

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Obat-obat diuretik umumnya digunakan untuk mengatasi hipertensi dan edema. Di Indonesia hipertensi merupakan masalah nasional yang serius, dari FKUI/RS Jantung Harapan Kita dilaporkan prevalensi penderita hipertensi 17%-22%, berarti satu dari lima atau enam penduduk di Indonesia menderita hipertensi, 15% dari penderita hipertensi akan menderita *stroke*, sekitar 10% menderita penyakit ginjal dan 75% akan menderita penyakit jantung. Hipertensi dapat ditanggulangi secara farmakologis dengan taat mengkonsumsi obat. Tetapi bahan baku obat hipertensi di Indonesia sebagian besar diimpor dari luar negeri sehingga harga obat sangat mahal, disamping itu memiliki efek samping dan kontra indikasi tertentu bagi pemakainya ([http://www.interna.fk.ui.ac.id/artikel/darurat\\_2002/dar\\_213.html](http://www.interna.fk.ui.ac.id/artikel/darurat_2002/dar_213.html), 2002).

Dengan adanya tanaman obat yang memiliki efek diuretik dapat membantu penderita hipertensi. Tanaman obat tersebut dapat sebagai obat tunggal dan dapat juga dikombinasikan dengan obat hipertensi lainnya sehingga biayanya jauh lebih murah dan dapat mengurangi efek samping bahan kimia yang umumnya terdapat pada obat-obatan buatan pabrik.

Tanaman obat sudah dikenal dan digunakan di seluruh dunia sejak beribu tahun yang lalu. Di Indonesia terdapat lebih dari 30.000 spesies tanaman dan 940 spesies diantaranya diketahui berkasiat sebagai obat atau digunakan sebagai bahan obat. Keanekaragaman hayati Indonesia ini diperkirakan terkaya kedua didunia setelah Brazil. Potensi yang besar ini , jika tidak dimanfaatkan sebaik-baiknya sudah pasti tidak akan mempunyai faedah yang besar, sehingga harus dipikirkan cara agar tanaman obat tersebut dapat digunakan oleh masyarakat dengan aman .

Nenas (*Ananas comosus Merr.*) merupakan salah satu tanaman yang cukup mudah diperoleh di Indonesia, telah dikenal memiliki banyak manfaat karena diduga buahnya mengandung senyawa-senyawa tertentu yang berkasiat untuk

kesehatan dan kecantikan, salah satunya dikenal berkasiat sebagai diuretik.

Penelitian mengenai nenas (*Ananas comosus Merr.*) dimaksudkan untuk menilai manfaatnya sebagai diuretik alami yang mudah didapat dan memiliki kandungan bahan kimia relatif sedikit bila dibandingkan dengan obat-obatan buatan pabrik.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Apakah jus nenas (*Ananas comosus Merr.*) memiliki efek diuresis

## **1.3. Maksud dan Tujuan**

Penelitian ini untuk mengetahui efek diuresis jus nenas (*Ananas comosus Merr.*).

## **1.4. Kegunaan Penelitian**

### **1.4.1. Kegunaan Akademik**

Pengembangan ilmu pengetahuan yaitu memperluas cakrawala ilmu farmakologi tentang tanaman obat khususnya nenas (*Ananas comosus Merr.*) sebagai diuretik.

### **1.4.2. Kegunaan Praktis**

Mempelajari efek nenas (*Ananas comosus Merr.*) sebagai diuresis dalam rangka pemanfaatan bahan alami berkasiat dalam penggunaannya untuk obat alternatif.

## 1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

### 1.5.1. Kerangka Pemikiran

Pembentukan urin dalam ginjal melalui proses filtrasi, ekskresi dan reabsorpsi yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain dipengaruhi oleh zat yang masuk kedalam tubuh.

Nenas (*Ananas comosus Merr.*) memiliki kandungan kalium yang tinggi. Peningkatan kalium dalam ECF akan meningkatkan ekskresi  $\text{Na}^+$ , menekan pelepasan renin dan vasodilatasi pembuluh darah sehingga meningkatkan aliran darah ginjal dan GFR (Goodman dan Gilman,1992; Tan dan Murlow,1983).

Nenas (*Ananas comosus Merr.*) juga mengandung saponin sebagai penghambat pembentukan steroid di kelenjar adrenal (Robinson,1995; Sri Sugati dan Johnny,1991). Hal ini menyebabkan aldosteron yang termasuk salah satu dari mineralokortikoid fungsinya terganggu sehingga reabsorpsi natrium, bikarbonat dan air berkurang, sebaliknya ekskresi jadi bertambah (Mycek,Harvey,Champe, 1997).

### 1.5.2. Hipotesis Penelitian

Nenas (*Ananas comosus Merr.*) memiliki efek diuresis.

## 1.6. Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan, memakai rancangan pola silang (*cross over design*). Data yang diukur volume urin dalam ml.

Analisis yang digunakan adalah ANAVA dengan uji beda rata-rata *lsd* (Beda Nyata Terkecil) dengan  $\alpha = 5\%$ .

### **1.1. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, pada bulan April sampai Juli.