

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan pola makan masyarakat yang menjurus ke sajian siap santap yang mengandung lemak, protein, dan garam tinggi tapi rendah serat pangan (*dietary fiber*), membawa konsekuensi terhadap berkembangnya penyakit degeneratif (jantung, diabetes mellitus, berbagai jenis kanker, osteoporosis, dan hipertensi. Sebuah studi meta analisis menunjukkan bahwa sekitar seperempat dari populasi dunia menderita hipertensi pada tahun 2000 (Denio A. Ridjab, 2007). Pengidap tekanan darah tinggi di Indonesia pada penduduk di atas usia 20 tahun diperkirakan adalah 1,8-28,6 % (Sudjaswadi Wiryowidagdo, M.Sitanggang, 2006). Pada umumnya perempuan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan pria (Made Astawan, 2008).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi biasanya tidak menunjukkan gejala yang khas, seringkali seseorang baru mengetahui terkena hipertensi ketika melakukan pemeriksaan kesehatan ke dokter untuk skrining kesehatan. Hipertensi yang tidak menimbulkan gejala, sementara tekanan darah yang terus menerus tinggi, dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan komplikasi (Yayasan Jantung Indonesia, 2007). Komplikasi yang terjadi adalah kerusakan pembuluh darah dan kekurangan aliran darah ke jaringan tubuh, yang kemudian dapat mengakibatkan kerusakan organ jantung, ginjal, otak, dan mata. Penderita hipertensi mempunyai resiko yang lebih besar terkena stroke akibat pecahnya arteri kecil di otak (Hembing, 2005).

Saat ini berbagai jenis obat untuk mengatasi hipertensi telah banyak diproduksi, tetapi obat-obat tersebut seringkali menimbulkan efek samping pada penggunaan jangka panjang. Efek samping yang dapat terjadi adalah sebagai berikut: ruam kulit, gangguan pengecapan, neutropenia, proteinuria, sakit kepala, lelah/letih dan hipotensi (Daniel, 2006), selain efek samping yang tidak diinginkan, pengobatan bagi penderita

hipertensi memakan waktu yang cukup lama sehingga memerlukan biaya pengobatan yang cukup besar, oleh karena itu kini masyarakat membutuhkan terapi alternatif, salah satu caranya adalah dengan menggunakan tanaman obat sebagai obat anti hipertensi. Tanaman obat lebih aman dikonsumsi, alaminya, dan harganya lebih terjangkau (Craig & Stitzel, 2004).

Sukensri Hardianto dari Fakultas Farmasi, Universitas Gajah Mada pada tahun 1989, telah meneliti pengaruh infusa tongkol jagung muda varian setempat yang memiliki sifat hipotensif (IPTEKnet, 2007). Penulis tertarik untuk meneruskan penelitian tersebut dengan menggunakan rambut jagung dari varian lokal.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah yaitu:

Apakah infusa rambut jagung dapat menurunkan tekanan darah normal pada wanita dewasa.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud:

Untuk mendapatkan obat anti hipertensi alternatif yang dapat digunakan oleh masyarakat.

Tujuan:

Untuk mengetahui pengaruh infusa rambut jagung terhadap tekanan darah normal pada wanita dewasa.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Menambah pengetahuan farmakologi tentang tanaman obat berkhasiat, khususnya rambut jagung yang dapat digunakan sebagai obat alternatif untuk pengobatan antihipertensi.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

Kerangka Pemikiran

Tekanan darah 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. Penurunan denyut jantung menyebabkan curah jantung menurun, sehingga tekanan darah akan menurun (Guyton & Hall, 1997).

Rambut jagung antara lain mengandung *alkaloid*, *polifenol*, kalium dan *flavonoid* jenis *ginkgetin* (Sudjaswadi Wiryowidagdo & M.Sitanggang, 2006; Nunik Triana, 2006; Asiamaya, 2008). Flavonoid bekerja sebagai *Angiotensin Converting Enzime/ ACE inhibitor* (Robison, 1995; Mills & Bone, 2000). *ACE inhibitor* akan menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II sehingga terjadi vasodilatasi, *total peripheral resistance* menurun dan penurunan sekresi aldosteron yang menyebabkan ekskresi natrium dan air, serta retensi kalium, akibatnya terjadi penurunan tekanan darah (Kaplan, 2005; Yayasan Jantung Indonesia, 2007). Sementara Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan beberapa cara, yaitu: meningkatkan ekskresi Natrium, menekan sekresi renin, menyebabkan dilatasi arterioli, dan mengurangi respon terhadap vasokonstriktor endogen (Oates & Brown, 2001).

Dengan demikian rambut jagung dapat menurunkan tekanan darah.

Hipotesis Penelitian

Infusa rambut jagung menurunkan tekanan darah normal pada wanita dewasa.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah prospektif 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. Analisa data menggunakan uji “t” berpasangan dengan $\alpha = 0,05$

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha. Pada bulan April 2008 sampai Juli 2008