

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Inflamasi merupakan respon tubuh terhadap infeksi, iritasi, atau cedera ringan yang dipertimbangkan oleh adanya respon imun non spesifik yang bertujuan untuk menetralkan agen penyerang dan untuk memperbaiki kerusakan jaringan (Gomes dkk, 2008). Reaksi yang ditimbulkan berupa panas, nyeri, bengkak, merah dan gangguan fungsi tubuh, sehingga penderita mempunyai keinginan untuk mengobati dan mengatasi inflamasi yang terjadi.

Obat anti inflamasi non steroid (OAINS) merupakan obat yang dapat mengurangi inflamasi dan meredakan nyeri melalui penekanan pembentukan prostaglandin (PG) dengan cara menghambat enzim *cyclooxygenase* (COX) (menurut Soeroso, 2008 dalam Kurniawan, 2014). Akan tetapi, dilaporkan bahwa OAINS menyebabkan luka permukaan dengan mempengaruhi integritas membran mukosa saluran cerna (Prakash dkk, 2012). Sehingga untuk mengurangi resiko penggunaan OAINS maka dapat digunakan obat topikal yang memiliki efek lebih cepat dibandingkan secara peroral karena obat langsung dioleskan pada daerah yang mengalami inflamasi (Yanhendri dan Yenny, 2012). Obat topikal terdiri dari beberapa bentuk sediaan salah satunya yaitu sediaan *patch* rute transdermal.

Berdasarkan penelitian Gundeti (2015) yang berjudul *formulation and evaluation of transdermal patch and gel of nateglinide*, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa *patch* transdermal memberikan pelepasan obat yang lebih baik daripada gel transdermal. Menurut Puspitasari (2016) sistem penghantaran transdermal terdapat banyak keuntungan yaitu memberikan pelepasan obat yang konstan, cara penggunaan yang mudah, mengurangi frekuensi pemberian obat, mengeliminasi *first-pass metabolism*, memberikan level plasma yang lebih seragam, serta mengurangi efek samping seperti iritasi lambung dan kepatuhan pasien.

Banyak sediaan *patch* transdermal yang beredar di pasaran, akan tetapi bahan aktif obat yang digunakan dalam pembuatan sediaan *patch* sering kali berasal dari bahan-bahan sintesis, sehingga memotivasi peneliti untuk

mengangkat bahan aktif obat tradisional yang akan diformulasikan dalam bentuk sediaan *patch*. Salah satu bahan aktif obat tradisional yang dikenal di kalangan masyarakat yaitu binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) yang dipercayai mampu menyembuhkan inflamasi.

Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) memiliki zat aktif antara lain flavonoid yang berkhasiat sebagai antibakteri, asam oleanolat yang berkhasiat untuk mengurangi nyeri pada luka bakar, dan ancordin yang berkhasiat untuk menstimulasi pembentukan antibodi dan menstimulasi pembentukan *nitric oxide*. *Nitric oxide* dapat meningkatkan sirkulasi darah yang membawa nutrisi ke sel, merangsang produksi hormon pertumbuhan, dan mengganti sel yang rusak dengan sel yang baru (Aini, 2014).

Flavonoid merupakan salah satu metabolit sekunder yang dimiliki oleh tanaman binahong. Selain sebagai antibakteri, flavonoid juga memiliki aktivitas sebagai antioksidan dan antiinflamasi (Gomes dkk, 2008). Flavonoid bekerja dengan menghambat enzim siklooksigenase yang dapat menurunkan sintesis prostaglandin sehingga mengurangi vasodilatasi pembuluh darah dan aliran darah lokal sehingga migrasi sel radang pada area radang akan menurun (menurut Pandey, 2013 dalam Syamsul, 2014)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2014) yang berjudul *the effectiveness of binahong leaf extract (Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) *and mefenamic acid as anti inflammation to white male rat induced by karagenin*, hasil penelitiannya yaitu secara farmakologis ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dengan konsentrasi 50,4 mg/200 g BB memiliki efek antiinflamasi paling tinggi yang diberikan secara oral. Penelitian Christiani (2016) yang berjudul uji efek antiinflamasi ekstrak etanol daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) pada tebal lipat kulit punggung mencit terinduksi karagenin dan penelitian Renola (2017) yang berjudul uji efek antiinflamasi topikal ekstrak etanol daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) terhadap jumlah neutrofil dan ekspresi siklooksigenase-2 pada punggung mencit terinduksi karagenin, hasil yang didapat dari kedua penelitian tersebut yaitu menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun binahong (*Anredera cordifolia*

(Ten.) Steenis) pada konsentrasi 10%, 20% dan 40% sudah memiliki efek antiinflamasi topikal terhadap tebal lipit kulit punggung mencit yang diinduksi karagenin.

Berdasarkan uraian di atas, maka pada penelitian ini akan dilakukan formulasi dan uji efektivitas sediaan *patch* ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) pada mencit (*Mus musculus*) sebagai antiinflamasi

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu :

1. Apakah ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *patch* ?
2. Bagaimana efektivitas antiinflamasi sediaan *patch* ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *patch*.
2. Untuk mengetahui efektivitas antiinflamasi sediaan *patch* ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu;

1. Bagi farmasis, dengan adanya penelitian ini dapat membantu memberikan referensi bahwa ekstrak daun binahong dapat dibuat dalam bentuk sediaan *patch* sebagai antiinflamasi.
2. Bagi masyarakat, dengan adanya penelitian ini dapat membantu masyarakat untuk mengetahui khasiat daun binahong sebagai antiinflamasi yang dibuat dalam bentuk sediaan *patch*.
3. Bagi peneliti, dapat membantu peneliti dalam mengembangkan ekstrak daun binahong yang dijadikan sebagai sediaan *patch* untuk antiinflamasi.