

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi secara umum merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana terjadi peningkatan tekanan di dalam pembuluh darah sehingga menyebabkan meningkatnya resiko terhadap suatu penyakit yang semakin tidak terkendali dengan semakin berubahnya gaya hidup, lingkungan dan stres. WHO menyatakan hipertensi merupakan *silent killer*, karena banyak masyarakat tak menaruh perhatian terhadap penyakit yang kadang dianggap tidak berbahaya oleh masyarakat, tanpa menyadari jika penyakit ini menjadi hulu dari berbagai kelainan lainnya yang lebih fatal misalnya kelainan pembuluh darah dan jantung (kardiovaskuler), gangguan ginjal, bahkan pecahnya pembuluh darah kapiler di otak atau yang lebih familiar dengan nama stroke (Wolny. 1997).

Hipertensi atau darah tinggi nama lain dari hipertensi ini telah banyak diderita oleh masyarakat Indonesia umumnya bagi mereka yang pola makannya tidak teratur dengan menu yang rendah buah atau sayur, biasanya penyakit ini menyerang penduduk perkotaan dengan pola hidup dan gaya hidup masyarakatnya yang mengkonsumsi alkohol, rokok, makanan cepat saji (Wolny. 1997).

Hipertensi dapat dicegah dengan gaya hidup sehat antara lain meliputi pola makan ataupun aktifitas serta olahraga. Dengan mengkonsumsi buah dan sayur segar secara teratur dapat menurunkan risiko kematian akibat hipertensi, stroke dan penyakit jantung koroner, menurunkan tekanan darah, dan mencegah kanker (Heinnerman. 2003).

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu diketahui mengandung banyak nutrisi yang penting untuk tubuh manusia, antara lain : tahu, tempe, kecap, miso dan lain-lain (Heinnerman. 2003).

Dengan banyaknya penyakit hipertensi yang terjadi, maka hal ini menarik minat penulis untuk meneliti efek sari kedelai terhadap tekanan darah.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat mengetahui lebih jauh khasiat dan kegunaan kedelai dalam hal ini sari kedelai sebagai alternatif terapi bagi penderita hipertensi.

1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah sari kedelai menurunkan tekanan darah.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud :

- Mendapatkan alternatif terapi untuk hipertensi.
- Menambah pengetahuan masyarakat dalam bidang fitofarmakologi.

Tujuan :

- Mengetahui pengaruh sari kedelai terhadap penurunan tekanan darah.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat Akademis :

- Karya tulis ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan bagi kalangan medis mengenai tumbuhan obat khususnya kedelai untuk menurunkan tekanan darah.

Manfaat Praktis :

- Karya tulis ini diharapkan dapat memberikan penjelasan mengenai manfaat sari kedelai dalam terapi berbagai macam penyakit khususnya hipertensi dan sebagai referensi dalam penelitian – penelitian lebih lanjut.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

Kedelai mengandung trypsin inhibitor (Soybean Trypsin Inhibitor = SBTI) Trypsin inhibitor merupakan suatu serine protease inhibitor. Enzim serine protease inilah yang berperan dalam pembentukan angiotensin II. Bila enzim serine protease dihambat maka pembentukan angiotensin II dihambat. Terjadi blokade system renni – angiotensin yang pada akhirnya dapat mengakibatkan penurunan tekanan darah (Wolny. 1997).

Asupan yang mengandung cukup DHA menimbulkan efek yang sinergis dan membantu fungsi asam lemak omega 3 di dalam sel – sel otot polos pembuluh darah. Mekanisme DHA dalam penurunan tekanan darah berhubungan dengan :

- Menurunkan reaktifitas pembuluh darah terhadap *norepinephrine*.
- Menghambat sistem Renin – Angiotensin dan aldosteron dengan menurunkan sintesis aldosteron oleh ginjal.
- Membantu pelepasan kalsium dari dalam sel otot polos pembuluh darah.
- Aktivasi saluran kalium yang sensitif terhadap ATP.

Kedelai mengandung kalium yang cukup tinggi. Kadar kalium di dalam sel yang cukup tinggi akan menyebabkan penurunan tekanan darah karena kalium berfungsi sebagai diuretik yang mengurangi volume cairan tubuh dan curah jantung, menghambat sekresi aldosteron, meningkatkan ekskresi natrium dan air, menekan sekresi renin, menyebabkan vasodilatasi arteriolar dengan meningkatkan aktivitas enzim Na,K ATP-ase dan menurunkan kadar kalsium intraselular serta memperlemah kontraksi otot jantung dengan menurunkan potensial membran istirahat di dalam serabut otot jantung (Oates dan Brown, 2001).

Hipotesis Penelitian

- Sari kedelai menurunkan tekanan darah.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan, memakai percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif dengan desain penelitian pra dan pos tes.

Data yang diukur adalah tekanan darah sistolik dan diastolik dalam satuan mmHg. Analisis data menggunakan uji “t” berpasangan dengan $\alpha = 0.01$ tingkat kemaknaan berdasar $p < 0,01$).

1.7 Waktu dan Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian: Laboratorium Faal Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.

Waktu Penelitian: Dari bulan April sampai bulan Desember tahun 2009.