BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Paparan sinar matahari dan kelembaban yang tinggi di indonesia dapat menyebabkan radikal bebas yang membuat kulit menjadi kusam, lebih mudah kering dan kerusakan DNA. Kulit kering adalah salah satu tanda bahwa kemampuan epidermis untuk mengikat air telah menurun. Hal Ini adalah salah satu dari kurangnya molekul udara yang disimpan pada lapisan ekstra stratum korneum. Hal ini dapat mengganggu fungsi perlindungan kulit, menjadikannya kering dan lebih rentan terhadap berbagai faktor fisik dan kimia (Azkianti *et al*., 2022). Kulit, salah satu organ yang melakukan banyak fungsi dalam tubuh, memiliki permukaan terluas yang menutupi daging dan melindungi organ-organnya. Karena itu, untuk menjalankan fungsinya dengan baik, kulit memerlukan segala jenis perawatan dan pemeliharaan. Merawat kulit adalah salah satu cara untuk menjaga kesehatan dan penampilan (Azmi *et al*., 2021).

Kulit manusia adalah bagian luar tubuh yang melindungi organ dalam tubuh dari radikal bebas, yang dapat menyebabkan masalah kulit (Sholikhah & Apriyanti, 2020). Kosmetik perawatan kulit diperlukan karena kulit yang terpapar sinar matahari secara terus menerus dapat menyebabkan kemerahan, rasa terbakar, dan risiko kanker (Megantara et al., 2017). *Body lotion* merupakan salah satu jenis kosmetika yang difungsikan sebagai pelembab kulit. Komposisi kosmetika ini melibatkan unsur-unsur seperti air, pelembab, pelembut, pengental, pengawet, dan pewangi. Selain kebutuhan akan pelembab, kulit juga memerlukan antioksidan untuk menjaga kesehatan kulit. Oleh karena itu, formulasi *body lotion* secara umum melibatkan penambahan antioksidan sebagai langkah untuk melawan radikal bebas (Rohmani & Anggraini,

2019). Salah satu jenis kosmetik yang berfungsi untuk melembabkan kulit adalah *body lotion*. Metode DPPH menguji aktivitas antioksidan melalui mekanisme donasi atom hidrogen, mengubah senyawa radikal bebas menjadi senyawa non-radikal (Setiawan *et al*., 2018). Dalam bidang kesehatan dan kecantikan, daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) mulai digunakan sebagai sediaan farmasi dalam bentuk kosmetik. *Body lotion* ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) adalah salah satu pengembangan dalam penggunaan daun kelor sebagai sediaan farmasi. Ini karena sifat antioksidannya yang diketahui dapat melindungi kulit dari radikal bebas. Dalam penelitian sebelumnya, formulasi *body lotion* dengan perbedaan konsentrasi ekstrak digunakan untuk membuat *body lotion* yang memiliki aktivitas antioksidan paling tinggi . Pada konsentrasi 0,8%, 1,6% dan 2,4% memiliki kadar antioksidan yang lemah (Senja et al., 2023). Oleh karena itu, dalam peneletian ini peneliti menaikkan konsentrasi ekstrak daun kelor dalam sediaan yaitu1%, 3% dan 5% dengan penambahan amilum bengkuang dengan konsentrasi yang sama yaitu 1%, 3% dan 5%.

Bengkuang juga diketahui mengandung antioksidan, seperti vitamin C, flavonoid, dan saponin, yang memiliki kemampuan untuk mencegah kerusakan kulit yang disebabkan oleh radikal bebas. Selain itu, umbi bengkuang mengandung senyawa fenolik yang dapat menghambat pembentukan melanin (pigmentasi) yang disebabkan oleh sinar matahari (UV), serta menghilangkan bekas jerawat dan pengaruh negatif kosmetik. Karena kandungan antioksidan dan bahan flavonoid dan fenoliknya, bengkuang dapat diproses menjadi produk lainnya yang memenuhi fungsinya sebagai produk pangan, farmasi, dan kosmetik (Asben *et al*., 2018). Umbi Bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb.) telah digunakan secara turun temurun di Indonesia untuk memutihkan kulit dan melindungi dari sinar matahari. Bengkuang mengandung senyawa fenol, dan saponin (Warnida, 2017). Bengkuang mengandung vitamin C dan

senyawa fenol yang dapat berfungsi sebagai sumber antioksidan bagi tubuh. Bengkuang juga mengandung agen pemutih, yang dapat memutihkan dan menghilangkan tanda hitam dan pigmentasi pada kulit (Sarma & Ansharullah, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk membuat formulasi *hand and bodylotion* yang menggabungkan ekstrak daun kelor dan pati bengkuang dengan konsentrasi ekstrak 1%, 3% dan 5% masing-masing. Tujuan dari formulasi ini adalah untuk mengetahui konsentrasi ekstrak daun kelor dan bengkuang yang paling cocok untuk melembabkan dan menutrisi kulit setelah dikombinasikan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diuraikan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Pada formula berapakah yang memiliki stabilitas dan uji fisik sediaan *Hand and Body Lotion* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dan amilum bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb) yang paling baik?
2. Berapakah konsentrasi *hand and body lotion* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dan Amilum Bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb) yang memiliki aktivitas antioksidan yang paling baik?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui stabilitas dan uji fisik pada sediaan *hand and body lotion* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dan amilum bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb) paling baik.
2. Untuk mengetahui pada formula berapakah kombinasi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dan amilum bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb) yang memiliki aktivitas antioksidan yang paling baik.

1.4 Manfaat Penelitian

1. **Bagi Peneliti**

Menambah informasi dan pengetahuan tentang manfaat sediaan *hand and body lotion* dari ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) dan amilum bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb) sebagai antioksidan.

2. Bagi Institusi

Untuk menambah referensi bahwa ektrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) dan amilum bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb) dapat dibuat sediaan *hand and body lotion* dengan manfaat sebagai antioksidan alami.

3. Bagi Masyarakat

Dapat menjadi pilihan kosmetik dalam bentuk *hand and body lotion* dari bahan alam yaitu ektrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) dan amilum bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb) yang memiliki manfaat sebagai antioksidan.