

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Penyakit hipertensi merupakan penyakit kelainan jantung yang ditandai oleh meningkatnya tekanan darah dalam tubuh. Oleh para ahli kesehatan, penyakit ini sering dikatakan sebagai *the silent disease* karena biasanya para penderita hipertensi tidak mengetahui kalau dirinya mengidap hipertensi sebelum mereka memeriksa tekanan darahnya. Padahal, terjadinya hipertensi secara terus-menerus justru dapat memicu terjadinya stroke, serangan jantung, gagal jantung, dan merupakan penyebab utama terjadinya gagal ginjal kronik (Rusdi dan Nurlaela, 2009).

Banyak di antara obat-obatan asli Indonesia yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, yang dapat diolah menjadi salah satu bentuk obat alternatif. Tanaman obat atau herbal sudah sejak dahulu kala digunakan sebagai ramuan jamu-jamuan untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Cukup banyak penyakit dari ringan sampai berat yang dapat diatasi dengan tanaman obat. Salah satunya adalah mengatasi tekanan darah tinggi atau hipertensi (A.P Bangun, 2008).

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) atau disebut juga belimbing sayur atau belimbing asam merupakan buah yang memiliki rasa asam sering digunakan sebagai bumbu masakan dan campuran ramuan jamu atau herbal yang juga bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah (Alamendah, 2010).

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Apakah jus belimbing wuluh menurunkan tekanan darah normal wanita dewasa

### **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud

Untuk mendapatkan obat antihipertensi alternatif yang lebih sederhana dengan efek samping minimal

Tujuan

Untuk mengetahui pengaruh jus belimbing wuluh terhadap tekanan darah normal wanita dewasa.

### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Kegunaan akademis

Untuk mendapatkan obat alternatif penurun tekanan darah

Kegunaan Praktis

Untuk memberikan informasi kepada masyarakat umum bahwa dengan mengkonsumsi jus buah belimbing wuluh dapat menurunkan tekanan darah

### **1.5 Kerangka Pemikiran**

Tekanan darah adalah tekanan yang disebabkan oleh darah terhadap satuan dinding pembuluh darah yang dapat dinyatakan dengan mmHg. Tekanan darah merupakan hasil perkalian COP (Cardiac Output) dan TPR (total Peripheral Resistance). Tekanan darah normal adalah  $< 120/80$  mmHg (JNC VII) ( Guyton and Hall, 1997).

Buah belimbing wuluh mengandung beberapa zat yang mempengaruhi tekanan darah diantaranya kalium dan flavonoid.

Kalium bekerja secara diuretik yang bekerja dengan mengekskresikan natrium, klorida dan air sehingga volume plasma dan cairan ekstraseluler menurun yang akan menurunkan cardiac output sehingga tekanan darah menurun (Jackson, 2001).

Flavonoid mempengaruhi kerja dari angiotensin converting enzim (ACE) yang akan menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II. Hal ini menyebabkan berkurangnya sekresi aldosteron sehingga menjadi natriuresis (menghambat retensi natrium dan air dalam tubulus ginjal), menghambat rangsang saraf simpatis sehingga menjadi vasodilatasi, menghambat sekresi endotelin endogen. Keadaan-keadaan tersebut menyebabkan turunnya tekanan darah (Mills & Bone, 2000).

### **1.6 Hipotesis Penelitian**

Jus belimbing wuluh menurunkan tekanan darah normal wanita dewasa.

### **1.7 Metode Penelitian**

Penelitian ini bersifat profektif eksperimental sungguhan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif, dengan desain pre-test dan post-test.

Data yang diukur adalah tekanan darah sistol dan diastol dalam mmHg sebelum dan sesudah minum jus belimbing wuluh.

Analisis data dengan uji “*t*” berpasangan dengan  $\alpha = 0,05$

### **1.8 Lokasi dan Waktu**

Lokasi : Laboratorium Faal Fakultas Kedokteran Universitas Kristen  
Maranatha, Bandung

Waktu : Februari 2010 – Desember 2010