. Dalam pembuatan ekstrak biji kopi, etanol berfungsi sebagai pelarut untuk mengekstraksi senyawa bioaktif, seperti kafein, polifenol, dan asam klorogenat, yang memiliki sifat antioksidan dan anti-inflamasi. Ekstrak biji kopi ini banyak digunakan dalam produk kosmetik karena dapat memberikan manfaat bagi kulit, seperti melawan tanda-tanda penuaan dan meremajakan kulit. Etanol digunakan dalam ekstraksi karena kemampuannya untuk melarutkan senyawa-senyawa ini secara efisien tanpa merusak komponen aktif (Sulaiman, 2020).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan adalah neraca digital, *rotary evaporator*, pH meter, lumpang dan alu, cawan penguap, penangas air, *beaker glass*, wadah, label sediaan, sudip, spatel, kertas perkamen, dan batang pengaduk (Sandoro, 2021)

3.2 Bahan Penelitian

Biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.), cera alba, setil alkohol, trietenolamin (TEA), *oleum cacao*, propillen glikol (PG), lanolin, *butil hidroksitoluene* (BHT), propil paraben (PP) (Sandoro, 2021)

3.3 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di laboratorium Farmasetika Akademi Farmasi Yarsi Pontianak.

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan di Jalan Suka Maju Kecamatan Teluk Batang Kabupaten Kayong Utara.

3.4.2 Determinasi Tanaman

Tanaman Biji Kopi Arabika di Determinasi di Laboraturium MIPA Biologi Universitas Tanjung Pura

3.4.3 Pembuatan Simplisia

Pembuatan sampel Biji Kopi Arabika diambil dengan memilih biji kopi yang sudah matang. Kemudian disortasi basah. Sampel biji kopi yang sudah melalui proses sortasi basah dihilangkan kulit luarnya, kemudian direndam dalam

air untuk menghilangkan kotoran lalu dikeringkan dengan oven dengan suhu 40⁰ C untuk menurunkan kadar air. Kemudian dilakukan sortasi kering dengan dipisahkan biji kopi dari kulit ari dan kulit tanduknya. Biji kopi selanjutnya digiling sehingga diperoleh serbuk biji kopi yang kemudian disimpan dalam wadah bersih dan ditutup rapat (Pebriarti & Diana, 2023).

3.4.4 Ekstraksi

Ekstraksi dilakukan dengan cara maserasi menggunakan sebanyak 250 gram simplisia dari tanaman Sampel Biji Kopi Arabika, dimasukkan ke dalam bejana maserasi lalu ditambahkan pelarut etanol 70%. Ekstraksi maserasi dilakukan sebanyak 3 x 24 jam. Simplisia Biji Kopi Arabika direndam selama 24 jam dan pada 6 jam pertama sambil sesekali diaduk. Kemudian disaring menggunakan kain planel sehingga diperoleh filtrat. Filtrat yang diperoleh kemudian dipisahkan dan lakukan seperti hari pertama sampai hari ketiga. Setelah ekstraksi 3 hari kemudian filtrat dipisahkan dan dikumpulkan setelah itu dipekatkan dengan menggunakan *rotary evaporator*, selanjutnya didapatkan ekstrak kental dan dihitung rendemen ekstrak dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\%Rendemen = \frac{\text{Bobot Ekstrak}}{\text{Bobot Simplisia}} \times 100\%.$$

3.5 Rancangan Formula *Eyebrow*

Rancangan Formula *Eyebrow* dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Rancangan Formula *Eyebrow* dari Biji Kopi Arabika

Bahan	Formula (%)			Fungsi
	F1	F2	F3	
Ekstrak Biji Kopi	15	20	25	Pewarna Alami
Cera Alba	20	20	20	Pengikat
Setil Alkohol	5	5	5	Pengental
TEA	4	4	4	Pengemulsi
Propilenglikol	5	5	5	Pelarut
Lanolin	5	5	5	Pelembab
BHT	0,1	0,1	0,1	Antioksidan
Propil paraben	0,02	0,02	0,02	Pengawet
<i>Oleum Cacao</i>	100%	100%	100%	Emolin

Sumber : (Faisal *et al.*, 2021)

3.6 Pembuatan *Eyebrow* Biji Kopi

Disiapkan alat dan bahan kemudian ditimbang bahan- bahan *eyebrow* sesuai dengan formulasi. Dileburkan fase minyak terdiri atas stearat, setil alkohol, lanolin, dan PP di penangas air pada suhu 70°C hingga meleleh. Setelah itu fase air meliputi aquades, TEA, dan PG dihomogenitas dengan fase minyak digerus hingga homogen. Ditambahkan ekstrak biji kopi sesuai masa yang ditentukan aduk hingga larutan tercampur sempurna atau terbentuk masa krim. Setelah terbentuk masa krim dimasukkan ke dalam wadah hingga memadat (Suprianto 2021).

3.7 Evaluasi *Eyebrow* Biji Kopi

3.7.1 Organoleptis

Uji Organoleptis meliputi : Warna, bentuk, dan bau yang dari sediaan salep yang telah dibuat dilakukan 3 kali replikalisi (Tarsisius, 2022).

3.7.2 Homogenitas

Sebanyak 0,1 gram sampel dioleskan diatas kaca objek atau sekeping kaca kemudian diamati lakukan sebanyak 3 kali replikasi apakah terbentuk partikel kasar atau tidak secara visual (Naibaho, 2013).

3.7.3 Uji pH

Sebanyak 0,5 gram sampel diencerkan dengan 5 mL air suling dengan dilakukan sebanyak 3 kali replikasi. Kemudian celupkan kertas pH selama 1 menit. Perubahan warna yang terjadi pada kertas pH universal menunjukkan nilai pH pada sediaan (Yulistia, 2016).

3.7.4 Uji Oles

Uji Oles dilakukan dengan dioleskan sediaan terhadap kulit punggung tangan. Setelah itu diamati warna yang menempel pada kulit dengan perlakuan 3 kali pengolesan sebanyak 3 kali replikasi (Nurusani, 2022).

3.8 Analisis Data

Analisis dilakukan untuk mengevaluasi hasil formula sediaan *eyebrow* berbasis ekstrak biji kopi arabika (*Coffea Arabica L*), parameter yang dianalisis : uji organoleptis, homogenitas, warna, pH, iritasi dan uji oles.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Ekstrak biji kopi (*Coffea Arabica L*) dapat diformulasikan menjadi sediaan eyebrow dengan tiga variasi konsentrasi 15%, 20%, dan 25%. Hasil uji fisik menunjukkan bahwa sediaan memiliki bentuk semi solid, warna coklat kekuningan, coklat dan coklat pekat.
2. Sediaan eyebrow dapat mengeluarkan warna pada kulit, terutama pada konsentrasi ekstrak 20% dan 25%. Warna yang dihasilkan meningkat seiring dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak, meskipun formula 15% masih belum menunjukkan warna signifikan.

5.2 Saran

1. Disarankan melakukan uji stabilitas terhadap suhu dan lama penyimpanan, untuk mengetahui daya tahan fisik dan warna sediaan dalam jangka panjang.
2. Perlu dilakukan pengembangan formula dengan menambahkan bahan pewarna alami lain untuk meningkatkan intensitas warna pada hasil akhir sediaan eyebrow.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes, RI. (1979). *Farmakope Indonesia Edisi III*. Indonesia: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes, RI. (1995). *Farmakope Indonesia, Ed IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Faisal, H., Farmasi, P. S., & Farmasi, F. (2021). Jurnal Indah Sains dan Klinis. *Of Indah Science and Clinic*, 2(1), 1–5.
- Faradilla, J. (2020). Artikel Text FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LIPSTIK EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Tata Rias*, 10(2), 24–34. <https://doi.org/10.21009/10.2.3.2009>
- Inaku, C., & Ika, F. P. (2025). *Formulasi dan Uji Stabilitas Ekstrak Biji Kopi Arabika (Coffea arabica L .) sebagai Pewarna alami pada Cream Eye Brow*. 3, 150–160.
- Lestari, R. (2021). Penapisan Fitokimia dan Standarisasi Simplisia dan Ekstrak Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine americana* Merr.) Asal Gowa Sulawesi Selatan. *Universitas Hasanuddin Makassar*, 31.
- Limanda, D., Siska Anastasia, D., & Desnita, R. (2019). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Lip Balm Minyak Almond (*Prunus amygdalus dulcis*). *Jurnal Mahasiswa Framasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 4(1), 1–9.
- Marlina, L., & Putri, S.I. (2019). Pemanfaatan ekstrak biji coklat sebagai pewarna alami pada lipstick. *Jurnal TEDC*, 13(2), 134-141..
- Mangiwa, S., & Maryuni, A. E. (2019). Skrining Fitokimia dan Uji Antioksidan Ekstrak Biji Kopi Sangrai Jenis Arabika (*Coffea arabica*) Asal Wamena dan Moanemani, Papua. *Jurnal Biologi Papua*, 11(2), 103–109. <https://doi.org/10.31957/jbp.925>

- Muchlis, R. H. (2021). Manfaat Asam Klorogenat Dari Biji Kopi (*Coffea*) Sebagai Bahan Baku Kosmetik. *Jurnal Ilmiah Farmasi* , 43-50.
- Naibaho. (2013). Pengaruh Basis Salep Terhadap Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Daun Kemangi (*Ocinum sanchum L.*) Pada Kulit Punggung Kelinci Yang dibuat Infeksi *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Farmasi UNSRAT*.
- Novelni, N. D. (2023). Kelayakan Sediaan Lipstik Menggunakan Biji Kopi Arabika (*Coffea Arabica*) Sebagai Pewarna Alami . *Jurnal Ilmiah*, 13114-13119.
- Nurusani, L. M. (2022). Pengaruh Penambahan Ekstrak Biji Kopi Sebagai Pewarna Alami Terhadap Sediaan Lipstik. *Jurnal Ilmiah Farmasi* , 183-190.
- Panggabean, Mutiara S. (2015). Manajemen Sumber Daya Manusia. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Pebriarti, I. W., & Diana, A. N. (2023). Uji Antioksidan Ekstrak Etanol Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica L.*) Lereng Gunung Argopura Kabupaten Jember Pada Berbagai Kondisi Penyangraian. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 284–298. <https://doi.org/10.33759/jrki.v5i2.381>
- Rahmawida Putri, Hardiansah, R., & Supriyanta, J. (2020). Formulasi dan Evaluasi Fisik Salep Anti Jerawat Ekstrak Etanol 96% Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Farmagazine*, 7(2), 20-29.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Weller, P. J. (2003). *Handbook of Pharmaceutical Excipients* (4th ed.). Pharmaceutical Press.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients* (6th ed.). Pharmaceutical Press.
- Sandoro, S. P. (2021). Formulasi Sediaan Eyebrow Cream Arang Aktif Batok Kelapa . *Jurnal Indah Sains dan Klinis* , 12-17.

- Sulaiman. (2020). Pengantar Metodologi Penelitian: Panduan bagi Peneliti Pemula. PUSAKA ALMAIDA, Sulawesi Selatan Kab. Gowa. ISBN 978-623-226-083-2.
- Suprianto, Faisal H., & Subekti, E. (2021). Efektivitas Lotion Anti Nyamuk Ekstrak Etanol Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*). *Jurnal Indah Sains dan Klinis*, 2(1).
- Tarsisius, K. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Salep Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L) Dengan Basis Vaseline Album Dan Cera Alba Terhadap Jamur *candida albicans*. *Jurnal Farmasi Kesehatan Indonesia*.
- Yulistia, S. (2016). Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill) Sebagai Antiacne. *Jurnal Akademi Farmasi Samarinda*.