

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tahun 2013 telah dilaporkan oleh *World Health Organization* (WHO) angka kejadian rematik mencapai 20% dari penduduk dunia yang terserang rematik. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (2013), menunjukkan bahwa prevalensi rematik di Indonesia tahun 2007 mencapai 30,3% pada tahun 2013 kejadian rematik 24,7% (Nurhikmah, 2011). Dari data epidemiologi di Indonesia tentang penyakit RA masih sangat terbatas. Data terakhir dari Poliklinik Rheumatologi RSCM Jakarta menunjukkan bahwa kunjungan penderita RA selama periode Januari sampai Juni 2007 sebanyak 203 dari jumlah seluruh kunjungan sebanyak 1.346 pasien. RA adalah penyakit yang kronis sehingga apabila tidak dilakukan penanganan yang tepat dan cepat akan menyebabkan kerusakan sendi yang progresif, deformitas, disabilitas dan kematian (Sumariyono, 2010). Penatalaksanaan pada RA mencakup terapi farmakologi, rehabilitas dan pembedahan bila perlu, serta edukasi pasien dan keluarga. Salah satu tujuan pengobatan adalah menghilangkan inflamasi dengan cara pemberian obat antiinflamasi (Chris, 2014).

Penggunaan obat antiinflamasi golongan steroid dan antiinflamasi non steroid (AINS) dapat meredakan reaksi inflamasi dengan baik, tetapi jika

digunakan dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan efek samping. Penggunaan obat antiinflamasi golongan steroid secara sistemik dalam waktu yang lama bisa menimbulkan efek samping berupa osteoporosis, *moonface*, hipertensi, penurunan respon imun tubuh terhadap infeksi dan menurunkan sintesis glukokortikoid endogen, sedangkan penggunaan obat Antiinflamasi Non Steroid (AINS) secara sistemik dalam waktu yang lama juga dapat menimbulkan efek samping berupa gangguan saluran pencernaan seperti ulkus peptikum, analgesik nephropathy, gangguan fungsi platelet dan menginduksi kehamilan (Wilmana, 2007).

Sediaan topikal memiliki beberapa keuntungan dibandingkan dengan sediaan peroral seperti: kemudahan pengaplikasian pada kulit, memiliki efek lokal bukan sistemik sehingga dapat menghindari efek samping obat yang berupa iritasi lambung, akibat dari penghambatan pembentukan prostaglandin oleh obat antiinflamasi itu sendiri, selain itu efek obat dengan pemberian topikal akan lebih cepat dibandingkan dengan pemberian peroral (Yanhendri *et al.*, 2012).

Pada saat ini banyak peneliti yang menemukan sejumlah tanaman yang memiliki aktivitas antiinflamasi, salah satunya adalah daun kelor. Flavonid dan tanin merupakan senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai antiinflamasi. flavonoid memiliki beberapa mekanisme sebagai antiinflamasi yaitu menghambat enzim lipooksigenase yang berperan dalam biosintesis leukotrien, menghambat metabolisme asam arakidonat sehingga produksi

prostaglandin dapat berkurang, menghambat sekresi enzim lisosom yang merupakan mediaator inflamasi. Penghambatan mediator inflamasi ini dapat menghambat proliferasi dari proses radang (Robinson, 1995). Berdasarkan analisis fitokimia ekstrak daun kelor yang dilakukan oleh Putra *et al.* (2016) ekstrak etanolik daun kelor mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, fenolat, triterpenoid/steroid dan tanin. Efek antiinflamasi dari daun kelor sudah diuji oleh beberapa peneliti seperti Lutfiana (2013) pernah menguji aktivitas antiinflamasi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dengan metode stabilisasi membran sel darah merah secara *in vitro* Ulfa (2016) menguji formulasi gel ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) sebagai antiinflamasi topikal pada tikus (*Rattus norvergicus*) akan tetapi sediaan gel memiliki beberapa kekurangan seperti dalam pembuatan gel harus menggunakan zat aktif yang terlarut di dalam air sehingga diperlukan peningkat kelarutan seperti surfaktan agar gel tetap jernih pada berbagai perubahan temperatur, tetapi gel tersebut akan sangat mudah dicuci atau hilang ketika berkeringat, kandungan surfaktan yang tinggi juga dapat menyebabkan iritasi dan harga mahal. Selain itu gel dengan kandungan alkohol yang tinggi dapat menyebabkan pedih pada wajah dan mata, penampilan yang buruk pada kulit bila terkena pemaparan cahaya matahari, alkohol akan menguap dengan cepat dan meninggalkan film yang berpori atau pecah-pecah sehingga tidak semua area tertutupi atau kontak dengan zat aktif sedangkan krim merupakan salah satu sediaan topikal yang mempunyai beberapa keuntungan diantaranya

adalah melindungi kulit dari kontak permukaan kulit dengan larutan berair, kontak dengan kulit bisa bertahan lama, sediaan krim dapat diaplikasikan pada kulit atau membran mukosa untuk pelindung, efek terapeutik, atau profilaksis yang tidak membutuhkan efek oklusif (Langley, 2013).

Berdasarkan uraian yang diperoleh, peneliti bermaksud melakukan penelitian mengenai pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etanolik daun kelor (*Moringa oleifera L.*) pada sediaan krim terhadap aktivitas antiinflamasi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etanolik daun kelor (*Moringa oleifera L.*) sediaan krim terhadap aktivitas antiinflamasi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur Wistar?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etanolik daun kelor (*Moringa oleifera L.*) pada sediaan krim terhadap aktivitas antiinflamasi.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1 Untuk mengetahui antara sediaan krim ekstrak etanolik daun kelor konsentrasi 5%, 10% dan 15% mana yang lebih efektif dalam menurunkan udem.

1.3.2.2 Mengetahui sifat fisik sediaan krim ekstrak etanolik daun kelor konsentrasi 5%, 10% dan 15%.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Sebagai sumber data ilmiah dan informasi guna pengembangan dan pemanfaatan daun kelor sebagai antiinflamasi.

1.4.2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi lebih lanjut kepada masyarakat mengenai manfaat daun kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai antiinflamasi.