

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pengobatan herbal masih digunakan sebagai pengobatan utama di negara berkembang yaitu sekitar 75-80% dari total jumlah penduduk karena obat herbal lebih dapat diterima, lebih terjangkau, dan memiliki efek samping yang ringan. Indonesia terkenal sebagai Negara yang kaya akan tanaman obat, salah satunya adalah Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*) yang merupakan tanaman asli Indonesia yang berasal dari famili Zingiberaceae (Ismail *et al.*, 2012), dan termasuk salah satu dari sembilan tanaman obat unggulan yang telah diteliti sejak tahun 2003 (BPOM, 2005).

Senyawa alami dari tumbuhan yang digunakan sebagai obat ini telah ada sejak awal mula peradaban manusia. Dimulai pada peradaban Mesir kuno, bangsa tersebut telah menggunakan suatu senyawa yang berasal dari daun willow untuk menekan rasa sakit. Pada era yang sama, bangsa Sumeria juga telah menggunakan senyawa yang serupa untuk mengatasi berbagai jenis penyakit. Hal ini tercatat dalam ukiran-ukiran pada bebatuan di daerah tersebut. Barulah pada tahun 400 SM, filosof Hippocrates menggunakannya sebagai tanaman obat yang kemudian segera tersebar luas.

Indonesia merupakan negara yang turut andil dalam ekspor obat herbal di dunia dikarenakan banyak herbal yang dimiliki. Negara tujuan ekspor obat herbal Indonesia pada periode Januari-Juni 2014 adalah

Bangladesh dengan nilai ekspor US\$ 10,94 juta, Pakistan US\$ 10,71 juta, Malaysia US\$ 2,67 juta, Vietnam sebesar US\$ 1,19 juta, dan Jepang sebesar US\$ 806 ribu (Kementerian Perdagangan RI, 2014).

Obat herbal hingga saat ini masih menunjukkan eksistensinya dan mampu bersaing dengan obat sintetis. Beberapa faktor pendukung seperti harga yang terjangkau dan minimnya efek samping bagi tubuh menjadi daya tarik tersendiri bagi masyarakat yang menggunakannya. Selain itu, obat herbal menggunakan bahan baku yang mudah dijumpai dan pengolahannya juga sederhana sehingga obat herbal dapat diolah sendiri di rumah. Faktor tersebut juga menjadikan obat herbal berpotensi sebagai salah satu Usaha Kecil Menengah (UKM) bahkan industri farmasi bila diolah dalam skala besar.

Salah satu obat herbal yang beredar di pasaran yaitu berbahan baku rimpang temulawak. Rimpang temulawak memiliki banyak khasiat bagi kesehatan. Banyaknya khasiat tersebut tentunya didukung oleh senyawa kimia aktif yang terkandung di dalamnya. Salah satu senyawa kimia aktif yang terkandung dalam rimpang temulawak adalah *curcumin*.

*International Association for the Study of Pain (IASP)* mendefinisikan nyeri sebagai perasaan yang tidak menyenangkan dan pengalaman emosional yang ditandai dengan potensi kerusakan jaringan. Nyeri juga merupakan salah satu aspek penting dalam bidang medis dan menjadi penyebab tersering yang mendorong seseorang untuk mencari pengobatan (Hartwig dan Wilson, 2006).

Pengobatan yang umum digunakan untuk mengatasi nyeri adalah obat antinyeri yang biasa disebut dengan analgetik. Analgetik yaitu senyawa yang dapat menekan fungsi susunan saraf pusat secara selektif yang digunakan untuk mengurangi rasa sakit tanpa mempengaruhi kesadaran. Analgesik termasuk dalam golongan *non steroid anti-inflammatory drugs* (NSAIDs) yang bekerja dengan cara menghambat enzim *cyclooxygenase* (COX), sehingga konversi asam arakidonat menjadi *prostaglandin E2* (PGE<sub>2</sub>) terhambat. Namun penggunaan analgetik juga memiliki beberapa keterbatasan contohnya pada penggunaan NSAID yang dapat mengiritasi saluran cerna, berefek samping pada ginjal dan hati, gangguan fungsi trombosit serta penggunaan opioid yang dapat mengakibatkan ketergantungan (Wilmana dan Gunawan, 2007).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, *curcumin* memiliki efek analgetik yang sinergis dengan aspirin dan pethidine (Al-Tahan, 2012). Selain itu, terdapat perbedaan hasil perbandingan analgetik rimpang temulawak dengan tiga varian dosis (560 mg/kgBB, 280 mg/kgBB dan 140 mg/kgBB) dan aspirin dengan menggunakan tiga metode yang berbeda yaitu metode *hot plate*, *tail flick* dan induksi formalin, dimana metode *hot plate* dan *tail flick* tidak menunjukkan hasil yang signifikan, sedangkan metode induksi formalin menunjukkan hasil yang signifikan (Devaraj *et al.*, 2010).

Oleh karena itu, berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rimpang temulawak dengan varian dosis

yang dilarutkan untuk menghilangkan rasa nyeri pada mencit. Efek perlindungan (proteksi) ditujukan karena nyeri yang terjadi pada mencit putih berupa nyeri visceral dimana penghantaran nyeri lebih lambat dan terjadi secara berkesinambungan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berbeda dari metode sebelumnya yaitu metode geliat reflek (*writhing reflex test*) yaitu dengan melihat adanya efek analgetik terhadap rasa sakit atau nyeri akibat pemberian asam asetat secara *intraperitoneal* atau melalui injeksi pada mencit putih. Selain itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat proteksi dan efektivitas rimpang temulawak sebagai pengganti aspirin dalam penggunaannya sebagai obat analgetik di masyarakat sehingga dapat menjadi alternatif dan terhindar dari efek samping dari aspirin yang dapat membahayakan tubuh.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa hal sebagai berikut:

1. Bentuk sediaan temulawak yang digunakan
2. Hewan uji yang digunakan untuk uji analgetik
3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini
4. Senyawa pembanding yang digunakan
5. Berapa varian dosis temulawak yang digunakan

### **C. Pembatasan Masalah**

Untuk menghindari permasalahan, penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Bentuk sediaan temulawak yang digunakan berupa serbuk
2. Hewan yang digunakan adalah mencit jantan galur Swiss
3. Metode yang digunakan adalah metode geliat (*writhing reflex test*)
4. Senyawa pembanding yang digunakan adalah asetosal
5. Varian dosis temulawak yang digunakan yaitu tiga varian

### **D. Rumusan Masalah**

1. Berapa persen proteksi analgetik dosis serbuk temulawak dan asetosal?
2. Berapa persen efektivitas analgetik serbuk temulawak?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui persen proteksi analgetik serbuk temulawak dan asetosal
2. Mengetahui persen efektivitas analgetik serbuk temulawak

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Menambah ilmu pengetahuan tentang bidang farmakologi dan kimiawi
2. Masyarakat dapat memanfaatkan temulawak untuk pengobatan serta mengembangkan produk-produk yang berasal dari tanaman obat