

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Nyeri merupakan gejala yang paling sering dikeluhkan oleh banyak orang. Rasa nyeri dapat dirasakan seperti rasa terbakar, rasa tertusuk, rasa menyengat, atau rasa nyeri berdenyut, yang berlangsung konstan maupun intermiten, sehingga dapat mengganggu aktivitas kita sehari-hari (Guyton & Hall, 1997).

Sensasi nyeri yang terjadi mendorong individu yang bersangkutan untuk mencari pengobatan, antara lain dengan mengkonsumsi obat-obatan penghilang rasa nyeri (Analgesik) atau berobat ke dokter. Obat-obatan analgesik yang biasa digunakan tidak jarang menimbulkan berbagai efek samping seperti iritasi mukosa lambung, perpanjangan waktu perdarahan, perdarahan saluran cerna bagian atas, gangguan fungsi ginjal (P. Freddy Wilmana, 2005). Oleh karena itu, masyarakat mulai beralih untuk menggunakan tanaman obat sebagai alternatif pengobatan.

Tanaman obat bersifat alamiah dan merupakan produk alam sehingga lebih mudah diperoleh dan harganya relatif murah, akan tetapi sebagian besar penggunaan tanaman obat baru secara empiris dan belum berdasarkan hasil-hasil penelitian ilmiah. Hal ini sering menjadi kontroversi dalam pemakaiannya dalam praktek kedokteran, sehingga perlu dilakukan penelitian supaya tanaman obat tersebut dapat digunakan oleh masyarakat luas. Dalam kesempatan ini, penulis tertarik untuk meneliti efek mengkudu (*Morinda citrifolia*) dalam menghilangkan rasa nyeri.

#### **1.2 Identifikasi Masalah**

Apakah ekstrak etanol buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) memiliki efek analgesik.

### 1.3 Maksud dan Tujuan

- Maksud : pemanfaatan ekstrak ethanol buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) sebagai alternatif analgetik
- Tujuan : untuk mengetahui efek analgesik ekstrak ethanol buah mengkudu (*Morinda citrifolia*).

### 1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

- Manfaat akademis : menambah wawasan farmakologi tumbuhan obat khususnya buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) yang berefek analgesik
- Manfaat praktis : Buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dapat digunakan sebagai obat analgesik alternatif bagi masyarakat

### 1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Prostaglandin berperan pada nyeri yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau inflamasi. Prostaglandin menyebabkan sensitasi reseptor nyeri terhadap stimulasi mekanik dan kimiawi. Jadi prostaglandin menimbulkan keadaan hiperalgesia, kemudian mediator kimiawi seperti bradikinin dan histamin menimbulkan nyeri yang nyata (P. Freddy Wilmana, 2005). Komponen utama buah mengkudu antara lain *scopoletin*, *asam octonoic*, *potassium*, vitamin C, terpenoids, alkaloid, *anthraquinon*,  $\beta$ -sitosterol, *carotene*, vitamin A, *flavone glycosides*, asam *linoleic*, alizarin, asam amino, acubin, L-asperloside, asam *caproic*, asam *caprylic*, asam *ursolic*, rutin, dan *proxeronine*. (Wang MY *et al*, 2002)

Scopoletin memiliki efek analgesik dan antiinflamasi, karena scopoletin menghambat aktivitas *cyclooxygenase*(COX) dan *5-lipoxygenase* terhadap asam arakidonat sehingga jumlah prostaglandin menurun. (Mills & Bone, 2000)

Jadi buah mengkudu dapat menurunkan sintesa prostaglandin sehingga menghambat sensitasi reseptor nyeri, maka berefek analgesik.

Hipotesis : Ekstrak etanol buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) memiliki efek analgetik

### **1.6 Metode Penelitian**

Desain penelitian ini adalah prospektif eksperimental sungguhan bersifat komparatif dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Uji analgesik penelitian ini menggunakan metode induksi cara panas (termik) menggunakan plat panas dengan suhu 55° C yang dilengkapi thermostat.

Data yang diukur adalah waktu reaksi (dalam detik) respon mencit yang pertama kali muncul terhadap rangsangan termis sesudah pemberian perlakuan, yaitu menjilat kaki depan atau meloncat atau mengangkat kaki setelah mencit diletakkan pada plat panas dengan suhu 55° C

Analisis data menggunakan Analisis Varian (ANAVA) satu arah yang dilanjutkan dengan uji beda Tukey *HSD* dengan  $\alpha=0.05$ , menggunakan program SPSS 15.0

### **1.7 Lokasi dan Waktu**

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung.

Waktu penelitian mulai dari bulan Mei 2007 sampai Desember 2007.