

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Inflamasi adalah respon protektif setempat yang ditimbulkan oleh cedera atau kerusakan jaringan yang berfungsi menghancurkan, mengurangi atau mengurung agen pencedera dan jaringan yang cedera. Inflamasi terjadi karena adanya reaksi setempat dari jaringan atau sel terhadap rangsangan untuk dilepaskannya zat kimia tertentu yang akan menstimulasi terjadinya perubahan jaringan pada reaksi tersebut, diantaranya histamin, serotonin, bradikinin, leukotrin dan prostaglandin. Tanda-tanda inflamasi adalah berupa kemerahan (*rubor*), panas (*kalor*), nyeri (*dolor*), dan pembengkakan (*tumor*) (Mamarimbing *et al.*, 2022).

Obat antiinflamasi yang biasa digunakan dibagi menjadi dua, yaitu antiinflamasi steroid dan antiinflamasi non steroid. Akan tetapi kedua golongan obat tersebut memiliki banyak efek samping. Obat antiinflamasi steroid dapat menyebabkan efek samping diantaranya osteoporosis, glaucoma, dan diabetes (Ifmaily *et al.*, 2021). Obat antiinflamasi non steroid sering digunakan untuk meredakan nyeri serta mengurangi peradangan. Berdasarkan data Risesdas 2018, terdapat 19,8% dari seluruh rumah tangga yang menyimpan obat antiinflamasi non steroid di seluruh Indonesia. Namun golongan obat ini dapat menyebabkan tukak lambung hingga pendarahan, gangguan ginjal, dan anemia.

Berdasarkan hal tersebut maka banyak dilakukan pengembangan pengobatan antiinflamasi yang berasal dari bahan alam, terutama pada tanaman (Ramadhani & Sumiwi, 2016). Salah satu tanaman yang biasa digunakan dan dipercaya dapat menyembuhkan inflamasi yaitu tanaman patah tulang. Di Indonesia tanaman ini tumbuh dengan baik dan dikenal sebagai salah satu jenis tanaman yang biasa digunakan masyarakat sebagai obat tradisional. Secara empiris bagi masyarakat Bitung tanaman patah tulang digunakan untuk mengobati patah tulang yang disebabkan oleh kecelakaan atau terjatuh. Untuk pengobatannya dilakukan dengan menumbuk secara halus batang tanaman patah tulang yang kemudian diberikan pada daerah yang sakit (Garakia *et al.*, 2020). Menurut beberapa penelitian kandungan kimia yang memiliki khasiat sebagai antiinflamasi yaitu flavonoid, tanin dan steroid (Ramadhani & Sumiwi, 2016).

Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin melakukan pengembangan obat dan bentuk sediaan antiinflamasi yang berasal dari bahan alam yaitu dengan membuat formulasi dan uji karakteristik fisik sediaan transdermal *patch* yang terbuat dari ekstrak etanol batang dan ranting patah tulang (*Euphorbia tirucalli*). Transdermal merupakan sistem penghantaran obat secara sistemik dengan mengaplikasikan obat ke permukaan kulit.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana formula sediaan transdermal *patch* antiinflamasi ekstrak etanol batang dan ranting patah tulang (*Euphorbia tirucalli*)?
- b. Bagaimana karakteristik fisik yang baik sediaan transdermal *patch* antiinflamasi ekstrak etanol batang dan ranting patah tulang (*Euphorbia tirucalli*)?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

a. Tujuan Umum

Untuk mengetahui formula dan karakteristik yang baik dari sediaan transdermal *patch* antiinflamasi ekstrak etanol batang dan ranting patah tulang (*Euphorbia tirucalli*).

b. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui formula yang tepat untuk pembuatan sediaan transdermal *patch* antiinflamasi ekstrak etanol batang dan ranting patah tulang (*Euphorbia tirucalli*).
2. Untuk mengetahui karakteristik fisik yang baik dan memenuhi syarat dari sediaan transdermal *patch* antiinflamasi ekstrak etanol batang dan ranting patah tulang (*Euphorbia tirucalli*).

D. Ruang Lingkup

Penelitian ini merupakan penelitian di bidang Farmasi Sains dan Teknologi (FST) yang meliputi Teknologi Farmasi dan Bahan Alam.

E. Manfaat Penelitian

a. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat untuk memberikan informasi mengenai sediaan transdermal *patch* antiinflamasi ekstrak etanol batang dan ranting patah tulang (*Euphorbia tirucalli*).

b. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan pengalaman penulis dalam penerapan ilmu pengetahuan yang telah penulis peroleh selama pendidikan.

c. Bagi Institusi

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk dilaksanakan penelitian lanjutan dan menjadi tambahan ilmu pengetahuan.

d. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat diperoleh data ilmiah mengenai formula yang tepat dan karakteristik yang baik sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengembangan formula berikutnya.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Persamaan dan Perbedaan Penelitian Ini Dengan Penelitian Sebelumnya

Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Arifin & Iqbal, (2019)	Formulasi dan uji karakteristik fisik sediaan <i>patch</i> ekstrak etanol daun kumis kucing (<i>Orthosiphon stamineus</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat formulasi sediaan <i>patch</i> 2. Menggunakan metode maserasi 3. Melakukan uji karakteristik fisik sediaan <i>patch</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan ekstrak tanaman patah tulang
Garakia <i>et al.</i> , (2020)	Uji aktivitas antiinflamasi ekstrak etanol tanaman patah tulang (<i>Euphorbia tirucalli L.</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan ekstrak tanaman patah tulang 2. Menggunakan metode maserasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat formulasi dan uji karakteristik fisik sediaan <i>patch</i> 2. Tidak melakukan uji aktivitas antiinflamasi 3. Menggunakan simplisia segar
Ocimum <i>et al.</i> , (2022)	<i>Patch</i> transdermal dari fraksi n-heksan ekstrak ruku-ruku (<i>Ocimum tenuiflorum L.</i>) sebagai antiinflamasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat sediaan transdermal <i>patch</i> sebagai antiinflamasi 2. Menggunakan metode maserasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan ekstrak tanaman patah tulang 2. Tidak menggunakan fraksi N-heksan ekstrak 3. Melakukan uji karakteristik fisik sediaan <i>patch</i>