

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan organ terluar tubuh manusia yang memiliki peran yang sangat penting sebagai pelindung utama terhadap berbagai pengaruh lingkungan, termasuk paparan sinar ultraviolet (UV), polusi dan mikroorganisme. Paparan terus-menerus terhadap faktor-faktor tersebut dapat meningkatkan pembentukan radikal bebas yang berkontribusi terhadap stres oksidatif (Bangar *et al.*, 2026). Stres oksidatif memicu berbagai permasalahan kulit seperti penuaan dini, kerusakan sel kulit, dan penurunan elastisitas kulit serta kelembapan kulit, yang pada akhirnya dapat menurunkan kualitas hidup dan kepercayaan diri seseorang (Papaccio *et al.*, 2022). Oleh karena itu, diperlukan upaya perawatan kulit yang mampu memberikan perlindungan kulit dari dampak negatif radikal bebas.

Antioksidan memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan kulit karena kemampuannya dalam menetralkan radikal bebas (Siregar *et al.*, 2025). Penggunaan antioksidan dalam sediaan topikal dinilai efektif karena bekerja langsung pada permukaan kulit dan dapat membantu mencegah kerusakan sel akibat stres oksidatif. Hal ini menjadi antioksidan menjadi salah satu komponen penting dalam pengembangan produk kosmetik dan perawatan kulit.

Meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap aspek keamanan dan kualitas produk mendorong perkembangan kosmetik yang manfaatnya bahan alam sebagai sumber antioksidan. Bahan alam diketahui mengandung berbagai metabolik sekunder seperti flavonoid, tanin, dan senyawa fenolik yang memiliki aktivitas biologis, terutama sebagai antioksidan. Selain dinilai lebih aman, bahan alam juga mudah diperoleh dan berpotensi meminimalkan efek samping yang dapat ditimbulkan oleh bahan sintesis, yang diketahui berisiko mengganggu struktur serta keseimbangan alami kulit (Ardini & Sumardilah, 2021). Kondisi ini sejalan dengan tren “back to nature” serta meningkatnya kebutuhan akan produk kosmetik yang lebih aman dan kaya akan senyawa bioaktif (Hayati *et al.*, 2024).

Flavonoid merupakan senyawa organik alami yang ditemukan pada tumbuhan dan diketahui memiliki aktivitas antioksidan, antikanker, antiinflamasi, anti alergi dan

antihipertensi (Nasution *et al.*, 2025). Aktivitas antioksidan flavonoid terutama berkaitan dengan kemampuannya menangkap radikal bebas melalui mekanisme donasi atom hidrogen dan elektron, sehingga mampu melindungi sel dari kerusakan akibat stres oksidatif (Bangar *et al.*, 2026). Oleh karena itu, senyawa antioksidan sangat penting dalam perawatan dan memperbaiki kulit.

Cotylelobium melanoxyton pierre adalah tumbuhan dari famili *Dipterocarpaceae* yang dikenal secara lokal sebagai kulit raru, Tanaman ini merupakan salah satu tumbuhan endemik Indonesia, yang telah digunakan dalam tradisi pengobatan secara empiris. Tanaman kulit raru dapat ditemukan tersebar di Sumatra dan Kalimantan dengan variasi spesies yang berbeda. Masyarakat Sumatra meyakini bahwa kulit raru memiliki potensi sebagai antidiabetes. Penelitian fitokimia menunjukkan bahwa bagian kulit tumbuhan ini mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, terpenoid, tanin, saponin dan flavonoid (Salwa *et al.*, 2025). Namun, hingga saat ini, pemanfaatan *Cotylelobium melanoxyton* sebagai bahan aktif dalam sediaan kosmetik masih sangat terbatas dan belum banyak diteliti secara ilmiah maupun sistematis.

Masker wajah adalah salah satu kosmetik perawatan kulit yang diaplikasikan pada area wajah. Masker ini diformulasikan dari berbagai macam bahan dengan manfaat yang beragam, sesuai dengan jenis kulit dan kebutuhan kulit masing-masing (Supriani *et al.*, 2023). Dari banyaknya jenis masker wajah, jenis masker *peel-off* memiliki keunggulan berupa kemudahan aplikasi dan mudah untuk dilepaskan setelah mengering karena dapat membentuk lapisan film pada permukaan kulit. Selain itu, masker *peel-off* juga dapat membantu mengangkat sel kulit mati, meningkatkan hidrasi pada kulit, merawat dari masalah keriput, penuaan, jerawat, mengecilkan pori-pori, serta merelaksasi otot wajah (Bakhtiar Purkon *et al.*, 2023).

Berdasarkan hal tersebut, penelitian mengenai formulasi dan evaluasi sediaan masker *peel-off* ekstrak etanol kulit raru perlu dilakukan untuk mengembangkan pemanfaatan bahan alam lokal sebagai bahan aktif kosmetik serta mengisi kesenjangan penelitian sebelum terkait pemanfaatan *Cotylelobium melanoxyton pierre* dalam sediaan masker *peel-off*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini, yaitu apakah sediaan masker *peel-off* yang mengandung ekstrak etanol dari kulit raru memiliki efektivitas sebagai antioksidan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah sediaan masker *peel-off* yang mengandung ekstrak etanol dari kulit raru memiliki efektivitas sebagai antioksidan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan serta penerapannya dalam bidang kosmetik. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- 1.4.1** Menambah wawasan ilmiah mengenai ekstrak kulit raru sebagai antioksidan dalam formulasi kosmetik
- 1.4.2** Memberikan informasi bagi industri kosmetik dan peneliti mengenai kemungkinan pengembangan masker *peel-off* berbasis ekstrak kulit raru sebagai produk perawatan kulit
- 1.4.3** Memberikan alternatif produk skincare berbahan alami yang berpotensi melindungi kulit dari efek radikal bebas.