

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

Suplemen yang kaya akan antioksidan dan vitamin tidak dapat menggantikan efek positif dari diet tinggi buah dan sayur dalam pencegahan berbagai macam penyakit (Brevik *et al*, 2011). Akhir-akhir ini banyak sekali pengobatan yang dilakukan untuk mengobati hipertensi dengan berbagai cara, salah satunya dengan mengkonsumsi buah-buahan, misalnya buah kiwi.

Hipertensi adalah faktor risiko utama penyakit jantung yang merupakan pembunuh nomor satu di dunia. Sebanyak 7,5 juta kematian atau sekitar 12,8% dari kematian diseluruh dunia disebabkan oleh hipertensi (WHO, 2013). Kiwi memiliki potensi yang besar dalam menurunkan tekanan darah, banyak penelitian yang dilakukan untuk menguji manfaat kiwi terhadap penyakit jantung. Penelitian yang dipresentasikan pada pertemuan ilmiah *American Heart Association* menunjukkan bahwa makan tiga buah kiwi per hari dikaitkan dengan penurunan tekanan darah.

Ahli jantung mengatakan bahwa belum ada makanan yang pasti dapat menurunkan tekanan darah, tetapi mereka semua sepakat bahwa buah kiwi direkomendasikan sebagai bagian dari diet sehat untuk kesehatan jantung (Brevik *et al*, 2011).

Dr Suzanne Steinbaum, seorang ahli jantung di *Lenox Hill Hospital* di *New York City*, mengatakan bahwa kiwi bukanlah buah yang ajaib, tetapi mengkonsumsi kiwi dapat membantu menurunkan tekanan darah tinggi ringan (Mann, 2011).

### 1.2 Identifikasi Masalah

Apakah buah kiwi hijau menurunkan tekanan darah.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Ingin mengetahui apakah buah kiwi hijau menurunkan tekanan darah.

### 1.4 Manfaat Penelitian

- Manfaat akademis  
Diharapkan dengan penelitian ini menambah pengetahuan tentang manfaat buah kiwi dalam menurunkan tekanan darah serta buah kiwi aman dikonsumsi setiap orang karena tidak ada efek samping.
- Manfaat praktis  
Diharapkan dengan penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat, ahli gizi, klinisi dan tenaga kesehatan bahwa buah kiwi menurunkan tekanan darah.

### 1.5 Kerangka Pemikiran

Kalium adalah salah satu kandungan zat dalam kiwi yang dapat menurunkan tekanan darah (Ipatenco, 2011). Kalium memiliki pengaruh bermakna terhadap potensial membran, tingginya konsentrasi kalium di dalam cairan ekstrasel menurunkan hiperpolarisasi potensial membran istirahat di dalam serabut-serabut otot polos pembuluh darah dan juga bisa secara langsung menghambat masuknya kalsium ke dalam sel, hal ini menyebabkan vasodilatasi dari pembuluh darah sehingga menurunkan total perifer resistensi dan tekanan darah menurun (Dick & Tune, 2010).

Buah kiwi juga kaya akan vitamin C sehingga meningkatkan kapasitas antioksidan total sehingga kadar radikal bebas dalam tubuh akan menurun (Brevik *et al*, 2011). Radikal bebas akan menyebabkan kerusakan endotel, antioksidan sendiri berperan dalam berikatan dengan radikal bebas untuk melengkapi kekurangan elektron sehingga radikal bebas menjadi seimbang dan

tidak merusak endotel. Kerusakan endotel akan menyebabkan turunnya produksi *Nitrit Oxide* yang berfungsi sebagai vasodilator, jika produksi *Nitrit Oxide* turun maka aktivitas vasodilator akan menurun sehingga pembuluh darah akan menjadi kaku dan pembuluh darah tidak bisa vasodilatasi menyebabkan total perifer resistensi meningkat sehingga akan meningkatkan tekanan darah (Robbins & Kumar, 2010).

Buah kiwi juga mengandung arginin (NutritionData, 2012). Arginin dan oksigen ( $O_2$ ) oleh *Nitrit Oxide Synthase* (NOS) akan diubah menjadi *nitrit oxide* (PubMed, 2009). *Nitrit Oxide* berfungsi sebagai vasodilator sehingga total perifer resistensi akan menurun dan menyebabkan turunnya tekanan darah (Robbins & Kumar, 2010).

## 1.6 Hipotesis

Buah kiwi hijau mempunyai efek menurunkan tekanan darah.