

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kulit merupakan organ yang paling luar dalam tubuh seorang manusia, yang memiliki fungsi untuk mengontrol suhu tubuh, sebagai indra peraba dan lapisan pelindung tubuh dari mikroorganisme, serta kulit juga dijadikan tolak ukur dalam penampilan diri seseorang. Kulit yang sehat membuat penampilan seseorang tampak lebih sehat, terawat dan bugar. Penyebab terjadinya kerusakan kulit yaitu radikal bebas, yang dapat menyebabkan kulit terbakar (*sunburn*), kulit kemerahan (*eritema*), kulit menjadi gelap (*tanning*), dan efek jangka panjang berupa penuaan dini maupun dapat menyebabkan kanker kulit (Rahmawati *et al.*, 2018). Salah satu faktor pemicu dari radikal bebas adalah faktor lingkungan seperti sinar ultraviolet (UV), temperatur dan polutan. Salah satu cara untuk menangkal radikal bebas adalah senyawa yang mempunyai aktivitas antioksidan (Sari, A.N. 2015).

Antioksidan merupakan zat yang memiliki kemampuan untuk melawan radikal bebas. Senyawa antioksidan bekerja dengan mengikat atom atau molekul radikal bebas, sehingga menghasilkan kestabilan. (Darmawan, 2013). Sumber-sumber antioksidan berasal dari antioksidan sintetik dan alami, antioksidan sintetik yang diperoleh proses sintesa reaksi bahan kimia, sedangkan antioksidan alami dapat diperoleh dari tumbuh-tumbuhan (Simanjuntak, 2012).

Salah satu tumbuhan yang mempunyai aktivitas antioksidan adalah daun kelor dan daun teh hijau. Daun kelor mempunyai aktivitas antioksidan karena senyawa fenolik yang termasuk dalam kelompok flavonoid yang diidentifikasi sebagai kaempferol dan kuersetin. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Rizkayanti *et al.*, (2017) memperoleh nilai IC₅₀ sebesar 22,1818 ppm dari ekstrak etanol daun kelor yang merupakan aktivitas antioksidan yang sangat kuat terhadap radikal bebas DPPH. Daun teh (*Camellia sinensis* L.) merupakan salah satu tumbuhan alam yang mengandung senyawa katekin dan epigalokatekin galat dengan aktivitas antioksidan yang tinggi. Teh hijau mampu melembabkan kulit dan menutrisi kulit karena memiliki kandungan protein, asam amino dan vitamin (Gunawan A, 2020). Dewi *et al.*, (2023) melakukan penelitian tentang karakterisasi ekstrak etanol daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) dan uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil) dan diperoleh nilai IC₅₀ sebesar 32,361 ppm.

Penelitian yang dilakukan oleh Manurung *et al.*, (2023) tentang formulasi dan evaluasi antioksidan daun kelor (*Moringa oleifera* L.) dalam sediaan serum dengan metode senyawa radikal DPPH didapatkan nilai IC₅₀ sebesar 83,33 ppm pada Formula 3 dengan konsentrasi 6%. Sedangkan Marcellina., *et al* (2023) melakukan penelitian mengenai formulasi dan uji aktivitas antioksidan lotion ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) dengan metode DPPH didapatkan hasil aktivitas

antioksidan terbesar pada formula 4 (1%) dengan nilai IC_{50} sebesar 8,88 ppm. Ekstrak daun kelor dan daun teh hijau dapat dijadikan sediaan kosmetik yang memiliki potensi aktivitas antioksidan, salah satunya dalam bentuk masker wajah.

Masker wajah merupakan salah satu cara untuk menjaga kulit wajah tetap bersih. Masker adalah perawatan yang bertujuan untuk mempertahankan warna kulit dan merawat kulit dengan bahan-bahan yang terkandung dalam kosmetik, masker membantu melembabkan kulit, mengangkat kotoran yang menempel pada kulit, memperbaiki masalah jerawat dan flek hitam serta menghilangkan minyak berlebih di wajah. (Husna, 2019).

Salah satu bentuk sediaan kosmetik topikal adalah masker dalam bentuk *clay*. *Clay mask* disebut juga masker tanah liat yang menggunakan bahan seperti bentonit dan kaolin. Banyak orang menggunakan masker tanah liat karena mampu menyegarkan kulit. Perubahan pada kulit akan dirasakan saat masker mulai mengering di permukaan kulit. Sensasi ini merangsang pendinginan kulit, masker tanah liat memiliki kemampuan untuk menghapus kotoran dan komedo saat masker tersebut dibersihkan dari permukaan kulit wajah. Efek setelah mengaplikasikan masker adalah kulit menjadi lebih cerah dan bersih (Ginting *et al.*, 2020).

Berdasarkan uraian di atas belum ada yang melakukan penelitian dengan mengkombinasikan ekstrak etanol daun kelor dengan daun teh hijau, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Formulasi

dan Uji Antioksidan Sediaan *Clay Mask* Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) dan Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.)”.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah kombinasi ekstrak daun kelor dengan daun teh dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *clay mask* berdasarkan persyaratan farmasetik?
2. Apakah sediaan *clay mask* kombinasi ekstrak daun kelor dengan daun teh hijau memiliki aktivitas antioksidan ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah kombinasi ekstrak daun kelor dengan daun teh hijau dapat diformulasikan menjadi sediaan *clay mask* yang memenuhi persyaratan farmasetik.
2. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari sediaan *clay mask* kombinasi ekstrak daun kelor dengan daun teh hijau.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Untuk meningkatkan daya guna dari daun kelor (*Moringa oleifera* L.) dan daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) sebagai *clay mask*.
2. Untuk memberi informasi bahwa sediaan *clay mask* dapat diformulasi menggunakan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) dan daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.).
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan formulasi *clay mask* dari bahan-bahan alami.