

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kulit yang sehat, bersih, halus, dan bebas masalah merupakan dambaan banyak orang, sekaligus mencerminkan kualitas serta kebersihan diri seseorang. Untuk mempertahankan kondisi tersebut, diperlukan perawatan rutin yang meliputi pembersihan, penggunaan penyegar, pengelupasan, pelembapan, masker, dan penguapan (Nurpermatasari, 2022).

Secara alami, kulit mengalami regenerasi setiap ± 28 hari, di mana sel-sel mati digantikan oleh sel baru. Namun, faktor tertentu dapat menghambat pengangkatan sel mati, sehingga regenerasi menjadi tidak optimal. Kulit berfungsi melindungi tubuh dari tekanan fisik, bahan kimia, mikroorganisme, dan paparan sinar matahari (Nurpermatasari, 2022). Kerusakan kulit umumnya dipicu stres oksidatif akibat radikal bebas, yang dapat diatasi dengan penggunaan antioksidan (Nisa and Surbakti, 2016).

Antioksidan berperan menetralkan radikal bebas, mengurangi proses oksidasi, dan mencegah kerusakan sel. Berdasarkan sumbernya, antioksidan dibedakan menjadi sintetis dan alami. Sumber alami, seperti alkaloid, saponin, dan flavonoid pada kulit buah atau tanaman, lebih disukai karena dinilai aman (Kustia, 2020).

Berbagai bagian tanaman—termasuk akar, batang, daun, dan bunga—mengandung senyawa metabolit sekunder yang bersifat antioksidan, salah satunya daun kelor. Daun ini kaya akan asam askorbat, beta-karoten, asam tokoferol, flavonoid, fenolat, karotenoid, serta turunan asam hidroksinamat (Adhayanti, Arpiwi and Darsini, 2022). Aktivitas antioksidan diukur menggunakan nilai IC₅₀, dengan kategori: <50 ppm (sangat kuat), 50–100 ppm (kuat), 100–150 ppm (sedang), dan >150 ppm (lemah). Ekstrak etanol daun kelor 3% menunjukkan aktivitas antioksidan kuat dengan nilai IC₅₀ sebesar 97,484 ppm (Hasanah, Yusriadi and Khumaidi, 2017).

Antioksidan juga dimanfaatkan dalam kosmetik untuk melindungi kulit dari dampak radikal bebas. Salah satu bentuknya adalah masker wajah gel, yang

berfungsi menjaga kesehatan dan penampilan kulit (Adhayanti, Arpiwi and Darsini, 2022).

Masker gel umumnya diformulasikan menggunakan bahan aktif yang dapat berasal dari sumber alami maupun sintetis. Saat ini, bahan aktif alami lebih diminati karena penggunaan bahan sintetis dalam jangka panjang berpotensi mengganggu keseimbangan alami kulit. (Adhayanti, Arpiwi and Darsini, 2022)

Keunggulan gel dibandingkan produk topikal lainnya terletak pada daya rekatnya yang tinggi pada kulit tanpa menyumbat pori-pori, kemudahan dibersihkan dengan air, serta kemampuannya mendistribusikan zat aktif secara efektif. Salah satu basis yang umum digunakan adalah Hydroxy Propyl Methyl Cellulose (HPMC), karena mudah diaplikasikan, aman, dan tidak menimbulkan iritasi. HPMC merupakan turunan metil selulosa berbentuk serbuk atau granul putih, tidak berbau, dan tidak berasa, yang berfungsi sebagai agen pembentuk suspensi dan gel dalam sediaan topikal. Dibandingkan carboxyl methyl cellulose, HPMC menghasilkan larutan lebih jernih dan gel yang lebih stabil untuk penyimpanan jangka panjang (Rinaldi, Fauziah and Zakaria, 2021).

Keunggulan gel dibandingkan produk topikal lainnya terletak pada daya rekatnya yang tinggi pada kulit tanpa menyumbat pori-pori, kemudahan dibersihkan dengan air, serta kemampuannya mendistribusikan zat aktif secara efektif. Salah satu basis yang umum digunakan adalah Hydroxy Propyl Methyl Cellulose (HPMC), karena mudah diaplikasikan, aman, dan tidak menimbulkan iritasi. HPMC merupakan turunan metil selulosa berbentuk serbuk atau granul putih, tidak berbau, dan tidak berasa, yang berfungsi sebagai agen pembentuk suspensi dan gel dalam sediaan topikal. Dibandingkan carboxyl methyl cellulose, HPMC menghasilkan larutan lebih jernih dan gel yang lebih stabil untuk penyimpanan jangka panjang.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) dapat di formulasikan dalam bentuk sediaan masker gel?
2. Berapakah konsentrasi basis *Hidroksipropil Metilselulosa* (HPMC) yang memenuhi persyaratan evaluasi sediaan masker gel yang baik?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui formulasi ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) dalam bentuk sediaan masker gel.
2. Untuk mengetahui konsentrasi basis *Hidroksipropil Metilselulosa* (HPMC) yang memenuhi persyaratan evaluasi sediaan masker gel yang baik.

D. Manfaat Penelitian

1. Menambah kegunaan dari daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) pada aspek kosmetik yaitu sebagai sediaan masker gel.
2. Meningkatkan wawasan serta memberikan keterampilan terhadap penulis dalam mengimplementasikan ilmu yang di dapat sepanjang melaksanakan pembelajaran.