

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara yang mempunyai iklim tropis dengan sinar matahari yang dapat menyebabkan resiko terhadap kerusakan kulit atau penuaan dini. Kerusakan kulit akibat paparan berlebihan sinar matahari ini dapat menyebabkan kulit kemerahan/terbakar dan efek berbahaya dari sintesis radikal bebas yang memicu eritema dan katarak. Kerusakan kulit antara lain terjadi karena adanya sinar ultraviolet (UV) salah satu komponen sinar matahari yang bersifat sebagai sumber radikal bebas (Nova, 2012).

Untuk mengatasi radikal bebas dapat dengan menggunakan senyawa antioksidan. Antioksidan penting bagi tubuh karena dapat mencegah kerusakan jaringan atau sel yang disebabkan oleh radikal bebas atau *reactive oxygen species* yang ditimbulkan selama proses metabolisme oksigen (Shah, 2015). Senyawa yang dihasilkan dari tumbuhan seperti vitamin C, vitamin E, karoten, golongan senyawa fenolat terutama polifenol dan flavonoid dapat berpotensi sebagai antioksidan (Prakash, 2001).

Salah satu tanaman yang dapat sebagai antioksidan adalah daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.). Berdasarkan penelitian Hardiyanti (2015) menyatakan bahwa daun kelor mengandung berbagai zat kimia yang bermanfaat. Kandungan fitokimia dalam daun kelor diantaranya adalah flavonoid. Flavonoid merupakan komponen yang menyebabkan daun kelor dapat digunakan sebagai sumber bahan alami antioksidan. Berdasarkan penelitian Hasanah (2017) menyatakan bahwa hasil pengujian antioksidan ekstrak etanol daun kelor memperoleh IC_{50} 89,305 ppm terhadap radikal bebas DPPH. Berdasarkan penelitian tersebut, diketahui bahwa daun kelor memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk kesehatan dan memiliki peran sebagai antioksidan dengan potensi yang kuat.

Berdasarkan hal diatas peneliti tertarik untuk memformulasikan ekstrak daun kelor dalam bentuk sediaan losion. Dalam penelitian Ali (2014) menyatakan bahwa ekstrak daun kelor dapat diaplikasikan dalam bentuk topikal untuk pencegahan dan pengobatan penyakit stres *oksidatif* dan *antiaging*. Selain itu daun kelor memiliki toleransi yang baik terhadap kulit setelah dilakukan *patch test* sehingga semakin membuktikan bahwa ekstrak daun kelor dapat digunakan sebagai antioksidan topikal yang diformulasikan kedalam basis topikal yang aman dan tepat.

Untuk menjamin keamanan sediaan kosmetik. Sediaan tersebut perlu dikajikan lagi untuk dilakukan uji praklinik secara *in vivo* menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) pada tahun 2014 untuk kosmetik adalah uji toksisitas subkronis dermal.

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukannya penelitian ini untuk meneliti keamanan produk sediaan losion dari ekstrak daun kelor dari segi toksisitas subkronis dermal. Salah satu formulasi dari ketiga formula yang memiliki hasil optimum terhadap uji fisik sediaan dan uji identifikasi antioksidan secara kualitatif kemudian diuji toksisitas subkronis dermal karena uji toksisitas subkronis adalah bagian dari uji praklinik yang merupakan penelitian awal untuk melihat apakah suatu bahan atau sediaan aman digunakan pada manusia.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah penelitian adalah :

1. Apakah ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dapat diformulasikan dalam sediaan losion sebagai antioksidan?
2. Bagaimana sifat fisik sediaan losion dari ekstrak daun kelor ?
3. Apakah formula sediaan losion ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) menyebabkan efek toksisitas subkronis dermal ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mendapatkan sediaan produk kosmetik losion yang memanfaatkan antioksidan dari daun kelor (*Moringa oleifera* Lam).
2. Untuk mengetahui sifat fisik sediaan losion ekstrak daun kelor dengan sifat yang baik.
3. Untuk mengetahui formula sediaan losion ekstrak daun kelor (*Moringa Oleifera*) tidak menyebabkan efek toksik.

D. Manfaat Penelitian

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain :

1. Mengoptimalkan pemanfaat sumber daya alam yang ada di lingkungan sekitar.
2. Mengetahui manfaat lain dari daun kelor (*Maringa oleifera*) yaitu sebagai sediaan losion.
3. Memberikan informasi mengenai toksisitas subkronik produk sediaan losion dari ekstrak daun kelor.
4. Dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu kefarmasian, khususnya pada bidang uji praklinik produk herbal sehingga diharapkan nantinya dapat bermanfaat bagi dunia kosmetik.
5. Memberikan informasi bagi dinas kesehatan, BPOM, perusahaan industri kosmetik dan bagi konsumen pengguna kosmetik tentang batas keamanan produk sediaan losion dari ekstrak daun kelor pada penggunaan.