

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kulit merupakan salah satu bagian tubuh yang paling utama untuk diperhatikan dalam dunia kecantikan. Seiring bertambahnya usia tentu semakin bertambah pula proses penuaan yang terjadi dikulit. Paparan matahari yang berlebih serta pencemaran polusi yang tinggi dapat menyebabkan masalah bagi kulit. Permasalahan kulit yang sering dialami salah satunya ialah penuaan pada kulit, yang ditandai dengan ciri-ciri terlihat kusam, kulit yang terasa kasar, munculnya bercak pigmentasi dan munculnya keriput pada kulit (Sinaulan, 2021).

Untuk membantu memulihkan permasalahan pada kulit wajah, terdapat beberapa cara antara lain dengan penggunaan perawatan kulit wajah, salah satunya yaitu penggunaan masker wajah. Jenis sediaan masker yang tersedia dipasaran yaitu masker serbuk, masker *gel peel-off*, masker sheet mask. Masker *gel peel off* merupakan sediaan kosmetik perawatan kulit yang berbentuk gel dan setelah diaplikasikan kekulit dalam waktu tertentu hingga mengering, sediaan ini akan membentuk lapisan film transparan yang elastis, sehingga dapat dikelupas. Masker *gel peel off* memiliki banyak keunggulan dibandingkan masker jenis lain yaitu sediaan berbentuk gel yang sejuk mampu membersihkan secara maksimal dengan mudah. Masker *gel peel-off* merupakan salah satu jenis masker yang mempunyai keunggulan dalam penggunaanya yaitu dapat dilepas atau diangkat seperti membran elastis (Rohmalia dkk, 2021).

Dalam konteks ini, bahan alami seperti sari wortel (*Daucus carota L.*), yang kaya akan *beta-karoten*, vitamin A, C, dan E serta senyawa antioksidan lainnya memiliki potensi besar sebagai agen perawatan kulit yang efektif dan relatif aman (Putri dkk, 2025).

Kandungan karotenoid dan provitamin A pada wortel merupakan senyawa antioksidan yang alami dapat memberi perlindungan pada tubuh terhadap radikal bebas terutama pada kulit. Salah satu tumbuhan yang memiliki potensi antioksidan adalah wortel (*Daucus carota L.*) yang mengandung beberapa senyawa antioksidan, yaitu β -karoten, antosianin, dan vitamin C

(Sulastri dkk, 2021). β -karoten merupakan senyawa karotenoid hidrokarbon yang berfungsi sebagai prekursor vitamin A dan antioksidan alami dalam mengurangi efek radikal bebas (Agustina dkk, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Agustina dkk (2019) kadar β -karoten dalam wortel sebesar $34,94 \pm 7,810\%$. Senyawa β -karoten menunjukkan aktivitas antioksidan yang lebih besar dibandingkan dengan antosianin dan vitamin C. Kandungan β -karoten pada sari umbi wortel (*Daucus carota* L.) diketahui berperan dalam menjaga kelembapan kulit, membuat kulit terasa lebih lembut, serta membantu mengurangi munculnya kerutan dan garis halus, yang merupakan tanda-tanda penuaan dengan cara meningkatkan proses regenerasi sel kulit (Nursyahrani dkk, 2024). Selain itu, wortel dapat memperbaiki dan meregenerasi serat protein yang telah rusak akibat radiasi ultraviolet dan merangsang pembaruan epidermis, serta membantu produksi kulit yang halus dan lembut (Jamuna, 2023).

Aktivitas antioksidan umbi wortel telah dibuktikan melalui penelitian yang dilakukan oleh Ghozali (2016) dengan menggunakan pelarut n-heksan, etil asetat dan metanol dari berbagai varietas wortel yang dihitung berdasarkan kadar IC₅₀ mendapatkan hasil antioksidan yang paling tinggi pada wortel *chantenay* adalah ekstrak n-heksan dengan IC₅₀ 108,437 $\mu\text{g/ml}$, pada wortel *imperator* antioksidan paling tinggi adalah ekstrak metanol dengan IC₅₀ 229,811 $\mu\text{g/ml}$, sedangkan pada wortel *nantes* antioksidan paling tinggi adalah ekstrak etil asetat dengan IC₅₀ 160,083 $\mu\text{g/ml}$. Aktivitas antioksidan umbi wortel yang dihasilkan berbeda-beda tergantung pada varietas wortel dan pelarut yang digunakan.

Berdasarkan hasil peneliti terdahulu (Putri, 2025) telah mengkaji formulasi sediaan masker *gel peel off* dengan menggunakan sari umbi wortel sebagai bahan aktif. Pada penelitian sebelumnya, sari umbi wortel di formulasikan dalam variasi konsentrasi 5%, 10%, dan 15%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan Ketiga formula stabilitas fisik yang baik. Formula dengan konsentrasi 10 % memiliki waktu kering yang ideal, daya sebar dan daya lekat yang seimbang, serta peningkatan kelembapan kulit yang paling signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa sari wortel dapat digunakan sebagai

bahan aktif tunggal dalam sediaan masker *gel peel-off*, dan konsentrasi 10 % merupakan formulasi paling optimal.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa konsentrasi tersebut merupakan formulasi yang optimal. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan formulasi yang berbeda dari sebelumnya yang bertujuan untuk mengevaluasi stabilitas sediaan serta potensinya sebagai produk perawatan kulit.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah sari umbi wortel (*Daucus carota L.*) dapat di formulasikan menjadi sediaan masker *gel peel-off*.
2. Berapa konsentrasi sari umbi wortel (*Daucus carota L.*) yang dapat digunakan untuk membuat sediaan masker *gel peel-off* yang memenuhi persyaratan uji fisik sediaan.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui sari umbi wortel (*Daucus carota L.*) dapat diformulasikan sebagai sediaan masker *gel peel-off*.

2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui konsentrasi tertentu hasil evaluasi sediaan masker *gel peel-off* dari sari umbi wortel (*Daucus carota L.*) yang memenuhi persyaratan uji fisik sediaan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Untuk memberikan pengetahuan mengenai manfaat sari umbi wortel (*Daucus carota L.*) yang diformulasikan dalam sediaan masker *gel peel-off*.

2. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk memperoleh wawasan dan pengalaman dalam memanfaatkan sari umbi wortel (*Daucus carota L.*) sebagai bahan aktif sediaan masker *gel peel-off* serta menjadi refrensi bagi peneliti selanjutnya.