

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara tropis yang sangat kaya dengan tumbuh-tumbuhan. Tumbuhan coklat (*Theobroma cacao*) adalah salah satu tumbuhan yang selalu tersedia sepanjang tahun. Coklat hitam adalah coklat tanpa tambahan susu. Coklat hitam murni paling sedikit harus mengandung 70% *cocoa* (Syidqi, 2008).

Coklat mengandung antara lain ion K<sup>+</sup> (potassium) dan flavonoid. Kedua zat ini dapat menurunkan tekanan darah. (University of Michigan Health System, 2008)

Hipertensi merupakan salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas yang tinggi di seluruh negara. Menurut survei, penderita hipertensi di dunia berjumlah 800 juta orang dan 10 - 20% penderita berusia 16 – 24 tahun, sedangkan di Indonesia penderita hipertensi berjumlah 15 juta orang (Health Survei for England, 2002). Hipertensi umumnya bersifat asimtomatik, mudah dideteksi, dan dapat menyebabkan komplikasi yang berbahaya jika tidak diterapi hingga mendapat sebutan *silent killer*. (Astutik, 2008)

Kepentingan dari penelitian ini dimaksudkan agar coklat hitam, yang tergolong makanan sehari – hari dapat dikonsumsi sebagai makanan tambahan untuk menurunkan tekanan darah. Subjek penelitian adalah wanita dewasa karena pada penelitian sebelumnya sudah dilakukan pada pria dewasa.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian – uraian pada latar belakang penelitian, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

Apakah coklat hitam menurunkan tekanan darah sistol dan diastol pada wanita dewasa.

### 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian adalah untuk mengetahui apakah coklat hitam dapat digunakan sebagai makanan untuk menurunkan tekanan darah.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah coklat hitam menurunkan tekanan darah normal wanita dewasa.

### 1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis: untuk memperluas ilmu pengetahuan mengenai efek coklat hitam dalam menurunkan tekanan darah.

Manfaat praktis: untuk memberikan informasi kepada masyarakat bahwa coklat hitam bermanfaat sebagai makanan tambahan untuk menurunkan tekanan darah.

### 1.5 Kerangka Pemikiran

Tekanan darah dipengaruhi oleh 2 faktor utama yaitu curah jantung (*Cardiac Output/CO*) dan tahanan perifer total (*Total Peripheral Resistance/TPR* atau *Systemic Vascular Resistance/SVR*). Tekanan darah merupakan hasil kali antara CO dengan TPR (Rhoades RA, Tanner GA, 2003)

Pada 28,35g coklat hitam didapatkan antara lain flavonoid (*procyanidins* dan *epicatechins*), 9mg kalsium, 33mg magnesium, 37mg fosfor, 103mg potassium (kalium), dan 18mg kafein. *Epicatechins* menyebabkan dilepaskannya zat seperti nitrit oksida (NO) sehingga terjadi vasodilatasi (University of Michigan Health System, 2008).

Flavonoid termasuk golongan antioksidan yang dikenal dengan *polyphenol*. Flavonoid dalam coklat hitam menyebabkan penurunan aldosteron dan menghambat *angiotensin-converting-enzyme (ACE)*. Aldosteron yang menurun mengakibatkan reabsorpsi natrium dan air akan berkurang sehingga jumlah volume darah yang berada di sirkulasi sistemik menurun (CO menurun).

Penghambatan pembentukan angiotensin I menjadi angiotensin II mengakibatkan vasodilatasi dari pembuluh darah sehingga TPR menurun.

Kalium akan mengakibatkan turunnya tekanan darah dengan peningkatan ekskresi natrium, menekan sekresi renin yang mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin I, dan mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah.

## **1.6 Hipotesis**

Coklat hitam menurunkan tekanan darah wanita dewasa normal.

## **1.7 Metode**

Penelitian ini menggunakan desain prospektif eksperimental sungguhan, memakai rancangan acak lengkap (RAL), dan bersifat komparatif dengan desain pra tes dan pos tes tanpa kontrol.

Data yang diukur adalah tekanan darah sebelum konsumsi coklat hitam dan tekanan darah sesudah konsumsi coklat hitam selama 7 hari berturut-turut. Penelitian dilakukan pada wanita berusia 20 – 25 tahun yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis data menggunakan metode uji t berpasangan dengan  $\alpha = 0,05$  menggunakan program SPSS 11.5.

## **1.8 Tempat dan Waktu Penelitian**

Lokasi : Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.

Waktu : Desember 2008 – Desember 2009.