

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan gaya hidup seperti merokok, inaktivitas fisik, stres psikososial, dan pola makan siap saji membawa konsekuensi terhadap berkembangnya penyakit degeneratif seperti kelainan jantung, diabetes mellitus, aneka kanker, osteoporosis, dan hipertensi. Hipertensi telah menjadi masalah kesehatan masyarakat (*public health problem*) dan akan menjadi masalah yang lebih besar bila tidak ditanggulangi sejak dini. Badan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) mengeluarkan data yang menyatakan bahwa penyakit jantung dan pembuluh darah sebagai penyakit pembunuh nomor satu di Indonesia, namun hal ini dapat dicegah bila faktor risikonya dikendalikan (Departemen Kesehatan, 2008).

Hipertensi dapat menyerang setiap orang tanpa mengenal usia dan status ekonomi. Penyakit ini lebih banyak diderita oleh laki – laki dibandingkan dengan perempuan dan sering disebut sebagai *the silent disease* yang pada umumnya penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sebelum dilakukan pemeriksaan tekanan darah (Departmen Kesehatan, 2008). Keadaan ini membahayakan karena menyebabkan tekanan darah terus meningkat dan dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan berbagai komplikasi, antara lain gangguan jantung dan pembuluh darah seperti *stroke*, serangan jantung yang dapat menyebabkan kematian mendadak, gagal jantung, dan penyakit ginjal (Cardiac Centre, 2008).

Hipertensi merupakan penyakit yang menetap seumur hidup dan pada sebagian kasus dapat disembuhkan, akan tetapi tingkat kesembuhannya sangat kecil. Hal demikian menunjukkan bahwa penanganan hipertensi harus dilakukan dengan cara mengontrol tekanan darah secara teratur dan juga penggunaan obat penurun hipertensi jangka panjang. Obat tersebut pada umumnya relatif mahal dan dapat menimbulkan berbagai efek samping, misalnya hipotensi, sakit kepala, mual,

penglihatan kabur, impotensi, neuropati, hiperglikemi, anemia hemolitik, gagal ginjal dan iskemi miokard, walaupun demikian obat hipertensi amat penting perannya dalam pengobatan (Arini Setiawati dan Zunilda S.Bustami, 2006; National Cardiovascular Center Harapan Kita, 2008).

Salah satu cara untuk menurunkan hipertensi selain menggunakan obat-obatan farmasi/kimia adalah dengan menggunakan obat tradisional. Daya tarik abadi dari tanaman obat tradisional disebabkan sifatnya yang alamiah sehingga dianggap oleh masyarakat lebih aman dan lebih baik. Obat tradisional mudah didapat karena tanpa resep dokter pun masyarakat dapat memilikinya dengan harga lebih murah dan memiliki efek samping minimal (Juckett, 2004; Wikipedia, 2008). Obat-obat tradisional sangat bermanfaat bagi kesehatan dan saat ini sedang digencarkan penggunaannya, oleh karena itu banyak dilakukan percobaan dan penelitian mengenai bahan-bahan tradisional yang dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif untuk menurunkan tekanan darah. Bahan tradisional yang dapat digunakan antara lain adalah rambut jagung, cincau hijau, daun dan buah alpukat, mengkudu masak (*pace*), mentimun, daun seledri, daun selada air, bawang putih, daun dan buah belimbing, daun tapak dara dan akar papaya (edukasi, 2008).

Donton Sajuthi (Institut Pertanian Bogor) melakukan penelitian mengenai ekstrak rambut jagung dan menyimpulkan rambut jagung memiliki prospek cerah sebagai obat antihipertensi. Sukensri Hardianto (Universitas Gajah Mada) melakukan penelitian mengenai infusa tongkol jagung dan hasilnya menunjukkan tongkol jagung muda mempunyai efek hipotensif (IPTEKnet, 2005). Penulis tertarik melakukan penelitian dengan menggunakan gabungan air rebusan tongkol dan rambut jagung dari varian lokal dengan perbandingan tertentu sebagai obat alternatif bagi penderita hipertensi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah yaitu:

Apakah air rebusan tongkol dan rambut jagung menurunkan tekanan darah normal pada perempuan dewasa.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud:

Untuk mendapatkan obat alternatif yang dapat digunakan oleh masyarakat luas sebagai penurun tekanan darah (antihipertensi) dengan harga yang terjangkau.

Tujuan:

Untuk mengetahui pengaruh air rebusan tongkol dan rambut jagung terhadap tekanan darah normal pada perempuan dewasa.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis:

Menambah pengetahuan farmakologi mengenai tanaman obat, khususnya tongkol dan rambut jagung yang memiliki sifat hipotensif.

Manfaat praktis:

Memberikan informasi kepada masyarakat luas mengenai jagung yang dapat digunakan sebagai obat alternatif untuk menurunkan tekanan darah.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

Kerangka Pemikiran

Tekanan darah (TD) ditentukan oleh dua faktor utama, yaitu curah jantung dan tahanan perifer. Curah jantung merupakan hasil kali antara denyut jantung dan isi sekuncup, sedangkan tekanan darah merupakan hasil kali antara curah jantung dan total tahanan perifer. Perubahan pada salah satu dari kedua faktor tersebut dapat menurunkan atau meningkatkan tekanan darah (Guyton & Hall, 1997).

Rambut jagung antara lain mengandung flavonoid jenis *ginkgetin*; polifenol; kalium (Herbs, 2000; IPTEKnet, 2005; Phytochemicals, 2008). Tongkol jagung mengandung kadar kalium yang tinggi sehingga mempunyai khasiat sebagai diuretik (Blog Nutrition & Health, 2003). Flavonoid bekerja sebagai *ACE Inhibitor* yang akan menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II sehingga terjadi vasodilatasi, *Total Peripheral Resistance* menurun dan penurunan sekresi aldosteron yang menyebabkan peningkatan ekskresi natrium dan air, serta retensi kalium (Medicastore, 2006; Arini Setiawati dan Zunilda S.Bustami, 2006). Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan beberapa cara, yaitu: meningkatkan ekskresi natrium, menekan sekresi renin, menyebabkan dilatasi arteriol, dan mengurangi respon terhadap vasokonstriktor endogen (Oates & Brown, 2001).

Kedua hal tersebut menyebabkan tongkol dan rambut jagung berefek menurunkan tekanan darah.

Hipotesis penelitian

Air rebusan tongkol dan rambut jagung menurunkan tekanan darah normal pada perempuan dewasa.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang bersifat komparatif dengan desain penelitian pra tes dan pos tes. Data yang diukur adalah tekanan darah sistolik dan diastolik dalam satuan mmHg. Analisis data menggunakan uji “t” berpasangan dengan $\alpha = 0.05$ menggunakan program komputer. Kemaknaan berdasarkan nilai $p < 0,05$.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, pada bulan Desember 2008 sampai bulan Desember 2009.