

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penuaan kulit yang bersifat irreversibel dimulai pada usia 20 tahun, meskipun tanda-tanda tidak terlihat dalam waktu yang lama. Penuaan pada kulit merupakan suatu proses biologis kompleks yang dihasilkan dari penuaan intrinsik (dari dalam tubuh seperti genetik) dan perubahan yang berkembang seiring waktu serta dampak ekstrinsik disebabkan oleh faktor lingkungan. Faktor ekstrinsik yang sangat berperan dalam penuaan adalah ekspresi wajah repetitive, posisi tidur yang buruk, merokok dll. Tanda-tanda eksternal dari penuaan kulit yakni kerutan halus, kulit tipis dan transparan, bintik-bintik pigmen, kulit kendur, kulit kering dengan atau tanpa gatal, ketidak mampuan untuk berkeringat cukup, rambut beruban, rambut rontok, rambut yang tidak diinginkan, penipisan lempeng kuku, hilangnya kuku setengah bulan dll. (Erwati, 2021).

Dari semua faktor tersebut, teori radikal bebas merupakan teori yang sering dikaitkan sebagai penyebab faktor-faktor penuaan dini. Radikal UV merupakan pemicu yang sangat potensial dalam pembentukan radikal bebas ROS (*Reactive Oxygen Species*) pada kulit. Radikal bebas adalah suatu atom atau molekul yang sangat reaktif dengan elektron yang tidak memiliki pasangan. Pada kulit, radikal bebas yang diproduksi berlebih akan merusak kolagen pada membran sel kulit, sehingga kulit menjadi kehilangan elastisitasnya dan menyebabkan terjadinya keriput.

Senyawa yang dapat menangkal radikal bebas adalah antioksidan. Sebagai bahan aktif, antioksidan digunakan untuk melindungi kulit dari kerusakan akibat oksidasi sehingga dapat mencegah penuaan dini. Antioksidan memiliki berat molekul kecil, tetapi mampu menginaktivasi berkembangnya radikal. Antioksidan juga merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi, dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif, akibatnya kerusakan sel akan dihambat. Salah satu antioksidan yang terdapat di alam adalah Umbi Porang

Antioksidan dapat digunakan sebagai anti-aging yang dapat mencegah penuaan dini, untuk penggunaan yang menyenangkan maka diperlukan kosmetik anti-aging dengan antioksidan tinggi agar dapat merawat kulit wajah. Antioksidan ini dapat diformulasikan sebagai sediaan kosmetik baik sediaan yang berbentuk krim, gel ataupun lotion.

Salah satu bentuk sediaan kosmetik yang sering digunakan adalah krim. Krim merupakan sediaan setengah padat berupa emulsi kental yang mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar. Keuntungan penggunaan krim yakni memiliki nilai estetika yang cukup tinggi dan tingkat kenyamanan dalam penggunaan yang cukup baik. Disamping itu, sediaan krim ini merupakan sediaan yang mudah dicuci, bersifat tidak lengket, memberikan efek melembabkan kulit serta memiliki kemampuan penyebaran yang baik.

Pada penelitian ini, Ekstrak etanol Umbi Porang diformulasikan dalam bentuk sediaan krim anti-aging dengan berbagai formulasi menggunakan variasi nilai HLB span 60 dan tween 80 (4,95; 5,7; 6,8). Formulasi krim anti-aging yang terbaik kemudian diuji aktivitas antioksidannya dengan menggunakan metode DPPH.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana Formulasi krim Antioksidan ekstrak Etanol umbi Porang sebagai anti aging ?
2. Formulasi krim antioksidan apa saja yang di pakai untuk sebagai ekstrak etanol porang sebagai anti aging ?

## **1.3 Tujuan**

1. Untuk Mengetahui Formulasi krim Antioksidan ekstrak Etanol umbi Porang sebagai anti aging
2. Untuk Mengetahui Formulasi krim antioksidan apa saja yang di pakai untuk sebagai ekstrak etanol porang sebagai anti aging

#### **1.4 Hipotesis**

Ekstrak etanol umbi porang memiliki aktivitas antioksidan sehingga dapat diformulasikan menjadi sediaan krim anti-aging. Variasi nilai HLB Span 60 dan Tween 80 berpengaruh terhadap karakteristik fisik sediaan krim, sehingga dapat diperoleh formula krim anti-aging ekstrak etanol umbi porang yang memenuhi persyaratan evaluasi fisik dan memiliki aktivitas antioksidan yang baik.

#### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam formulasi sediaan krim anti-aging berbahan aktif ekstrak etanol umbi porang.

2. Bagi bidang kefarmasian dan kosmetik

Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai potensi ekstrak etanol umbi porang sebagai bahan aktif alami yang memiliki aktivitas antioksidan dalam sediaan krim anti-aging.

3. Bagi masyarakat

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi mengenai pemanfaatan umbi porang sebagai bahan alam yang berpotensi digunakan dalam produk perawatan kulit untuk membantu mencegah penuaan dini.

4. Bagi penelitian selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan formulasi kosmetik berbahan alam, khususnya sediaan krim anti-aging dengan aktivitas antioksidan.