

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hipertensi merupakan salah satu penyebab tersering kematian di dunia. Menurut *World Health Organisation* (WHO), satu dari tiga orang dewasa di seluruh dunia mengalami hipertensi yang merupakan salah satu faktor penyebab kematian dari stroke dan serangan jantung (WHO, 2012).

Prevalensi hipertensi di Indonesia pada usia diatas 18 tahun ditemukan sebanyak 31,7% dan sering tidak menunjukkan gejala, sehingga baru disadari bila telah menyebabkan gangguan organ. Tidak jarang hipertensi ditemukan secara tidak sengaja pada waktu pemeriksaan dengan keluhan lain. Di Indonesia, jumlah masyarakat yang belum mengetahui bahwa mereka menderita hipertensi mencapai angka 76% (Riskesdas, 2007).

Data penelitian Departemen Kesehatan RI menunjukkan hipertensi dan penyakit kardiovaskular cenderung meningkat seiring dengan gaya hidup yang jauh dari perilaku hidup sehat, mahalnya biaya pengobatan hipertensi, disertai kurangnya sarana dan prasarana penanggulangan hipertensi (Riskesdas, 2007).

Pengobatan dengan bahan alam merupakan salah satu solusi yang baik untuk menanggulangi masalah kesehatan. Bahan alam yang sering digunakan adalah buah-buahan. Terdapat berbagai macam buah yang memiliki kandungan yang dapat menurunkan tekanan darah, salah satunya adalah strawberry. Strawberry memiliki kadar *anthocyanin* yang tinggi, sehingga dapat menurunkan aktivitas enzim yang mempengaruhi tekanan darah (Lingga, 2012).

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Apakah *strawberry* menurunkan tekanan darah.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Ingin mengetahui apakah *strawberry* menurunkan tekanan darah.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat akademis penelitian ini adalah dapat memberikan informasi ilmiah kepada dunia kedokteran mengenai pengaruh *strawberry* terhadap tekanan darah.

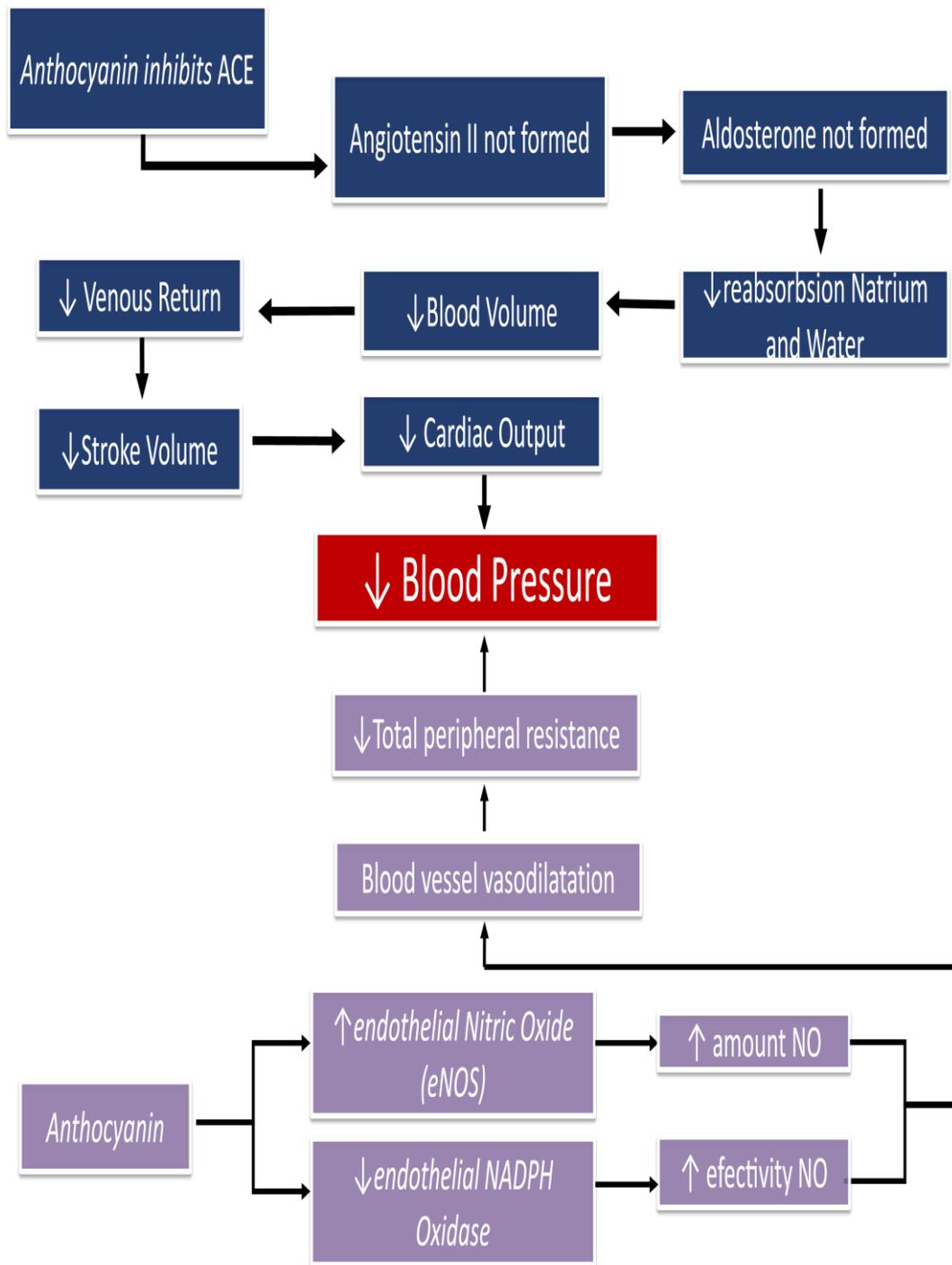
Manfaat praktis dari penelitian ini adalah *strawberry* dapat digunakan masyarakat sebagai terapi supportif dan adjuvan untuk menurunkan tekanan darah.

#### **1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian**

##### **1.5.1 Kerangka Pemikiran**

*Anthocyanin* yang terdapat pada *strawberry* dapat berfungsi sebagai inhibitor dari *endothelial NADPH oxidase*. *Endothelial NADPH oxidase* bertindak sebagai enzim yang dapat mengurangi bioaktivitas dari *Nitric Oxide* (NO), sehingga jika kadarnya menurun, efektivitas dari NO akan meningkat. NO sendiri berfungsi sebagai agen vasodilator pada pembuluh darah. *Anthocyanin* juga dapat memodulasi *endothelial Nitric Oxide Synthetase* (eNOS), sehingga akan terjadi peningkatan terhadap jumlah NO (Wallace, 2011).

Selain berefek pada NO, *anthocyanin* juga mempunyai efek menghambat *Angiotensin Converting Enzym* (ACE) yang bekerja mengkonversi *angiotensin I* menjadi *angiotensin II* (Lingga, 2012). Hal ini akan menyebabkan berkurangnya sekresi aldosteron sehingga terjadi natriuresis dan air dalam tubuh akan dikeluarkan bersama urine, volume darah berkurang, dan *cardiac output* akan berkurang. Keadaan-keadaan tersebut akan mengakibatkan turunnya tekanan darah (Sherwood, 2010).



**Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran**

### **1.5.2 Hipotesis Penelitian**

*Strawberry* menurunkan tekanan darah.