

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penuaan kulit adalah proses biologis yang kompleks dan tidak dapat dihindari yang dipengaruhi oleh berbagai faktor intrinsik dan ekstrinsik. Secara umum penuaan kulit ditandai dengan menurunnya elastisitas, hilangnya kolagen, dan perubahan struktur pada lapisan kulit sehingga menimbulkan keriput, kekeringan, serta menurunnya kemampuan regenerasi kulit (Yusharyahya, 2021; Sutanto et al., 2023); Pangamanan., 2020). Proses ini dimulai sejak usia 20 tahun keatas dan dampaknya semakin terlihat seiring bertambahnya usia (Pangamanan, 2020).

Penuaan dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu penuaan intrinsik dan penuaan ekstrinsik. Penuaan intrinsik merupakan proses alami yang berkaitan dengan faktor genetik dan hormonal (Sutanto *et al.*, 2023; Sukma *et al.*, 2023). Genetika dapat memengaruhi respon kulit terhadap penuaan, namun perubahan hormonal dapat mempercepat proses ini, terutama pada wanita pascamenopause. Sementara itu, penuaan ekstrinsik dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti paparan sinar uv, polusi, dan gaya hidup, Secara khusus, paparan sinar uv dapat menyebabkan photoaging yang ditandai dengan kerusakan DNA, peningkatan produksi radikal bebas, dan penurunan aktivitas enzim antioksidan pada kulit (Yusharyahya, 2021; Sutanto et al., 2023).

Dari kedua faktor penuaan tersebut yang dapat dikendalikan ialah faktor ekstrinsik yaitu dengan penggunaan krim anti penuaan. Penggunaan krim anti penuaan dapat berfungsi untuk memperlambat proses penuaan, mengurangi tanda-tanda penuaan, dan meningkatkan kesehatan kulit secara keseluruhan. Salah satu komponen utama dalam krim anti penuaan adalah bahan aktif yang memiliki sifat antioksidan. Antioksidan berfungsi untuk melindungi kulit dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas, yang dihasilkan akibat sinar uv dan polusi (Widiantari, 2023; Sari et al., 2021).

Saat ini sedang maraknya peredaran krim berbahaya yang mengandung hidrokuinon, penggunaan hidrokuinon dalam produk kosmetik dapat memberikan efek samping, seperti iritasi kulit, dermatitis kontak, dan bahkan resiko kanker kulit pada penggunaan jangka panjang. (Fitri et al., 2022; Purnawija et al., 2021) Meskipun demikian, masih banyak produk kosmetik yang beredar dipasaran yang mengandung hidrokuinon dalam konsentrasi yang tidak terkontrol atau bahkan tidak terdaftar. Penting bagi masyarakat untuk lebih berhati-hati dalam memilih produk perawatan kulit, serta meningkatkan pemahaman tentang pentingnya menggunakan bahan yang telah teruji dan disetujui oleh otoritas kesehatan. Salah satu alternatif yang baik adalah dengan menggunakan produk yang berbahan dasar alami yang efektif, aman, dan tanpa efek samping pada kulit. Misalnya krim yang mengandung ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*).

Daun salam (*Syzygium polyanthum*) telah lama dikenal masyarakat sebagai bahan alami dengan berbagai manfaat bagi kesehatan. Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa daun

salam kaya akan senyawa bioaktif seperti flavonoid, saponin dan tanin yang berkontribusi terhadap efek terapeutiknya (Marwansyah & Sajidah, 2020; Andriani, 2022). Salah satu potensi utama daun salam adalah sebagai bahan dasar krim yang aman dan bebas dari efek samping. Hal ini menjadikan daun salam sebagai alternatif yang menarik dalam pengembangan kosmetik dan perawatan kulit.

Daun salam juga memiliki sifat antioksidan. Penelitian yang dilakukan oleh Bhadreswara mengungkapkan bahwa daun salam dapat mencegah radikal bebas yang merupakan penyebab utama kerusakan sel dan penuaan dini (Bhadreswara, 2023). Oleh karena itu, formulasi krim yang mengandung ekstrak daun salam dapat lebih melindungi kulit dari kerusakan akibat sinar uv dan polusi serta membantu menjaga kesehatan kulit secara menyeluruh (Utami, 2021). Selain itu, Adapun penelitian yang menunjukkan bahwa ekstrak daun salam dapat digunakan dalam formulasi lotion dengan tingkat spf yang signifikan menunjukkan kemampuannya dalam melindungi kulit dari sinar uv (Utami, 2021). Hal ini membuat daun salam menjadi bahan yang berharga dalam industri kosmetik, terutama untuk produk yang ditujukan untuk melindungi kulit dari sinar matahari yang dapat merusak kulit.

Secara keseluruhan, potensi daun salam sebagai bahan dasar krim tanpa efek samping sangat menjanjikan. Daun salam memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan dan kecantikan serta dapat menjadi alternatif alami yang efektif dalam perawatan kulit. Penelitian dan pengembangan lebih lanjut terhadap produk berbahan dasar daun salam dapat membuka peluang baru bagi industri kesehatan dan kecantikan.

Daun salam diketahui mengandung berbagai senyawa bioaktif, termasuk flavonoid dan polifenol, yang memiliki aktivitas antioksidan dan potensi sebagai inhibitor tirosinase (Bhadreswara, 2023; Aklimah & Ekayanti, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun salam memiliki kemampuan untuk mengurangi kadar radikal bebas, yang berkontribusi pada pencegahan kerusakan sel dan pengembangan penyakit (Bhadreswara, 2023; Yuningtyas et al., 2021). Aktivitas antioksidan ini dihubungkan dengan kandungan senyawa fenolik yang tinggi, yang juga berfungsi sebagai penghambat enzim tirosinase (Bhadreswara, 2023; Emu et al., 2022).

Lebih lanjut, studi mengenai aktivitas inhibitor tirosinase dari ekstrak daun salam dapat memberikan wawasan baru dalam pengembangan formulasi kosmetik yang lebih aman dan efektif. Dengan meningkatnya minat terhadap bahan alami dalam industri kecantikan, penelitian ini sangat relevan untuk memenuhi permintaan konsumen akan produk yang lebih alami dan minim efek samping (Zari et al., 2022; Ahmad, 2024). Oleh karena itu, pemahaman yang lebih dalam mengenai mekanisme kerja dan efektivitas ekstrak daun salam sebagai inhibitor tirosinase sangat diperlukan untuk pengembangan aplikasi praktis di bidang kesehatan dan kecantikan.

Sejauh ini penelitian tentang formulasi sediaan krim ekstrak daun salam hanya sebatas menguji aktivitas antioksidan, uji fitokimia, dan evaluasi sediaan krimnya saja, belum ada penelitian yang melanjutkan penelitian formulasi krim dari ekstrak daun salam dengan uji

inhibitor tyrosinase secara spesifik. Oleh karena itu, ada potensi besar untuk melakukan penelitian lebih lanjut yang tidak hanya menguji efektivitas daun salam sebagai inhibitor tyrosinase tetapi juga untuk mengembangkan dan menguji krim berbasis ekstrak daun salam ini efektif dalam mengatasi tanda-tanda penuaan dan memperlambat proses penuaan pada kulit.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja kandungan fitokimia yang terdapat dalam daun salam (*Syzygium polyanthum*)?
2. Apakah daun salam (*Syzygium polyanthum*) memiliki aktivitas antioksidan?
3. Apakah daun salam (*Syzygium polyanthum*) memiliki aktivitas inhibitor tirosinase?
4. Apakah daun salam (*Syzygium polyanthum*) dapat dibuat menjadi sediaan krim anti penuaan yang stabil?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menentukan kandungan fitokimia dari ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) secara kualitatif.
2. Menguji aktivitas antioksidan dari ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*).
3. Menentukan aktivitas penghambatan enzim tyrosinase pada ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*).
4. Memformulasikan dan mengevaluasi sediaan krim anti penuaan dari ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) termasuk stabilitas fisiknya.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman tentang aktivitas inhibitor tyrosinase dan formulasi kosmetik berbasis ekstrak alam, serta bermanfaat dalam kontribusi pada pemanfaatan tanaman lokal yaitu daun salam (*Syzygium polyathum*).

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan krim anti penuaan berbasis ekstrak alam, meningkatkan kualitas produk kosmetik dipasar, serta memberikan dukungan terhadap industri kosmetik lokal.

1.5 Hipotesa

1. Daun salam (*Syzygium Polyanthum*) mengandung banyak kandungan fitokimia atau senyawa.
2. Daun salam (*Syzygium Polyanthum*) memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi.
3. Daun salam (*Syzygium Polyanthum*) memiliki aktivitas penghambatan atau inhibitor tirosinase yang berpotensi sebagai agen anti penuaan dalam formulasi krim.
4. Daun salam (*Syzygium Polyanthum*) dapat dibuat menjadi sediaan krim anti penuaan dan memiliki stabilitas fisik yang baik.

