

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tekanan darah adalah kekuatan yang dihasilkan oleh darah terhadap setiap satuan luas dinding pembuluh darah yang dinyatakan dalam satuan mmHg (Guyton & Hall, 1997). Kelainan tekanan darah salah satunya adalah hipertensi, yang merupakan salah satu penyakit kardiovaskuler yang banyak ditemukan di masyarakat modern saat ini. Di dunia, hampir 1 milyar orang atau 1 dari 4 orang dewasa menderita tekanan darah tinggi (Gardner, 2007).

Hipertensi sering disebut sebagai *the silent disease*, dimana umumnya penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya, dan dikenal juga sebagai *heterogeneous group of disease* karena dapat menyerang siapa saja dari berbagai kelompok umur dan sosial-ekonomi (Made Astawan, 2006), hal ini disebabkan oleh gaya hidup masyarakat yang kurang sehat, seperti mengkonsumsi *junk food* atau makanan cepat saji, kebiasaan merokok, mengkonsumsi alkohol, kurangnya kesadaran akan pentingnya olah raga, stress, dan lingkungan yang tidak sehat. Faktor-faktor lain yang mendukung tingginya angka kejadian hipertensi adalah faktor genetik, obesitas, diabetes, dan bertambahnya usia.

Hipertensi dapat menimbulkan komplikasi, seperti serangan jantung, *stroke*, gagal ginjal, bahkan kematian apabila penyakit ini terlambat diobati. Penatalaksanaan hipertensi dapat secara non farmakologis, seperti gaya hidup sehat dan olahraga, maupun secara farmakologis, yaitu dengan pemberian obat antihipertensi atau sediaan herbal. Terapi yang banyak digunakan adalah dengan memberikan obat antihipertensi, tetapi penggunaan jangka panjang dan efek samping yang cukup banyak, membuat masyarakat mulai beralih menggunakan tanaman yang dimanfaatkan sebagai sediaan herbal untuk menjadi alternatif dalam penyembuhan penyakit ini, dengan harapan efek samping yang minimal dibandingkan obat-obatan kimia.

Tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai sediaan herbal sangat beragam macamnya. Sediaan herbal diposisikan sebagai antioksidan (menangkal radikal bebas), imuno-modulator (meningkatkan system imun) dan mencegah penyakit degeneratif (Heming, 2007). Salah satu tanaman yang dimanfaatkan sebagai sediaan herbal adalah kelopak bunga rosela merah (*Hibiscus sabdariffa, L*). Di Indonesia, penggunaan kelopak bunga rosela merah di bidang kesehatan memang belum begitu populer. Namun akhir-akhir ini, minuman berbahan kelopak bunga rosela merah mulai banyak dikenal sebagai minuman kesehatan.

Penelitian tentang efektivitas kelopak bunga rosela merah sebagai sediaan herbal telah banyak dilakukan, salah satunya adalah pemberian ekstrak kelopak rosela yang telah distandardisasi yang dilakukan dibuat dari 10 gram kelopak kering rosela merah dalam 0.52 liter air, sehingga mengandung 9,6 mg *anthocyanin*, mampu menurunkan tekanan darah yang tidak berbeda nyata dengan captropil. (Herrera-Arellano, 2004). Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang kelopak bunga rosela merah yang dapat menurunkan tekanan darah pada wanita dewasa.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah seduhan kelopak bunga rosela merah menurunkan tekanan darah sistol.
2. Apakah seduhan kelopak bunga rosela merah menurunkan tekanan darah diastol.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud Penelitian :

Untuk mengetahui tanaman herbal yang dapat menurunkan tekanan darah.

1.3.2 Tujuan Penelitian :

Untuk mengetahui pengaruh seduhan kelopak bunga rosela merah terhadap tekanan darah pada wanita dewasa.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat Akademis :

Menambah pengetahuan farmakologis tanaman herbal khususnya kelopak bunga rosela merah untuk menurunkan tekanan darah.

Manfaat Praktis :

Memberi informasi penggunaan kelopak bunga rosela merah sebagai alternatif untuk menurunkan tekanan darah.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Tekanan darah ditentukan oleh perkalian curah jantung (*Cardiac Output/COP*) dengan tahanan perifer total (*Total Periphrral Resistance/TPR*). Adanya perubahan pada salah satu atau kedua faktor tersebut tanpa disertai kompensasi, cenderung akan mengubah nilai tekanan darah (Masud, 1989; Guyton & Hall, 1997). Perubahan-perubahan pada tekanan darah diatur oleh beberapa sistem yaitu: (1) sistem baroreseptor dan sistem saraf simpati; (2) sistem humoral, contohnya sistem renin-angiotensin-aldosteron (3) sistem hemodinamik yang lebih banyak dipengaruhi oleh volume darah dan sistem vaskuler (Ibnu Masud, 1989; Mary J. Mycek, Richard A. Harvey; Pamela C. Champe, 2001).

Herrera Arellano dan kawan-kawan melakukan penelitian tentang efektivitas rosela yang telah distandarisasi sehingga mengandung 9,6 mg anthocyanin, terhadap 75 pasien hipertensi usia 30-80 tahun. Hasil penelitian menunjukkan, rosela dapat menurunkan tekanan darah sistol dari 139,05 mmHg menjadi 123,73 mmHg, dan tekanan darah diastol dari 90,81 mmHg menjadi 79,52 mmHg (Herrera-Arrelano A, 2004).

Rosela antara lain mengandung senyawa bioaktif flavonoid yaitu *anthocyanin* (Herrera-Arrelano A, 2004; Herti Maryani & Lusi Kristiana, 2008). Flavonoid bekerja sebagai *angiotensin converting enzim/ACE inhibitor* (Robinson, 1991; Mills Bone, 2000). Flavonoid mempengaruhi kerja sistem humoral yaitu sistem renin-angiotensin, dengan menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II, sehingga menyebabkan vasodilatasi, akibatnya TPR turun dan

dapat menurunkan tekanan darah (Herrera-Arrelano A, 2004; Herti Maryani & Lusi Kristiana, 2008).

1.5.2 Hipotesis Penelitian

1. Seduhan kelopak bunga rosela merah menurunkan tekanan darah sistol
2. Seduhan kelopak bunga rosela merah menurunkan tekanan darah diastol

1.6 Metodologi Penelitian

Desain penelitian adalah eksperimental laboratorium dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif, dengan desain *pre-test* dan *post-test*. Analisis data (persentase penurunan tekanan darah) menggunakan uji “t” berpasangan dengan $\alpha = 0,05$.

1.7 Lokasi dan Waktu penelitian

Lokasi penelitian Laboratorium Faal Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung.

Waktu penelitian Agustus 2009 – Januari 2010.