

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) adalah tanaman herba yang termasuk dalam keluarga *Zingiberaceae* dan spesies *Alpinia*. Tanaman ini asli dari Kepulauan Pasifik. Spesies *Alpinia* adalah ramuan obat terkenal yang telah dibuktikan oleh penelitian sebelumnya memiliki beberapa efek, yaitu antiinflamasi, antioksidan, antimikroba, antidermatofit, antinociceptive, imunostimulan, analgetik dan aktivitas antikanker. Lengkuas merah telah digunakan untuk mengobati penyakit sejak jaman dahulu dan merupakan salah satu sumber utama obat yang digunakan dalam pengobatan tradisional (Brito *et al.*, 2017).

Masyarakat Indonesia mengenal pengobatan tradisional sudah sejak lama, salah satunya yaitu jamu pegel linu. Jamu pegel linu merupakan salah satu produk obat tradisional yang banyak diminati oleh masyarakat. Dalam pedoman rasionalisasi komposisi simplisia jamu pegel linu mempunyai kegunaan sebagai mengurangi nyeri, penyegar badan, penenang atau pelelap tidur, dan sehubungan dengan indikasi ini, khasiat jamu pegel linu dapat diartikan dengan adanya khasiat analgetika (Wahyuni & Sujono, 2004). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2010 menunjukkan bahwa penggunaan jamu oleh masyarakat Indonesia lebih dari 50%. Kemudian Kementerian Kesehatan melalui Badan Penelitian dan Pengembangan

Kesehatan menjalankan program Saintifikasi Jamu (SJ) berdasarkan Peraturan Kementerian Kesehatan RI No.003/PerMenKes/I/2010 untuk membuktikan khasiat jamu dengan metode penelitian berbasis pelayanan kesehatan di Indonesia (PB IDI) pasca-Muktamar IDI di Makasar tahun 2012 (Purwaningsih, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antinyeri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) ditinjau dari artikel-artikel terkait. Menurut Tjay dan Rahardja (2015), analgetika adalah zat yang bisa mengurangi rasa nyeri tanpa mengurangi kesadaran. Mediator nyeri terpenting adalah prostaglandin. Zat tersebut dapat mengakibatkan reaksi radang dan kejang-kejang dari jaringan otot (Tjay & Rahardja 2002). Hasil skrining fitokimia pada lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, kuinon, steroid dan triterpenoid (Kusriaani & Zahra, 2015). Menurut Udjiana (2008) flavonoid jenis eugenol pada lengkuas merah memiliki aktivitas analgetik. Mekanisme flavonoid sebagai analgetik dengan menghambat enzim siklooksigenase yang akan mengurangi produksi asam arakhidonat sehingga dapat mengurangi rasa nyeri yang di alami (Robinson, 1995). Selain memiliki aktivitas analgetik lengkuas merah juga memiliki aktivitas antiinflamasi dan antioksidan. Metabolit sekunder pada lengkuas merah yang diduga memiliki aktivitas antiinflamasi dan antioksidan adalah flavonoid jenis galangin kamferol, kuersetin dan mirisetin (Wathoni, 2009 & Nainggolan, 2010). Mekanisme senyawa flavonoid tersebut sebagai penangkap radikal bebas yang mencegah

kerusakan sel oksidatif. Ada banyak bukti kuat bahwa radikal bebas menginduksi kerusakan sel oksidatif pada bio-molekul (lipid, protein dan asam nukleat), kerusakan yang pada akhirnya menyebabkan inflamasi, kanker dan beberapa penyakit degeneratif pada manusia (Arul Raj *et al.*, 2012)

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti akan melakukan kajian lebih lanjut mengenai pengaruh aktivitas antinyeri pada lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) berdasarkan artikel-artikel hasil penelitian terkait aktivitas antioksidan, antiinflamasi, immunomodulator dan antikanker pada lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) serta aktivitas analgetik tanaman satu family *Zingiberaceae*. Kajian analgetik dilakukan dengan memberikan hasil lebih lanjut mengenai pemanfaatan tanaman herbal dalam bidang fitofarmaka khususnya dalam tanaman herbal sebagai analgetik.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah apakah rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) memiliki aktivitas antinyeri berdasarkan kajian penelitian antioksidan, antiinflamasi, antikanker dan imunomodulator.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji aktivitas antinyeri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) pada model hewan coba.

## 2. Tujuan khusus

- a. Mengkaji aktivitas antioksidan rimpang lengkuas merah pada model hewan coba.
- b. Mengkaji aktivitas antiinflamasi rimpang lengkuas putih pada model hewan coba.
- c. Mengkaji aktivitas antikanker (Petanda yang diamati yaitu, Sel HeLa) rimpang lengkuas merah pada model hewan coba.
- d. Mengkaji aktivitas imunomodulator (Petanda yang diamati yaitu, PBMC) rimpang lengkuas merah pada model hewan coba.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat bagi peneliti

Menambah ilmu pengetahuan mengenai aktivitas analgetik pada rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) berdasarkan artikel-artikel terkait.

### 2. Manfaat bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar penelitian selanjutnya.

### 3. Manfaat bagi ilmu pengetahuan

Memberikan informasi mengenai manfaat rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) sebagai analgetik kepada masyarakat. Yang dapat dijadikan alternatif pengobatan dengan menggunakan bahan alam.