

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia memiliki keragaman hayati yang melimpah serta kondisi alam dan iklim yang mendukung. Iklim tropis yang dimiliki sangat mendukung bagi para petani karena dapat menanam sepanjang tahun dengan adanya sinar matahari yang cukup (Fajar et al., 2018). Keberagaman jenis tumbuhan yang tumbuh di Indonesia berpotensi memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia (Marhaeni, 2021). Tanaman yang memiliki banyak manfaat seperti daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) dan daun kelor (*Moringa oleifera* Lam).

Teh tumbuh di daerah dataran tinggi, salah satu daerah penghasil teh di Indonesia yaitu kebun teh 2 tang yang terletak di Kabupaten Tegal tepatnya di Desa Karang Anyar (Nurbaity & Saring, 2017). Daun teh hijau memiliki kandungan utama yaitu antioksidan polifenol. Antioksidan dalam teh dapat digunakan untuk kulit sebagai pelindung terhadap sinar UV (Supriadi et al., 2014)

Tanaman kelor mengandung antioksidan seperti asam askrobat, β -karoten, asam tocopherol, flavonoid, fenolat, karotenoid, dan derivat asam hidroksinamit. Aktivitas antioksidan yang terkandung dalam daun kelor dapat digunakan sebagai anti aging (Sugihartini & Nuryanti, 2017). Tanaman kelor dapat dikembangkan menjadi berbagai bentuk sediaan kosmetik seperti krim, masker wajah dan *lotion* (Manurung et al., 2023).

Antioksidan merupakan suatu senyawa yang dapat menghambat atau mencegah proses oksidasi senyawa lain yang diakibatkan oleh radikal bebas. Berdasarkan sumbernya, antioksidan dibedakan menjadi antioksidan sintetik dan antioksidan alami (Sepriyani et al., 2020). Antioksidan bekerja dengan cara mendonorkan satu elektronnya kepada senyawa yang bersifat oksidan sehingga aktivitas senyawa oksidan tersebut bisa dihambat (Muflihunna & Mu'nisa, 2023).

Kandungan antioksidan pada daun teh hijau dan daun kelor dapat dijadikan sebagai *handbody lotion*. *Handbody lotion* merupakan suatu sediaan yang berbentuk larutan, suspensi atau emulsi yang di maksudkan untuk digunakan pada kulit (Oktaviasari & Zulkarnain, 2017). *Handbody lotion* digunakan untuk melembabkan, menghaluskan, mencerahkan, serta melindungi kulit dari sinar matahari (Karim et al., 2022).

Metode yang akan digunakan dalam penentuan aktivitas antioksidan pada sediaan *handbody lotion* yaitu metode FRAP (*Ferric Reducing Antioxidant Power*). Metode FRAP merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengukur kekuatan antioksidan dan suatu sampel yang tidak menghabiskan waktu yang lama, sederhana, tidak memerlukan biaya yang tinggi (Maulida et al., 2024). Alat yang digunakan dalam pengujian aktifitas antioksidan dengan metode FRAP yaitu Spektrofotometri UV-Vis. Spektrofotometri UV-Vis digunakan untuk mengukur daya serap suatu cairan yang mengandung sekelompok kromofor pada panjang gelombang cahaya tertentu (Hidayah et al., 2024).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis berminat untuk melakukan uji aktivitas antioksidan menggunakan metode FRAP dengan Spektrofotometri UV-Vis pada *handbody lotion* kombinasi ekstrak daun teh hijau dan daun kelor.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai latar belakang diatas, adapun rumus persoalan pada penelitian ini, yaitu:

1. Apakah kombinasi ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) dan daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) memenuhi uji sifat fisik sediaan *handbody lotion* yang baik?
2. Manakah formulasi yang memiliki formulasi terbaik berdasarkan uji sifat fisik pada sediaan *handbody lotion* kombinasi ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) dan daun kelor (*Moringa oleifera* Lam)?
3. Apakah terdapat aktivitas antioksidan pada sediaan *handbody lotion* kombinasi ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) dan daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) berdasarkan formulasi terbaik dari uji sifat fisik sediaan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui apakah kombinasi ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) dan daun kelor (*Moringa oleifera* Lam)

memenuhi uji sifat fisik sediaan yang baik pada sediaan *handbody lotion*.

2. Mengetahui formulasi terbaik berdasarkan uji sifat fisik pada sediaan *handbody lotion* kombinasi ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) dan daun kelor (*Moringa oleifera* Lam).
3. Mengetahui aktivitas antioksidan pada sediaan *handbody lotion* kombinasi ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) dan daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) berdasarkan formulasi terbaik dari uji sifat fisik sediaan?

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan potensi kegunaan dari daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) dan daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) untuk dijadikan sebagai sediaan *handbody lotion*.
2. Meningkatkan pengetahuan tentang cara pembuatan sediaan *handbody lotion*.
3. Meningkatkan pengetahuan tentang uji aktivitas antioksidan pada sediaan *handbody lotion* dari ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) dan daun kelor (*Moringa oleifera* Lam).