

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan tropis yang sangat luas dan keanekaragaman hayati yang dikandungnya adalah aset normal Indonesia yang tak ternilai. Sampai sekarang sekitar 9.600 spesies diketahui memiliki khasiat pengobatan, tetapi sekitar 200 spesies telah digunakan sebagai komponen mentah dalam industri pengobatan tradisional dan dari jumlah itu hanya sekitar 4% yang dikembangkan. Pintu terbuka untuk perbaikan resep obat tradisional Indonesia masih sangat terbuka karena permintaan pasar yang terus berkembang seiring dengan pesatnya pertumbuhan penduduk di Indonesia dan pengakuan biaya obat rekayasa yang signifikan saat ini (Hardiani E. 2012).

Salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai pengobatan adalah daun kelor (*Moringa oleifera* Lam). Dari hasil pemeriksaan fitokimia ekstrak daun kelor, ditemukan adanya campuran flavonoid, saponin dan polifenol yang diketahui memiliki efek antiinflamasi. Flavonoid dan tanin merupakan campuran bioaktif yang berpotensi sebagai antiinflamasi. Flavonoid memiliki beberapa komponen sebagai antiinflamasi, khususnya menekan bahan kimia lipoksigenase yang berperan dalam biosintesis leukotrien, menghambat pencernaan korosif arakidonat sehingga pembentukan prostaglandin dapat dikurangi, menahan emisi katalis lisosom yang merupakan mediator inflamasi. Penghambatan mediator inflamasi ini dapat menghambat proliferasi dari proses radang (Robinson, 1995).

Beberapa penelitian terdahulu telah melakukan penelitian, lebih spesifiknya salah satu tanaman yang berpotensi sebagai antiinflamasi adalah daun kelor (*Moringa oleifera* Lam). Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Lutfiana (2013), beberapa hasil skrining fitokimia tanaman kelor didapatkan senyawa tanin, flavonoid, dan saponin. Intens yang diketahui memiliki efek antiinflamasi adalah flavonoid. Hasil uji *in vitro* pemisahan daun kelor yang mengandung flavonoid ternyata memiliki aktifitas yang dapat menghambat perkembangan aksi PgE2 (Prostaglandin E2) dan COX-2 (Cyclooxygenase 2) yang diprakarsai oleh liposakarida. Diketahui memiliki efek

antiinflamasi. Uji aktifitas antiinflamasi pada daun kelor dengan metode stabilisasi membran sel darah merah menunjukkan tindakan menenangkan yang meyakinkan dengan sentralisasi 1000 ppm (1mg/ml) dengan memberikan perlindungan sel darah merah yang diinduksi oleh larutan hipotonik. Kemampuan pengobatan daun kelor sebagai antiinflamasi mendorong penelitian lebih lanjut untuk memformulasikan dalam bentuk sediaan gel. Penelitian lainnya juga sudah membuat sediaan gel sebagai pengobatan antiinflamasi (Gupta dan Gand, 2006).

Pemilihan sediaan farmasi untuk penggunaan topikal memiliki keunggulan mudah dibawa, mudah digunakan, abrobsi cepat dan memberikan jaminan klinis pada kulit. Selain itu, penggunaan topikal juga memiliki beberapa manfaat yang dibandingkan dengan penggunaan oral, terutama memiliki efek lokal bukan sistemik sehingga dapat menghindari efek samping obat-obatan seperti gangguan lambung, karena terhambatnya perkembangan prostaglandin dengan obat antiinflamasi itu sendiri. lebih cepat dibandingkan pemberian oral (Yanhendri et al., 2012).

Gel adalah bentuk sediaan setengah padat yang mengandung zat pembentuk gel untuk memberikan kekakuan pada larutan atau dispersi koloid yang digunakan untuk pemakaian luar pada kulit (Mayba dan Gooderham, 2018). Sediaan gel banyak dipilih karena sangat mudah diaplikasikan (mudah dioleskan, menyerap dan dibersihkan) dan lebih menarik (transparan) dibandingkan dengan sediaan topikal lainnya.. Terlebih lagi, sediaan gel tidak lengket, memberikan sensasi dingin, dan lebih stabil sehingga memiliki potensi yang lebih baik untuk formulasi sediaan topikal (Panjaitan et al., 2012 dalam Sayuti, 2015).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian dengan judul “Formulasi dan Evaluasi Fisik Gel Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana formulasi dan evaluasi fisik gel ekstrak daun kelor?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana formulasi dan evaluasi fisik gel ekstrak daun kelor.

1.4 Mafaat Peelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang dilakukan, maka penelitian ini diharapkan memberikan manfaat:

1.4.1. Bagi Instansi

Hasil penelitian ini diharapkan agar dapat dijadikan sebagai bahan penelitian ilmiah yang dapat menunjang untuk peneliti-peneliti selanjutnya khususya mahasiswa farmasi.

1.4.2 Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan pengalaman berharga dalam upaya menambah pengetahuan tentang formulasi yang baik untuk membuat sediaan gel dari ekstrak daun kelor (*Moringa Oleifera* Lam).

1.4.3 Bagi Masyarakat

Melalui peelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarkat megenai khasiat dari daun kelor.