

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hipertensi adalah salah satu gejala penyakit yang banyak dan sering dialami manusia pada masa kini. Hipertensi disebabkan oleh kemunduran fungsi-fungsi anatomi manusia sehubungan dengan peningkatan usia (Amrizal, 2007).

Hipertensi telah menjadi salah satu penyebab utama cacat tubuh atau kematian di hampir seluruh negara dewasa ini dan sering disebut sebagai *silent killer* (pembunuh secara diam-diam) karena hipertensi tersebut tidak memperlihatkan banyak gejala sampai mencapai taraf yang parah, tetapi akhirnya menyebabkan berbagai komplikasi yang serius jika tidak dirawat secara benar. Hipertensi mengancam puluhan juta orang di seluruh dunia. Jika tidak dirawat dengan benar dapat menyebabkan serangan jantung, stroke, gagal ginjal, kebutaan, dan bahkan kematian (Gardner, 2007).

Dari berbagai penelitian epidemiologi yang dilakukan di Indonesia menunjukkan 1,8-28,6% penduduk berusia di atas 20 tahun adalah penderita hipertensi. Saat ini terdapat kecenderungan bahwa masyarakat perkotaan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan masyarakat pedesaan. Hal ini antara lain dihubungkan dengan adanya gaya hidup masyarakat kota yang berhubungan dengan resiko penyakit hipertensi seperti stress, obesitas (kegemukan), kurangnya olahraga, merokok, dan makanan dengan kadar lemak yang tinggi. Bila ditinjau perbandingan antara wanita dan pria, ternyata wanita lebih banyak menderita hipertensi. Dari laporan Sugeri di Jawa Tengah didapatkan angka prevalensi 6,0% untuk pria dan 11,6% untuk wanita. Prevalensi Sumatra Barat 18,6% pria dan 17,4% wanita, sedangkan daerah perkotaan di Jakarta didapatkan 14,6% pria dan 13,7% wanita ([www.kedaiobat.co.cc/2010/04/prevalensi-hipertensi.html](http://www.kedaiobat.co.cc/2010/04/prevalensi-hipertensi.html)).

Pengobatan alternatif kadang menjadi pilihan sebagian penderita karena obat-obatan hipertensi yang banyak beredar harganya cukup mahal. Salah satu pengobatan yang mulai diakui di kalangan medis adalah terapi herbal, yaitu dengan menggunakan obat-obatan yang berasal dari buah atau sayuran. Hal ini disebabkan karena beberapa kandungan obat herbal sudah terbukti bermanfaat menurunkan tekanan darah melalui penelitian medis (Amrizal, 2007).

Salah satu buah yang sering digunakan untuk mengatasi hipertensi adalah buah mentimun (*Cucumis sativus* Linn.). Buah mentimun ini biasanya dikonsumsi secara mentah sebagai lalapan atau sebagai penghias makanan. Namun setelah diteliti lebih lanjut, mentimun mengandung mineral, yaitu kalium, magnesium, dan fosfor. Selain itu, mentimun bersifat diuretik karena kandungan airnya yang tinggi, sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah (<http://tadzakia.multiply.com/journal/item/5>).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Apakah buah mentimun (*Cucumis sativus* Linn.) menurunkan tekanan darah

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

### **Maksud**

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

### **Tujuan**

Untuk mengetahui pengaruh buah mentimun terhadap tekanan darah.

## 1.4 Kegunaan Penelitian

### Kegunaan Akademis

Untuk memberikan informasi kepada masyarakat umum bahwa buah mentimun dapat menurunkan tekanan darah.

### Kegunaan Praktis

Untuk mendapatkan terapi alternatif penurun 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 antara *COP (Cardiac Output)* dan *TPR (Total Peripheral Resistance)*. Tekanan darah normal adalah  $< 120/80$  mmHg (JNC VII).

Buah mentimun dengan kandungan Kalium menyebabkan penghambatan pada *Renin-Angiotensin System*, sehingga terjadi penurunan reabsorpsi Natrium dan air pada ginjal. Selain itu, penghambatan pada *Renin-Angiotensin System* juga turut menyebabkan terjadinya penurunan ekskresi aldosteron, sehingga terjadi penurunan reabsorpsi Natrium dan air di tubulus ginjal. Akibat dari dua mekanisme tersebut, maka terjadi peningkatan diuresis yang menyebabkan berkurangnya volume darah, sehingga tekanan darah pun menjadi turun. Selain itu, Kalium juga akan menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah perifer, akibatnya terjadi penurunan resistensi perifer, dan tekanan darah juga menjadi turun (A.P Bangun, 2002).

Buah mentimun juga diduga mengandung zat yang berperan sebagai  $\alpha$ -bloker, yang turut menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah perifer, sehingga tekanan darah menjadi turun ([www.ferendo.com/noticias/9/2001/02/3.shtml](http://www.ferendo.com/noticias/9/2001/02/3.shtml)).

## **1.6 Hipotesis Penelitian**

Buah mentimun menurunkan tekanan darah

## **1.7 Metode Penelitian**

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif, dengan desain pra-test dan pos-test.

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

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

## **1.8 Lokasi dan Waktu**

**Lokasi:** Universitas Kristen Maranatha R. C405, Bandung.

**Waktu:** Februari 2010 - Desember 2010