

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sampai saat ini hipertensi masih menjadi masalah global karena beberapa hal, antara lain meningkatnya prevalensi hipertensi, masih banyak pasien hipertensi yang masih belum mendapatkan pengobatan, ataupun pasien hipertensi yang sudah mendapatkan pengobatan tapi tekanan darahnya belum mencapai target, serta adanya penyakit penyerta dan komplikasi yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas (Yogiantoro, 2006).

Prevalensi hipertensi di Indonesia pada daerah urban dan rural berkisar antara 17-21%, setiap tahun, hipertensi menjadi penyebab 1 dari 7 kematian (Dinkes-Sulsei, 2007).

Mentimun (*Cucumis sativus*) mempunyai banyak khasiat. Dalam berbagai uji coba yang dilakukan, ekstrak mentimun berdampak positif jika digunakan untuk mengobati penyakit seperti susah buang air besar, menurunkan kolesterol, meningkatkan kekebalan tubuh, mencegah hepatitis, sariawan, demam, darah tinggi dan beberapa gangguan kesehatan lainnya (Genie, 2009).

Berdasarkan kebiasaan yang beredar di masyarakat, hipertensi dapat dicegah dengan obat dan juga dengan diet sehat, contohnya mentimun (Makanan Sehat Untuk Mencegah Hipertensi, 2011).

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Apakah mentimun menurunkan tekanan darah.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Ingin mengetahui apakah mentimun menurunkan tekanan darah.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

- Menambah pengetahuan mengenai efek mentimun dalam menurunkan tekanan darah.
- Memperoleh terapi adjuvant pada penderita hipertensi yang murah dan mudah didapatkan oleh masyarakat.

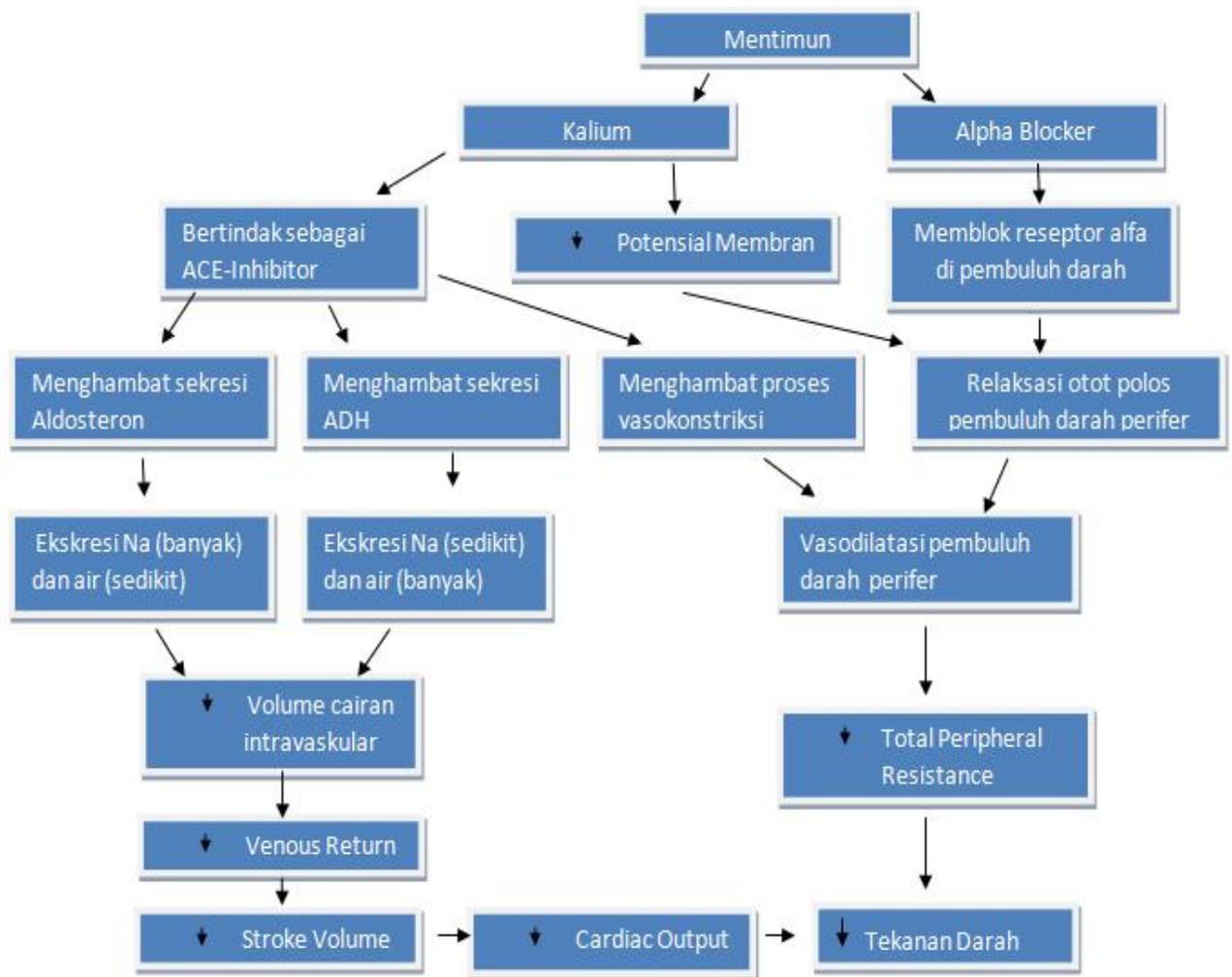
#### 1.5. Kerangka Pemikiran

Mentimun memiliki dua kandungan penting yang berfungsi dalam penurunan tekanan darah yaitu kalium dan alfa bloker. Kalium dapat bertindak sebagai *ACE-Inhibitor* dan juga menurunkan potensial membran sel.

*ACE (Angiotensin Converting Enzyme)* dihasilkan oleh paru-paru saat terjadi pengaktifan sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron yang berfungsi mengubah angiotensin I menjadi angiotensin 2 yang bersifat vasokonstriktor dan angiotensin II ini pula akan merangsang sekresi aldosteron juga *anti diuretic hormone* (ADH). Fungsi dari aldosteron dan ADH adalah menurunkan reabsorpsi air dan natrium di ginjal, sehingga jika reabsorpsinya turun, maka ekskresi air dan Natrium melalui ginjal dalam bentuk urin akan meningkat. Hal ini menyebabkan volume cairan intravaskular akan menurun dan terjadi penurunan tekanan darah.

Potensial membran sel yang turun akibat kalium, menyebabkan terjadinya relaksasi otot polos pembuluh darah perifer dan pada akhirnya terjadi penurunan tekanan darah.

Alfa bloker bekerja dengan cara memblokir reseptor alfa yang ada di pembuluh darah, sehingga terjadi relaksasi otot polos pembuluh darah perifer, pembuluh darah perifer pun berdilatasi dan tekanan darah pun akan turun.



**Skema 1.1 Mekanisme Mentimun Menurunkan Tekanan Darah**

### 1.6 Hipotesis Penelitian

Mentimun menurunkan tekanan darah.