BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara kedua tertinggi keanekaragaman hayatinya di dunia memiliki potensi yang besar untuk mendapatkan senyawa-senyawa baru yang berkhasiat sebagai obat. Sukun (*Artocarpus altilis*) merupakan salah satu tanaman yang mudah didapatkan dan secara empiris telah digunakan di masyarakat tertentu di Indonesia sebagai obat tradisional. Hampir seluruh bagian dari tanaman ini telah dimanfaatkan sebagai obat (daun, buah, kulit batang, getah) (Rostinawati dkk., 2009).

Dengan berkembangnya teknologi kini obat tradisional banyak dikembangkan dalam bentuk ekstrak. Skrining fitokimia ekstrak daun sukun diketahui mengandung beberapa zat berkhasiat seperti saponin, polifenol, asam hidrosianat, asetilkolin, tanin, riboflavin, fenol. Daun tanaman ini juga mengandung qurcetin, chaporol dan artoindonesinin. Dimana artoindonesianin dan quercetin adalah kelompok senyawa dari flavonoid (Shabella, 2012).

Khasiat yang bisa diambil dari tanaman ini antara lain untuk mengobati penyakit liver, hepatitis, sakit gigi, pembesaran limpa, jantung, ginjal, dan sebagai obat penyembuh penyakit kulit, seperti gatal-gatal, bengkak, borok, dan infeksi kulit lainnya. Bagian bunga dapat digunakan sebagai obat sakit gigi. Khasiat lain yang bisa diambil dari tanaman ini adalah untuk mengurangi udema karena dalam tanaman ini mengandung flavonoid yang sangat efektif sebagai antiinflamasi. Hal ini didukung dengan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya bahwa aktivitas anti inflamasi dari flavonoid yang berhasil diisolasi dari *Artocarpus communis* dan *Artocarpus Heterophyllus*, secara invitro dapat menghambat pelepasan mediator-mediator kimia dari sel mast, neutrofil dan makrofag (Abdassah dkk., 2009).

Inflamasi merupakan suatu respon jaringan terhadap rangsangan fisik atau kimiawi yang merusak. Rangsangan ini menyebabkan lepasnya mediator inflamasi seperti histamin, serotonin, bradikinin, dan prostaglandin yang menimbulkan reaksi radang berupa panas, nyeri, merah, bengkak, dan disertai gangguan fungsi. Kerusakan sel yang terkait dengan inflamasi berpengaruh pada selaput membran sel yang menyebabkan leukosit mengeluarkan enzim-enzim lisosomal dan asam arakhidonat. Metabolisme asam arakhidonat menghasilkan prostaglandin-prostaglandin yang mempunyai efek pada pembuluh darah, ujung saraf, dan pada sel-sel yang terlibat dalam inflamasi. Proses terjadinya inflamasi sebenarnya merupakan salah satu mekanisme pertahanan diri dari tubuh terhadap benda asing, tetapi jika proses ini berlangsung secara terus menerus (kronis) justru akan merusak jaringan (Katzung, 2004).

Penelitian yang dilakukan oleh Marline Abdassah, Sri Adi Sumiwi dan Jemmy Hendrayana (2009) didapatkan bahwa pengujian aktivitas antiinflamasi sediaan gel ekstrak daun sukun dapat disimpulkan bahwa sediaan gel dengan ekstrak daun sukun 20% memiliki aktivitas antiinflamasi yang paling baik dengan persentase inhibisi radang sebesar 6,98 %.

Studi lanjutan fitokimia terhadap ekstrak daun sukun ini perlu dilakukan, untuk mendapatkan senyawa kimia yang bersifat aktif farmakologis terhadap antiinflamasi. Berdasarkan studi fitokimia dan toksisitas, ekstrak daun sukun memiliki potensi dikembangkan menjadi sediaan fitofarmaka melalui studi kajian bidang formulasi. Pendekatan kajian fitokimia, toksisitas dan formulasi terhadap ekstrak daun sukun, akan dihasilkan suatu sediaan fitofarmaka yang aman dan berkhasiat (Rostinawati dkk., 2009).

Salah satu bentuk sediaan topikal yang sering digunakan untuk pengobatan inflamasi adalah bentuk sediaan gel. Dalam formulasi gel, komponen *gelling agent* merupakan faktor kritis yang dapat mempengaruhi sifat fisika gel yang

dihasilkan. *Hydroxy Propyl Methyl Cellulose* (HPMC) merupakan *gelling agent* semi sintetik turunan selulosa yang tahan terhadap fenol dan stabil pada pH 3 hingga 11. HPMC dapat membentuk gel yang jernih dan bersifat netral serta memiliki viskositas yang stabil pada penyimpanan jangka panjang (Rowe *et al.*, 2009).

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk mendalami penelitian formulasi sediaan gel ekstrak etanol daun sukun menggunakan HPMC sebagai bahan *gelling agent* untuk dijadikan sediaan gel, menggunakan salah satu metode ekstrasi daun sukun dengan maserasi.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penambahan variasi HPMC sebagai *gelling agent* terhadap karakterisitik sifat fisik sediaan gel ekstrak etanol daun sukun ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penambahan variasi HPMC sebagai *gelling agent* terhadap karakteristik sifat fisik sediaan gel ekstrak etanol daun sukun.

1.4 Manfaat Penilitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Memberikan pengetahuan dan pembelajaran bagi peneliti tentang formulasi sediaan gel ekstrak etanol daun sukun menggunakan bahan HPMC sebagai *gelling agent*.

1.4.2 Bagi Instansi Pendidikan

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan pengetahuan bagi perkembangan ilmu farmasi dan meningkatkan pemanfaatan tanaman obat di Indonesia untuk dijadikan sediaan farmasi dan sebagai informasi dan bahan acuan bagi peneliti lain untuk penelitian selanjutnya.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memicu berkembangnya pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan ekstrak daun sukun sebagai pengobatan tradisional dan perkembangannya sebagai obat herbal.

1.5 Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Marline Abdassah, Sri Adi Sumiwi dan Jemmy Hendrayana (2009) dengan judul "Formulasi ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis* (parkins.) Fosberg) dengan basis gel sebagai antiinflamasi" adalah penelitian dengan memformulasikan sediaan gel ekstrak daun sukun dengan bahan Aqupec HV-505 sebagai *gelling agent* dengan menggunakan variasi konsentrasi ekstrak daun sukun 4%, 8%, 12%, dan 16% untuk mengetahui formula gel yang stabil, efektif dan aman dalam penggunaannya sebagai sediaan gel antiinflamasi.

Perbedaan penelitian ini dengan yang penulis ingin teliti adalah eksipien formulasi gel, dengan meniliti tentang pengaruh penambahan *Hydroxy Prophyl Methyl Cellulosae* (HPMC) sebagai bahan *gelling agent* terhadap karakteristik sediaan gel ekstrak etanol daun sukun.