

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minat masyarakat semakin meningkat dalam memanfaatkan kembali bahan alam bagi kesehatan. Menurut WHO, 80% populasi dunia telah menggunakan obat - obatan herbal untuk semua aspek kesehatan, terutama masyarakat Indonesia yang terbiasa melakukan pengobatan dari bahan alam (Sarlina, Razak, & Tandah, 2017; Sativa, Yuliet, & Sulastrri, 2014). Sekitar 9.600 spesies tanaman diketahui berkhasiat obat di Indonesia, namun baru sekitar 200 spesies tanaman yang telah dimanfaatkan sebagai bahan baku pada industri obat tradisional dan dari jumlah tersebut baru sekitar 4% yang dibudidayakan (Ulfa, Hendrarti, & Muhram, 2016).

Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai obat adalah tanaman sereh dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf, yang merupakan salah satu jenis tumbuhan dari family Poaceae. Sereh dapur termasuk tanaman menahun berumpun dengan tinggi antara 50 – 100 cm. Tanaman telah ini banyak dibudidayakan di Indonesia (Ashah, Shri, & Panchal, 2011; Sumiartha, Kohdrata, & Antara, 2012). Tanaman sereh dapur, banyak mengandung metabolit sekunder, yaitu adanya saponin, tanin, antrakuinon, flavonoid, fenol, dan alkaloid, selain terpena, aldehid, alkohol, dan ester (Ekpenyong, Akpan, & Nyoh, 2015). Daun sereh dapur mengandung alkaloid, flavonoid, dan beberapa monoterpene dan juga banyak mengandung minyak atsiri yang tersusun dari senyawa-senyawa monoterpene seperti sitral dan geraniol (Adiguna, & Santoso, 2017). Batang sereh dapur terdapat alkaloid, terpenoid, saponin, flavonoid dan tanin (Soraya, Sunnati, & Maulina, 2016). Pada penelitian lain, hasil penapisan fitokimia ekstrak etanol dari akar, batang dan daun sereh dapur didapatkan hasil positif alkaloid, flavonoid, tanin, kuinon dan terpenoid (Verawati, Anam, & Kusriani, 2013). Untuk mempermudah mendapatkan metabolit sekunder simplisia serbuk daun dan batang sereh dapur diekstraksi dengan etanol 70% dikarenakan pelarut bersifat polar yang baik untuk menarik flavonoid dibanding dengan pelarut non-polar lainnya (Redha, 2010). Simplisia diekstraksi dengan cara maserasi dikarenakan pengerjaannya mudah,

peralatannya murah dan sederhana sehingga didapatkanlah ekstrak kental (BPOM, 2013)

Sereh dapur memiliki kegunaan dan manfaat yang banyak, selain digunakan sebagai rempah – rempah masakan, manfaat lainnya dari sereh dapur yaitu sebagai kosmetik seperti parfum dan aromaterapi, juga sebagai obat-obatan seperti antimikroba, antijamur, antiprotozoa, antidiare, antimalaria, antihepatotoksik dan antiinflamasi (Sumiartha, Kohdrata, & Antara, 2012 ; Slamet, Supranto, & Riyanto, 2013). Secara tradisional, dikatakan teh yang terbuat dari daun sereh dapur dapat digunakan sebagai anti-inflamasi (Manvitha, & Bidya, 2014). Pada penelitian Costa et al., (2016) juga telah dilakukan penelitian mengenai polifenol dari daun (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf. sebagai agen antiinflamasi dengan metode udem yang diinduksi karagenan 1%, didapatkan konsentrasi 1% dapat mengecilkan udem pada kaki tikus wistar sebanyak 30% dan pada konsentrasi 4% sebanyak 43%.

Agar ekstrak sereh dapur dapat dibuat dengan jumlah banyak dan dapat disimpan dengan jangka waktu lama dibuatlah sediaan gel. Jika suatu formulasi gel tetap stabil setelah penyimpanan pada temperatur 60° C selama jangka waktu 21 hari, ada kemungkinan yang cukup bahwa formulasi memenuhi syarat kadaluarsa 2 tahun (Lachman, Lieberman, & Kanig, 2008). Gel merupakan sistem yang terdiri dari suspensi yang terbuat dari partikel anorganik yang kecil atau molekul anorganik yang besar, terpenetrasi dalam cairan. Gel termasuk sediaan semisolid yang mempunyai kelebihan berupa kandungan air yang cukup tinggi sehingga memberikan kelembaban yang bersifat mendinginkan dan memberikan rasa nyaman pada kulit, serta tidak lengket, mudah dioleskan, mudah dicuci dan tidak meninggalkan lapisan berminyak pada kulit sehingga mengurangi resiko timbulnya peradangan lebih lanjut akibat menumpuknya minyak pada pori-pori (Depkes, 1979; Ulfa, Hendrarti, & Muhram, 2016)

Pada pembuatan gel, komponen yang penting adalah *gelling agent*. Pemilihan *gelling agent* akan mempengaruhi pembentukan jaringan struktur gel. Beberapa contoh *gelling agent* adalah Na CMC, HPMC dan Karbopol. Pada penelitian Fujiastuti, & Sugihartini (2015) mengenai variasi *gelling agent*, dikatakan daya sebar HPMC dan Na CMC tidak terlalu berbeda, berada di urutan pertama

dibandingkan dengan Carbopol, sedangkan daya lekat Na CMC cukup bagus pada urutan kedua setelah Carbopol dibanding HPMC. *Gelling agent* yang cukup banyak digunakan dalam penelitian salah satunya adalah Na CMC, dikarenakan tidak toksik, tidak mengiritasi, biokompatible pada kulit, cocok untuk biomedis serta memiliki daya sebar yang baik walaupun dengan penambahan ekstrak. Sebagai agen pembentuk gel, Na CMC digunakan dalam rentang konsentrasi 3,0-6,0% (Rowe, Raymond, Paul, & Marian, 2009).

Berdasarkan latar belakang, maka dilakukan penelitian dengan tujuan melakukan formulasi gel yang mengandung ekstrak serih dapur dengan konsentrasi 6%, 8% dan 10% dengan *gelling agent* Na CMC yang kemudian diteliti lebih lanjut untuk mengetahui efek antiinflamasi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dalam penelitian ini maka dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak serih dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf konsentrasi 6%, 8% dan 10% dapat dibuat sediaan gel?
2. Apakah gel ekstrak serih dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf memiliki efek antiinflamasi?
3. Apakah gel yang mengandung ekstrak serih dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf konsentrasi 6%, 8% dan 10% dengan *gelling agent* Na CMC 6% stabil dalam penyimpanan?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Tujuan umum dari penelitian ini adalah :
Membuat sediaan gel antiinflamasi ekstrak serih dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf dengan *gelling agent* Na CMC.
- b. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :
Untuk mendapatkan sediaan gel ekstrak serih dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf dengan *gelling agent* Na CMC yang baik, stabil dan efektif terhadap inflamasi.

1.4 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sediaan gel ekstrak sereh dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf dengan konsentrasi 6%, 8% dan 10% dapat dibuat gel, dan memiliki efek antiinflamasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dibidang industri farmasi khususnya mengenai bahan alam yang ada disekitar kita. Termasuk menambah data dan fakta yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah sehingga dapat dibuktikan bahwa sediaan gel ekstrak sereh dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf memiliki efek antiinflamasi yang benar-benar berkhasiat secara farmakologis, mengingat sereh dapur mudah dan murah didapatkan di Indonesia.