

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kecantikan adalah impian setiap perempuan yang ingin merasa percaya diri dan tampil cantik. Produk kecantikan sangat dibutuhkan oleh berbagai kalangan, baik remaja maupun dewasa (Nabilaturrahmah & Siregar, 2022). Penggunaan kosmetik untuk meningkatkan penampilan semakin meningkat. Kosmetik tidak hanya berfungsi untuk mempercantik, tetapi juga untuk menutupi masalah pada kulit (Komarudin, 2019).

Eyeshadow merupakan kosmetik dekoratif populer yang digunakan pada area sensitif sekitar mata, sehingga menuntut keamanan dan kualitas tinggi. Variasi bentuk dan warna memerlukan formulasi tepat agar aman, tahan lama, dan nyaman digunakan. *Eyeshadow compact powder* berbentuk padat memiliki tekstur lembut, homogen, dan mudah diaplikasikan secara merata pada kulit (Tranggono & Latifah, 2007).

Beberapa tahun terakhir, kesadaran masyarakat terhadap penggunaan bahan alami dalam kosmetik meningkat karena kekhawatiran terhadap efek samping bahan kimia sintetis. Konsumen kini lebih memilih produk aman, ramah lingkungan, dan sehat bagi kulit, sehingga industri kosmetik mengembangkan formulasi berbahan alami, termasuk pewarna dari tumbuhan, sebagai alternatif yang lebih aman dan berkelanjutan (Barel *et al.*, 2009).

Penggunaan pewarna alami dalam *eyeshadow* menawarkan keamanan tanpa efek samping (Chiang *et al.*, 2011), namun memiliki kelemahan seperti intensitas warna rendah, kestabilan buruk, aplikasi terbatas, dan harga lebih mahal dibandingkan pewarna sintetis (Ngete & Mutiara, 2020). Salah satu sumber pewarna alami berpotensi digunakan adalah kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*), kaktus dari famili *Cactaceae* yang umumnya dimanfaatkan daging buahnya, padahal kulitnya kaya senyawa bioaktif seperti flavonoid, serat, fenolik, dan pigmen betasianin (Sornyatha & Anprung, 2009). Pigmen betasianin berwarna merah hingga merah keunguan yang larut dalam air, memiliki aktivitas antioksidan tinggi, dan aman digunakan serta bermanfaat menangkal radikal bebas. Karena sifatnya tersebut, betasianin banyak dimanfaatkan sebagai pengganti pewarna sintetis pada produk pangan seperti jus, yogurt, permen, dan kue (Stintzing & Carle, 2007).

Penelitian (Amaliasari *et al.*, 2021) menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan konsentrasi 15% menghasilkan formulasi pemerah pipi (*blush on*) terbaik. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini mengembangkan sediaan kosmetik lain, yaitu *eyeshadow compact powder*, menggunakan ekstrak kulit buah naga merah dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, dan 15%.

Dalam penelitian ini, kulit buah naga merah dikeringkan pada suhu 50 °C selama 4 hari, dihaluskan, dan diayak untuk memperoleh keseragaman (Nurfita *et al.*, 2021). Serbuk kemudian dimaserasi selama menggunakan campuran etanol 96% dan asam sitrat 10% 4:1 (v/v) dengan rasio bahan : pelarut 1:5 (b/v).

Metode maserasi digunakan karena peralatannya sederhana dan mampu mencegah kerusakan senyawa termolabil. Sediaan dievaluasi melalui uji organoleptis, homogenitas, daya poles, pH, dan kesukaan, dengan hasil disajikan dalam bentuk tabel hasil evaluasi sediaan (Mukhriani, 2014).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan memformulasi dan menguji sifat fisik sediaan *eyeshadow compact powder* berbahan ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna alami dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, dan 15% untuk menentukan konsentrasi optimal yang memenuhi kriteria sifat fisik yang diharapkan.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah perbedaan konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) berpengaruh terhadap sifat fisik *eyeshadow compact powder* ?
2. Berapa konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang dapat menghasilkan *eyeshadow compact powder* dengan sifat fisik yang baik ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap sifat fisik *eyeshadow compact powder*.
2. Mengetahui konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang menghasilkan *eyeshadow compact powder* dengan sifat fisik yang baik.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Farmasis

Memberikan tambahan informasi dalam bidang ilmu pengetahuan terkait formulasi sediaan padat khususnya *eyeshadow compact powder* dengan memanfaatkan ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna alami, sekaligus menyediakan alternatif penggunaan kulit buah naga merah (*Hylocereusm polyrhizus*) sebagai pewarna alami.

2. Bagi Peneliti

Sarana untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di lembaga pendidikan, khususnya dalam bidang kosmetik dari bahan baku alam dan formulasi teknologi sediaan padat, sekaligus menjadi referensi dasar bagi peneliti selanjutnya.

3. Bagi Masyarakat

Eyeshadow compact powder dengan ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dapat dimanfaatkan oleh masyarakat terutama perempuan sebagai kosmetik dekoratif sekaligus memberikan informasi mengenai manfaat kulit buah naga merah sebagai pewarna alami.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul “Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik *Eyeshadow Compact Powder* Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)”, adapun penelitian yang berhubungan antara lain :

1. Formulasi Pemerah Pipi (*Blush on*) dari Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) oleh (Amaliasari Putri & Bunyamin, 2021)

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengaplikasikan ekstrak kulit buah naga merah pada sediaan *blush on* dengan menentukan formulasi dan variasi konsentrasi ekstrak yang memiliki sifat fisik serta kelayakan mendekati produk komersial dan banyak disukai, variasi konsentrasi ekstrak kulit buah naga yaitu 5%, 10%, dan 15%. Serbuk simplisia kulit buah naga diekstraksi dengan dua perlakuan yaitu yang pertama dengan pelarut etanol 96%, dan yang kedua menggunakan etanol 96% yang dicampur dengan asam sitrat 10%, dengan perbandingan pelarut 1:10. Proses maserasi dilakukan selama 24 jam, kemudian ekstrak hasil maserasi disaring dengan alat *vacuum filter*. Ekstrak yang masih kasar tersebut kemudian dipadatkan dengan alat *rotary vacuum evaporator* pada suhu 50°C dengan kecepatan 150 rpm.

Perbedaan dari penelitian ini adalah bentuk sediaan yang akan dibuat. Penelitian sebelumnya sediaan yang dibuat adalah *blush on* dan penelitian ini membuat sediaan *eyeshadow compact powder*.

2. Formulasi Sediaan Kosmetika Perona Mata dengan Menggunakan Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) sebagai Pewarna Alami oleh (Rahmatunnisa *et al.*, 2022)

Tujuan penelitian ini adalah bermaksud mengekstraksi zat warna dari ubi jalar ungu, yang kemudian akan digunakan untuk membuat formulasi *eyeshadow* dalam bentuk *compact powder* dengan memanfaatkan pewarna alami dari ekstrak tersebut dengan variasi konsentrasi 7% , 9%, dan 11%.

Pemeriksaan mutu fisik meliputi uji homogenitas, uji daya poles, uji stabilitas yang dilakukan meliputi adanya tekstur, warna, dan bau sediaan selama penyimpanan 30 hari pada suhu kamar, dilanjutkan dengan uji iritasi dan uji kesukaan. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa formulasi *eyeshadow* memiliki tekstur yang homogen, menunjukkan hasil uji daya poles yang sangat baik, tetapi hasil uji stabilitas mengalami perubahan warna dan tekstur (tidak stabil) selama 30 hari. Selain itu, uji iritasi menunjukkan tidak adanya reaksi negatif seperti kemerahan, gatal -gatal, atau sensasi panas pada kulit.

Perbedaan penelitian yang dilakukan adalah penelitian sebelumnya menggunakan ekstrak ubi jalar ungu sebagai zat pewarna alami sementara penelitian ini menggunakan ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna alami dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, dan 15%.

3. Formulasi Ekstrak Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L.*) sebagai Pewarna Alami pada Sediaan *Eyeshadow Compact Powder* oleh (Cahya & Silalahi, 2022)

Tujuan Penelitian ini adalah mengembangkan formulasi *eyeshadow compact powder* dengan ekstrak daun bayam merah sebagai pewarna alami dalam konsentrasi 8%, 12%, dan 18%, serta memastikan kualitas fisik dan keamanan sediaan. Evaluasi mencakup uji dispersi warna (homogenitas), daya poles, kekerasan, stabilitas (perubahan bentuk, warna, dan aroma), dan uji iritasi. Hasil menunjukkan bahwa sediaan memenuhi standar kualitas

fisik, stabil selama 30 hari pada penyimpanan suhu ruang, dan tidak menimbulkan iritasi. Namun, konsentrasi sediaan 18% memerlukan lima kali aplikasi agar warna bertahan, sedangkan 0%, 8%, dan 12% hanya memerlukan tiga kali aplikasi.

Perbedaan penelitian yang dilakukan adalah penelitian sebelumnya menggunakan ekstrak daun bayam merah sebagai zat pewarna alami sementara penelitian ini menggunakan ekstrak kulit buah naga merah sebagai zat pewarna alami.