

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini ilmu kedokteran berkembang dengan pesat, baik dalam teknik diagnosis dan instrumentasi medis maupun metode terapi. Ada banyak sekali metode-metode baru yang terus berkembang contohnya akupunktur, akupresur, aroma terapi, dan juga pengobatan tradisional dengan menggunakan bahan-bahan alami.

Seiring dengan perkembangan jaman, dengan segala sesuatu yang serba canggih, kita seringkali lupa akan kebesaran Tuhan. Alam telah tersedia bagi manusia dengan segala manfaatnya, perlu adanya kesadaran untuk menerapkan prinsip kembali ke alam. Telah terbukti bahwa pengobatan dengan menggunakan bahan-bahan alami masih tetap bertahan, bahkan mampu menggeser obat-obat pabrik dan teknologi maju walaupun sampai sekarang masyarakat masih menggunakannya secara empiris.

Ada berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang berkhasiat antara lain untuk pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit, pengobatan penyakit, bahkan untuk pemeliharaan kecantikan. Sebagai contoh misalnya : daun sirih untuk mengatasi mimisan (epistaksis), jambu biji untuk mengatasi diare, lidah buaya untuk memelihara kesehatan rambut, dan lain-lain. Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu kedelai diketahui mengandung banyak nutrisi yang penting bagi tubuh kita, antara lain : protein nabati, vitamin, mineral, asam lemak tak jenuh, dan enzim-enzim tertentu. Kita juga mengenal berbagai macam produk olahan dari kedelai antara lain : tahu, tempe, kecap, sari kedelai, miso, natto, dan lain-lain.

Pergeseran pola hidup dan gaya hidup masyarakat terutama di daerah perkotaan (alkohol, rokok, makanan cepat saji) dapat menyebabkan timbulnya gangguan vaskuler mulai dari yang ringan sampai yang berat yang mempengaruhi tanda-tanda vital terutama tekanan darah. Gangguan vaskuler yang paling umum

contohnya hipertensi. Hal-hal tersebut di atas menarik minat penulis untuk meneliti efek sari kedelai terhadap tekanan darah.

Melalui penelitian ini, penulis berharap untuk mengetahui lebih jauh khasiat dan kegunaan kedelai dalam hal ini sari kedelai sebagai alternatif terapi bagi penderita hipertensi. Selain itu juga untuk menambah pengetahuan masyarakat dalam bidang fitofarmakologi.

1.2 Identifikasi Masalah

- ❖ Apakah sari kedelai menurunkan tekanan darah?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud :

- Untuk menemukan alternatif terapi untuk hipertensi.
- Untuk menambah pengetahuan masyarakat dalam bidang fitofarmakologi.

Tujuan:

- Untuk mengetahui efek sari kedelai terhadap tekanan darah.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

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

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 sistem Renin – Angiotensin yang pada akhirnya dapat mengakibatkan penurunan tekanan darah (Wolny et al., 1997).

Kedelai mengandung asam Dokosaheksaenoat (DHA), asam lemak Omega 3, dan asam lemak Omega 6. Ketiganya merupakan asam lemak yang dapat mengubah komposisi dinding arteri sehingga dinding arteri menjadi lebih tipis dan elastis (Engler et al., 2003), dan mengikat kolesterol LDL. Keadaan ini dapat mengurangi beban kerja jantung, akibatnya terjadi penurunan tekanan darah.

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 reaktivitas pembuluh darah terhadap *norepinephrine*.
- Menghambat sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron dengan menurunkan sintesis aldosteron oleh ginjal.
- Mengubah metabolisme asam arakhidonat.
- 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 arteriol dengan meningkatkan aktivitas enzim $Na^+K^+ATPase$ dan menurunkan kadar kalsium intraseluler, serta memperlemah kontraksi otot jantung dengan menurunkan potensial membran istirahat di dalam serabut otot jantung (Oates and Brown, 2001).

1.6 Hipotesis Penelitian :

- ✓ Sari kedelai menurunkan tekanan darah.

1.7 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode prospektif eksperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang bersifat komparatif dengan desain penelitian pra dan pos-tes. Data yang diukur adalah tekanan darah sistolik dan diastolik dalam satuan mmHg. Analisa data menggunakan uji “ t ” berpasangan dengan $\alpha = 0,05$ ($p < 0,01$).

1.8 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha mulai pada bulan Februari 2004 sampai Desember 2004.