

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Inflamasi adalah respon pertahanan tubuh terhadap invasi benda asing, kerusakan jaringan atau keduanya. Inflamasi merupakan usaha tubuh untuk menginaktivasi atau merusak organisme yang menyerang, menghilangkan dan mengatur derajat perbaikan jaringan (Mycek, 2001). Proses inflamasi merupakan suatu mekanisme perlindungan tubuh untuk menetralkan dan membasmi agen-agen yang berbahaya pada tempat cedera dan mempersiapkan keadaan untuk perbaikan jaringan (Kee dan Hayes, 1996). Penyebab inflamasi antara lain mikroorganisme, trauma mekanis, zat-zat kimia dan pengaruh fisika. Gejala respon antiinflamasi meliputi *rubor* (kemerahan), *kalor* (panas), *dolor* (nyeri), *tumor* (pembengkakan) dan *functio laesa* (hilangnya fungsi) (Corwin, 2008 dalam Sativa dkk, 2014). Gejala respon inflamasi tersebut penting untuk mempertahankan tubuh selama terjadi infeksi atau cedera dan mempertahankan homeostatis jaringan saat kondisi berbahaya, namun jika reaksi berlebihan maka akan menimbulkan ketidaknyamanan dan mengganggu aktivitas sehari-hari, sehingga diperlukan obat untuk menyembuhkan respon inflamasi yang berlebihan tersebut.

Untuk mengobati inflamasi pada umumnya dapat digunakan obat sintetis maupun obat tradisional. Namun, tidak sedikit obat-obat sintetis yang menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan. Oleh karena itu masyarakat akhirnya cenderung untuk memakai obat tradisional yang memiliki keuntungan antara lain mudah dalam memperoleh bahan bakunya, relatif aman karena memberikan efek samping yang lebih kecil dibandingkan dengan obat sintetis .

Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai antiinflamasi adalah jambu biji (*Psidium guajava* Linn.). Bagian tanaman jambu biji yang dapat berkhasiat sebagai obat tradisional adalah daun dan buahnya. Daun jambu biji menurut resep obat-obatan tradisional dapat dimanfaatkan sebagai antiinflamasi, hemostatik dan astringensia (Soedibyo, 1998 dalam Anggraini, 2008). Berdasarkan hasil skrining fitokimia, ekstrak etanol daun jambu biji mengandung metabolit sekunder yang

terdiri dari saponin, flavonoid, senyawa fenolik, tannin, terpenoid dan steroid (Rao, 2015). Flavonoid merupakan golongan senyawa polifenol yang diketahui memiliki sifat sebagai penangkap radikal bebas, penghambat enzim hidrolisis dan oksidatif serta bekerja sebagai antiinflamasi (Pourmourad, 2006). Mekanisme aktivitas antiinflamasi dari flavonoid yaitu dengan menghambat aktivitas enzim siklooksigenase dan lipooksigenase, menghambatan stimulasi leukosit, menghambat degranulasi netrofil dan menghambatan pelepasan histamin (Nijveltd dkk, 2001). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pratiwi (2016) ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) memiliki aktivitas antiinflamasi topikal terhadap edema punggung mencit terinduksi karagenan, dengan konsentrasi optimum 15% dan persen penghambatan inflamasi 70,46%.

Saat ini pengobatan inflamasi banyak dikembangkan dalam bentuk sediaan transdermal untuk menghindari efek samping yang ditimbulkan akibat penggunaan antiinflamasi oral. Menurut Lee dkk (2005) dan Barhate (2010) sediaan transdermal merupakan sistem penghantaran obat melalui kulit yang dikenal dengan istilah *transdermal drugs delivery system*. Sediaan transdermal adalah suatu sediaan yang menyediakan rute alternatif untuk menghantarkan obat menembus kulit hingga dapat mencapai peredaran darah sehingga dapat menghindarkan obat dari kemungkinan terjadinya *first pass metabolism*. Keunggulan lain dari penggunaan transdermal adalah kemampuan untuk mengontrol penghantaran obat, penghantaran obat langsung pada jaringan target dan tingginya penerimaan pasien. Bentuk sediaan transdermal umumnya berupa krim, gel, *patch* dan yang saat ini banyak dikembangkan adalah sediaan transdermal *patch*. Menurut Nair dkk (2013) transdermal *patch* merupakan bentuk sediaan yang menghantarkan obat melewati kulit untuk menghasilkan efek lokal atau sistemik dengan kecepatan yang dapat dikontrol. Bentuk sediaan *patch* memiliki berbagai kelebihan dibandingkan dengan sediaan transdermal yang lain yaitu mudah dan nyaman digunakan dan dapat melepaskan kadar obat dengan tepat dan terkontrol selama periode tertentu (Susanti, 2007).

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti akan melakukan formulasi dan uji efektivitas sediaan *patch* ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) sebagai antiinflamasi pada mencit (*Mus musculus*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu;

1. Apakah ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *patch*?
2. Bagaimana efektivitas *patch* ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) sebagai antiinflamasi pada mencit (*Mus musculus*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk;

1. Untuk memformulasi sediaan *patch* ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) sebagai antiinflamasi.
2. Untuk mengetahui efektivitas *patch* ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) sebagai antiinflamasi pada mencit (*Mus musculus*).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu;

1. Bagi farmasis, dapat menambah pengetahuan dan referensi dalam hal formulasi dan uji efektivitas *patch* ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) sebagai antiinflamasi.
2. Bagi masyarakat, dapat memberikan informasi dan pengetahuan bahwa sediaan *patch* ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) dapat digunakan untuk pengobatan inflamasi.
3. Bagi peneliti, dapat menjadi sarana untuk menambah serta mengembangkan pengetahuan dan wawasan tentang manfaat *patch* ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) sebagai antiinflamasi.