# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Penggunaan kosmetika untuk perawatan kulit berfungsi sebagai perlindungan terhadap efek buruk dari paparan sinar matahari secara terus-menerus. Dampak dari paparan ini dapat menyebabkan kulit menjadi kemerahan, gelap, terbakar, serta meningkatkan risiko terkena kanker kulit. Kerusakan pada kulit dapat dikenali melalui tanda-tanda seperti keriput, bersisik, kekeringan, pecah-pecah, dan penuaan dini. Penuaan dini terjadi akibat hilangnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki dan mempertahankan struktur serta fungsi organ yang normal, sehingga kulit lebih rentan terhadap kerusakan. Risiko radiasi dari sinar matahari erat kaitannya dengan pembentukan radikal bebas dalam tubuh. Untuk melawan dampak tersebut, tubuh memerlukan senyawa antioksidan (Aljanah *et al*., 2022).

Antioksidan adalah senyawa yang mampu menghambat reaksi oksidasi dengan cara menangkap radikal bebas atau menyumbangkan elektronnya (Aprilliani *et al*., 2022). Radikal bebas merupakan molekul tidak stabil baik dari dalam maupun luar tubuh yang memiliki elektron tunggal tidak berpasangan sehingga sangat reaktif (Adrianta, 2020). Penggunaan antioksidan merupakan salah satu upaya yang sering dilakukan dalam mengatasi proses penuaan kulit. Salah satu sediaan topikal dalam bentuk kosmetik yang digunakan masyarakat adalah lotion (Fadhilah *et al*., 2023).

Lotion adalah sediaan kosmetik dalam bentuk emulsi cair yang diaplikasikan pada kulit tangan dan bagian tubuh lainnya yang memberikan efek melembapkan dan melembutkan kulit (Romadhonni *et al*., 2022). Lotion

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

sendiri mempunyai komponen penyusun seperti pelembab, pengisi, pengemulsi, bahan aktif, pelarut, pewangi dan pengawet. Konsistensinya yang cair memungkinkan lotion untuk diaplikasikan secara cepat dan merata di permukaan kulit, mudah menyebar, cepat kering setelah diaplikasikan, dan meninggalkan lapisan tipis di permukaan kulit. Lotion memiliki fungsi dalam menjaga kelembutan dan kelembapan kulit, membantu mencerahkan kulit, serta memberikan perlindungan terhadap paparan sinar matahari (Iskandar *et al*., 2021; Romadhon *et al*., 2023).

Salah satu bahan alam yang dapat ditambahkan dalam formula lotion adalah buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). Kulit buah naga merah (*H. polyrhizus*) memiliki kandungan antioksidan tinggi yang dapat menangkap radikal bebas sehingga mencegah kerusakan sel pada kulit (Sawiji *et al*., 2020). Menurut penelitian Sawiji (2020), kulit buah naga merah mengandung senyawa antioksidan seperti vitamin C, flavonoid, tanin, alkaloid, steroid, dan saponin. Temuan ini didukung oleh penelitian lainnya yang menyatakan bahwa baik kulit maupun daging buah naga merah mengandung polifenol, flavonoid, alkaloid, tanin, vitamin C, betasianin, antosianin, dan serat (Aliya *et al*., 2024). Kulit buah naga merah (*H. polyrhizus*) mengandung zat warna alami berupa betasianin yang termasuk dalam senyawa flavonoid. Senyawa ini mampu melindungi kulit dari kerusakan akibat paparan sinar matahari serta berperan dalam mencegah penuaan dini. Kulit buah naga merah (*H. polyrhizus*) secara khusus mengandung betasianin yang dimanfaatkan sebagai agen anti penuaan karena sifat antioksidannya (Fitriani & Panca, 2023).

Pada penelitian Winahyu (2019) tentang Uji Aktivitas Antioksidan Pada Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*H. polyrhizus*) Dengan Metode DPPH menyatakan bahwa ekstrak kulit buah naga merah (*H. polyrhizus*) memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai $IC_{50}$ sebesar 2,6949 ppm yang tergolong sangat kuat untuk menangkal radikal bebas. Pada penelitian Thomas (2024) telah dilakukan uji aktivitas antioksidan terhadap Sediaan Masker Gel Peel-Off Esktrak Kulit Buah Naga Merah (*H. polyrhizus*) dengan konsentrasi 0,5%, 1%, 1,5%. Dalam penelitian tersebut menunjukkan konsentrasi 1,5% memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai $IC_{50}$ 3,01 ppm yang tergolong sangat kuat. Hal ini menunjukkan semakin tinggi konsentrasi ekstrak semakin kuat aktivitas antioksidan (Putridhika *et al*., 2022).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang "Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Hand and body lotion* Dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)" dengan variasi konsentrasi 1%, 3%, 5%.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimanakah karakteristik sediaan lotion ekstrak etanol kulit buah naga *(H. polyrhizus)* dengan konsentrasi 1%, 3% dan 5%?".

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk diketahui karakteristik sediaan lotion ekstrak etanol kulit buah naga merah *(H. polyrhizus)* dengan variasi konsentrasi 1%, 3%, dan 5%.

**2. Tujuan Khusus**

a. Diketahuinya karakteristik sediaan lotion yang tidak mengandung ekstrak etanol kulit buah naga merah (*H. polyrhizus*)

b. Diketahuinya karakteristik sediaan lotion yang mengandung ekstrak etanol kulit buah naga merah *(H. polyrhizus)* dengan konsentrasi 1%

c. Diketahuinya karakteristik sediaan lotion yang mengandung ekstrak etanol kulit buah naga merah *(H. polyrhizus)* dengan konsentrasi 3%

d. Diketahuinya karakteristik sediaan lotion yang mengandung ekstrak etanol kulit buah naga merah *(H. polyrhizus)* dengan konsentrasi 5%

e. Diketahuinya formula yang memiliki karakteristik sediaan lotion yang mengandung ekstrak etanol kulit buah naga merah *(H. polyrhizus)* yang paling baik pada sediaan lotion.

## D. Manfaat Penelitian

**1. Untuk Peneliti**

Dengan adanya penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan memberikan pengalaman dalam pemanfaatan kulit buah naga merah *(H. polyrhizus)* sebagai bahan aktif pembuatan sediaan lotion.

**2. Untuk Institusi**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat, terutama tentang formulasi lotion dari ekstrak kulit buah naga merah *(H. polyrhizus)*. Juga sebagai bahan referensi baru dalam bidang formulasi khususnya tentang pembuatan lotion.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

**3. Untuk Peneliti Lain**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu bahan acuan untuk penelitian selanjutnya tentang pemanfaatan kulit buah naga merah *(H. polyrhizus)* sebagai bahan aktif pembuatan sediaan lotion.

**4. Bagi Masyarakat**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa kulit buah naga merah *(H. polyrhizus)* tidak hanya sebagai limbah saja tetapi juga bisa dimanfaatkan menjadi sediaan kosmetik atau perawatan kulit dalam bentuk lotion.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

## E. Keaslian Penelitian

**Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian**

| No | Judul Penelitian | Nama Penelitian | Lokasi Dan Waktu Penelitian | Jenis Penelitian | Variabel Penelitian | Link (http) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Pemanfaatan Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Dalam Sediaan Krim Lulur Sebagai Pelembab Alami Kulit | Indra Ginting, Muhammad Andry | Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Institut Kesehatan Helvetia (2023) | Eksperimen Laboratorium | Ekstrak kulit buah naga merah dan formulasi sediaan krim lulur | https://journal-jps.com/new/index.php/jps/article/view/179 |
| 2. | Pengaruh Formulasi Terhadap Mutu Fisik Body Butter Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) | Repining Tiyas Sawiji, Elisabeth Oriana Jawa La, Agustina Nila Yuliawati | Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Farmasi Mahaganesha Bali (2020) | Eksperimen Laboratorium | Formulasi ekstrak etanol kulit buah naga merah dan evaluasi mutu fisik body butter | https://jurnal.unw.ac.id/index.php/ijpnp/article/view/501 |
| 3. | Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Secara In Vitro | Nur Ain Thomas, Mahdalena Sy. Pakaya, Mohamad Aprianto Paneo, Multiani S. Latif, Rakhmadana Fitraeni Basri | Universitas Negeri Gorontalo (2024) | Eksperimen Laboratorium | Formulasi ekstrak kulit buah naga merah dan uji aktivitas antioksidan masker gel peel-off | https://ejurnaljlm.com/index.php/jftsk/article/view/3 |
| 4. | Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Etanol | Angling Nurisna Utami, Wahida Hajrin, | Laboratorium Universitas Mataram (2021) | Ekperimen Laboratorium | Ekstrak daun salam dan formulasi lotion | https://pji.ub.ac.id/index.php/pji/article/view/275 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Daun Salam (Syzygium polyanthum (*Wight Walp*.) dan Penentuan Nilai SPF Secara in Vitro | Handa Muliasari | | | | |
| 5. | Formulasi dan Evaluasi Sediaan Hand Body Lotion Ekstrak Etanol Daun Semangka (*Citrullus lanatus*) sebagai Antioksidan | Fakihah Wardatun Aljanah, Swastika Oktavia, Fajrin Noviyanto | Laboratorium Universitas Mathla'ul Anwar Banten, STIKES Salsabila Serang (2022) | Eksperimen Laboratorium | Ekstrak etanol daun semngka dan sediaan lotion | https://journal.formosapublisher.org/index.php/fjas/article/view/1483 |

Kemenkes Poltekkes Bengkulu