

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan organ terluar yang menutupi seluruh tubuh manusia. Kulit selalu berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya, seperti sinar matahari, suhu dan kelembaban, polusi udara, hingga asap rokok (Astuti et al. 2018). Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memberikan perlindungan bagi kulit terhadap paparan sinar UV (Kalangi, 2014).

Paparan sinar UV yang terus-menerus dapat menyebabkan pembentukan radikal bebas. Pembentukan radikal bebas yang berlebihan akan menimbulkan kerusakan pada kulit dengan manifestasi seperti penuaan dini, kanker kulit, dan penurunan respon imun (Haerani, Chaerunisa, and Subarnas 2018). Oleh sebab itu, dibutuhkan antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari pengaruh radikal bebas (Mutia Devi Hidayati et al., 2017). Antioksidan umumnya dapat dihasilkan oleh tubuh untuk melindungi dari pengaruh radikal bebas. Jika radikal yang terbentuk berlebihan maka antioksidan yang ada di dalam tubuh tidak cukup, sehingga diperlukan antioksidan tambahan. Antioksidan yang dapat diperoleh dari bahan alam yang mengandung senyawa flavonoid (Kim, 2014).

Tanaman salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) dilaporkan mengandung senyawa khasiat sebagai antioksidan. Tanaman salam memiliki kandungan flavonoid (0,51%), alkaloid (0,34%), dan tannin (0,16%) (Rivai, Yulianti, & Chandra, 2019). Pada penelitian uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun salam menggunakan *1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl* (DPPH) menunjukkan bahwa ekstrak etanol 96% daun salam memiliki  $IC_{50}$  sebesar 11,00 ppm. Hal tersebut menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun salam berpotensi digunakan sebagai sumber antioksidan (Kim, 2014).

Pada penelitian sebelumnya melaporkan bahwa ekstrak etanol daun salam dapat dibuat berbagai bentuk sediaan seperti sediaan masker *peel off* dan uji aktivitas antioksidan memiliki  $IC_{50}$  sebesar 25,21 ppm, sediaan lotion dan uji aktivitas antioksidan  $IC_{50}$  sebesar 40,00 ppm (Abdurrahman, Nurul, and Rusli 2019; Ginari, 2020) serta sediaan gel menggunakan *gelling agent* CMC-Na dan uji stabilitas fisik, dengan hasil yang memenuhi persyaratan (Sani, Subaidah, and Andayani 2021). Maka, pada penelitian ini ekstrak etanol daun salam akan diformulasikan sebagai sediaan gel dengan uji aktivitas antioksidan. Sediaan gel dipilih karena memiliki beberapa karakteristik seperti, penyebarannya luas pada kulit, dan mudah dicuci dengan air.

Berdasarkan uraian diatas, diperlukan penelitian lebih lanjut tentang “Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Menggunakan Metode DPPH [1,1-

*Diphenyl-2-picrylhydrazyl*] untuk memastikan aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun salam dalam formulasi gel. Diharapkan penelitian ini mampu mengembangkan potensi pemanfaatan ekstrak etanol daun salam sebagai antioksidan eksogen dalam bentuk gel untuk kesehatan kulit.

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan gel yang memenuhi persyaratan?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan sediaan gel ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) menggunakan metode DPPH [*1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl*]?

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan gel yang memenuhi persyaratan.
2. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan sediaan gel yang mengandung ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Menggunakan DPPH [*1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl*].

### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti  
Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti tentang Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Gel yang mengandung Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.)
2. Bagi Ilmu Pengetahuan  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan informasi tambahan untuk penelitian selanjutnya, khususnya menambah informasi dan referensi di perpustakaan.
3. Bagi Masyarakat  
Diharapkan dengan adanya penelitian ini produk gel dari ekstrak tanaman menjadi pilihan dan lebih mudah diterima oleh masyarakat.

### 1.5 Hipotesis

1. Ekstrak etanol daun salam dapat diformulasi dalam bentuk sediaan gel yang memenuhi persyaratan.
2. Sediaan gel ekstrak etanol daun salam memiliki aktivitas antioksidan setelah diuji dengan DPPH (*1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl*).