

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tekanan darah tinggi atau hipertensi merupakan salah satu faktor risiko penyakit kardiovaskuler dengan prevalensi dan kematian yang cukup tinggi terutama di negara-negara maju dan di daerah berkembang. Hipertensi dikenal juga sebagai *silent killer* atau pembunuh terselubung yang tidak menimbulkan gejala seperti penyakit (Bangun, 2002).

Berdasarkan pengukuran tekanan darah, prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 32,2%. Hipertensi di Indonesia sebanyak 75,8% kasus belum terdiagnosis dan terjangkau pelayanan kesehatan (Ekowati, 2009).

Di dunia sekitar satu miliar orang berisiko terkena kegagalan jantung, serangan jantung, gagal ginjal dan kebutaan akibat hipertensi. Hipertensi terjadi ketika volume darah meningkat dan atau pembuluh darah menyempit, sehingga menyebabkan jantung berkontraksi lebih kuat untuk menyuplai oksigen dan nutrisi kepada setiap sel di dalam tubuh (Gardner, 2007).

Bahan nabati yang secara empiris digunakan untuk menurunkan tekanan darah adalah buah labu siam (*Sechium edule* Swartz). Masyarakat sudah mengenal buah labu siam bukan hanya sebagai bahan makanan yang diolah menjadi berbagai variasi masakan, tetapi juga sebagai obat tradisional untuk menurunkan tekanan darah. Labu siam dipercaya oleh masyarakat untuk menurunkan tekanan darah karena kandungan air yang banyak didalamnya (Heyne, 1987).

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah labu siam menurunkan tekanan darah.

1.3 Maksud dan Tujuan

Ingin mengetahui apakah labu siam menurunkan tekanan darah.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademis

Untuk menambah wawasan mengenai efek labu siam untuk menurunkan tekanan darah.

2. Manfaat Praktis

Untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kegunaan labu siam dalam menurunkan tekanan darah.

1.5 Kerangka Pemikiran

Pada sayuran labu siam mengandung senyawa bioaktif antara flavonoid, alkaloid, saponin. Selain itu, labu siam juga memiliki kandungan vitamin dan mineral, seperti vitamin B6, C, E, K, air, karbohidrat, protein, serat, kalium , dan natrium. Sayuran ini juga memiliki senyawa Super Oxide Dismutase/SOD.

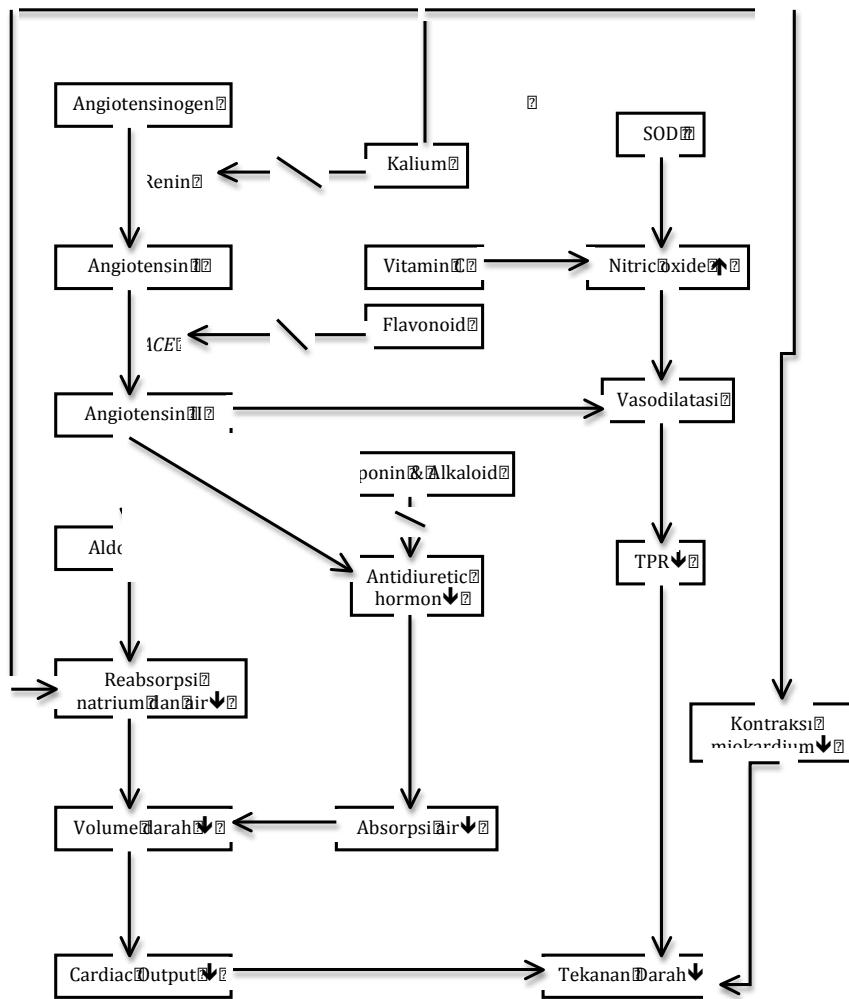
Senyawa SOD berperan dalam penurunan tekanan darah. Efek penurunan tekanan darah ini didapatkan karena SOD ini mampu merangsang pengeluaran *Nitric Oxide* (NO), yang berguna sebagai vasodilatator. Selain itu, SOD menghambat *Reactive Oxygen Species* (ROS) sehingga mencegah pembentukan angiotensin-II yang menyebabkan vasokonstriksi(Anonim1, 2011).

Flavonoid merupakan antioksidan yang mempengaruhi *Angiotensin Converting Enzyme(ACE)* yang menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II yang menyebabkan vasodilatasi, sehingga Total Peripheral Resistance (TPR) turun, dan akhirnya dapat menurunkan tekanan darah (Mills & Bone, 2000).

Alkaloid mempunyai efek inotropik negatif dan kronotropik negatif pada jantung. Efek ini dapat menurunkan denyut jantung, curah jantung, dan kekuatan

kontraksi dari miokardium. Sedangkan saponin berfungsi sebagai diuretik, yang dapat menurunkan volume plasma dan resistensi perifer/resistensi arteri (Moerdowo, 1984).

Kandungan kalium dapat menurunkan tekanan darah melalui penghambatan sistem Renin-Angiotensin yang menyebabkan penurunan sekresi aldosteron sehingga diuresis meningkat yang menyebabkan berkurangnya volume darah, sehingga tekanan darah menurun, selain itu kalium juga bersifat diuretik dengan cara menurunkan reabsorbsi garam dan air oleh tubulus melalui mekanisme pemblokiran transport aktif natrium melalui dinding tubulus sehingga cairan yang dikeluarkan tubuh menjadi banyak dan volume cairan intravaskuler akan menurun (Oates & Brown, 2001 ; Bangun, 2002).



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Pemikiran

1.6 Hipotesis

Labu siam menurunkan tekanan darah.

1.7 Metodologi

Eksperimental sungguhan, dengan data yang diukur adalah tekanan darah sistolik dan diastolik.

1.8 Waktu dan Tempat

- Waktu : Desember 2011- Juli 2012
- Tempat: Universitas Kristen Maranatha

1.9 Tahap Rencana Kegiatan