

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Obat tradisional telah lama dikenal dan digunakan oleh masyarakat Indonesia secara luas sejak jaman dahulu kala dan tetap berlangsung di jaman modern *ini*, bahkan cenderung meningkat dalam menanggulangi masalah-masalah kesehatan yang di hadapinya. Sebagai Negara yang beriklim tropik, Indonesia memiliki potensi yang cukup besar terhadap berbagai sumber daya alam diantaranya terhadap pertumbuhan tanaman obat. Dengan demikian perlu dimanfaatkan dan dikembangkan jenis-jenis tanaman obat asli Indonesia untuk meningkatkan taraf kesehatan masyarakat.

Dalam kehidupan modern ini, bukan hanya masyarakat kalangan atas saja yang menderita hipertensi atau tekanan darah tinggi, tetapi hal ini pun merambat sampai pada masyarakat kalangan bawah. Hipertensi dapat mengakibatkan berbagai macam komplikasi, diantaranya kerusakan pada otak, jantung, ginjal dan mata.

Salah **satu** tempi hipertensi adalah dengan pemberian obat-obat diuretik yaitu obat-obat yang dapat meningkatkan volume urin, dengan cara menurunkan volume ekstraselular dan plasma sehingga terjadi penurunan curahjantung.

Umumnya obat-obat diuretik yang digunakan adalah obat-obat sintetik yang selain memiliki nilai tempi juga memiliki efek samping yang cukup tinggi. Salah satunya adalah furosemid yang merupakan obat diuretik sangat kuat. Salah satu efek samping dari furosemid yaitu hipokalemia dan hiperurisemia (Jacob,1996).

Dengan alasan tersebut, maka dipilih obat-obat yang berasal dari tumbuhan asli Indonesia dan diharapkan mempunyai efek samping yang lebih kecil dari furosemid. Salah satunya adalah *Imperata cylindrica* Beauv. var. major yang lebih dikenal masyarakat Indonesia dengan nama alang-alang yang dilaporkan mempunyai efek diuresis (Perry,1980).

*Imperata cylindrica* Beauv. var. major yang dalam bahasa daerah ( Sunda ) disebut Ki eurih, diduga dalam penelitian mengandung zat kimia kalium, saponin pada akarnya yang memberikan efek diuresis.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan **untuk** menilai kernerfaatan efek diuresis dari akar *Imperata cylindrica* Beauv var major sebagai pengobatan alternatif

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Apakah akar *Imperata cylindrica* Beauv var major menimbulkan efek diuresis?

## **1.3. Maksud dan Tujuan**

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah ingin mengetahui apakah akar *Imperata cylindrica* Beauv. var. major berefek diuresis.

## **1.4. Kegunaan Penelitian**

### **1.4.1. Kegunaan Akademis**

Kegunaan akademisnya adalah untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Farmakologi tumbuhan obat asli Indonesia, khususnya akar *Imperata cylindrica* Beauv. var. major sebagai diuretik.

### **1.4.2. Kegunaan Praktis**

Kegunaan praktisnya adalah untuk penggunaan akar *Imperata cylindrica* Beauv. var. major sebagai pengobatan alternatif secara rasional dalam rangka pemanfaatan bahan alam berkhasiat.

---

## 1.5. Kerangka Pemikiran, Premis, dan Hipotesis

### 1.5.1. Kerangka Pemikiran

Akar *Imperata cylindrica* Beauv. var. major mempunyai kandungan kalium yang cukup tinggi. Kalium akan disekresikan oleh tubuli ginjal secara nyata dapat mendepresi pertukaran  $H^+$  dan  $Na^+$ , sehingga reabsorpsi  $Na^+$  oleh tubulus ginjal terhambat dan terjadi peningkatan ekskresi urin basa yang mengandung garam natrium sebagai hasilnya tubuh kehilangan air dan elektrolit (Weiner, 1991).

Akar *Imperata cylindrica* Beauv. var. major juga mempunyai kandungan saponin yang berefek diuresis. Efek pada saponin adalah penghambatan jalur ke steroid anak ginjal (Robinson, 1995). Steroid anak ginjal yang mempengaruhi adalah aldosteron. Aldosteron akan meningkatkan reabsorpsi  $Na^+$  dan  $Cl^-$  ditubuli ginjal serta memperbesar ekskresi kalium. Sehingga dengan penghambatan jalur ke aldosteron maka akan mengurangi reabsorpsi  $Na^+$  dihilir tubuli distal dan duktus koligentes, dengan demikian ekskresi  $K^+$  juga akan berkurang (Weiner, 1991).

### 1.5.2. Premis – Premis

- Kalium dapat menimbulkan efek diuresis yang cukup tinggi (Weiner, 1986).
- Saponin memiliki efek diuresis (Robinson, 1995).
- Akar *Imperata cylindrica* Beauv. var. major mempunyai kandungan kalium dan saponin (Johny Ria Hutapea, 1994).

### 1.5.3. Hipotesis Penelitian

Akar *Imperata cylindrica* Beauv. var. major berefek diuresis.

### 1.6. Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan, memakai rancangan acak lengkap (RAL), pola silang, dan bersifat komparatif. Perlakuan pada penelitian ini berupa pemberian 3 macam bahan uji yaitu air suling, furosemid, dan infusa akar *Imperata cylindrica* Beauv. var. major. Indikator penelitian ini adalah jumlah diuresis dalam ml yang diukur tiap jam selama lima jam.

Analisis data memakai:

- ✓ Statistik uji t untuk pengamatan sepasang

### 1.7. Lokasi dan waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, pada bulan Maret – Juni 2003.