

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di dunia, hampir 1 milyar orang atau 1 dari 4 orang dewasa menderita hipertensi (Depkes, 2007) dan diperkirakan menjadi penyebab kematian sekitar 7,1 juta orang di seluruh dunia atau sekitar 13 % dari total kematian (Aulia Sani, 2008).

Di negara maju seperti Amerika Serikat, hipertensi menjadi masalah utama dan memerlukan penanggulangan yang baik. Hal ini disebabkan angka kematian akibat penyakit ini cukup tinggi dengan 15 % golongan kulit putih dewasa dan 25-30 % golongan kulit hitam dewasa adalah penderita hipertensi (Ari Satriyo Wibowo, 2004).

Penelitian yang telah dilakukan di Indonesia menyebutkan bahwa penyakit hipertensi terus mengalami kenaikan insidensi dan prevalensi, yang berkaitan erat dengan perubahan pola hidup seperti kenaikan kejadian stres dalam kehidupan, pola makan yang mengandung banyak lemak, penurunan aktivitas fisik, dll (Aulia Sani, 2008). Hasil penelitian memperkirakan bahwa pengidap hipertensi pada penduduk berusia di atas 20 tahun adalah 1,8-28,6 %. Menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2004, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 14 % dengan kisaran 13,4-14,6 % dan prevalensi tertinggi didapatkan pada perempuan sebanyak 25 % dibandingkan laki-laki sebanyak 24 % (Aulia Sani, 2008).

Seseorang yang mengalami hipertensi bila tidak mendapatkan pengobatan dan pengontrolan secara teratur (rutin), dapat membawa si penderita ke dalam kasus-kasus serius bahkan bisa menyebabkan kematian. Para ahli telah menciptakan berbagai obat antihipertensi. Namun, jumlah pasien yang belum mendapat pengobatan maupun yang sudah diobati masih banyak yang belum mencapai target tekanan darah yang diinginkan (Mohammad Yogiartoro, 2007). Obat-obat yang digunakan dalam pengobatan hipertensi biasanya dikonsumsi secara berkala dan sering memerlukan pengobatan seumur hidup. Obat-obat ini juga memiliki

efek samping yang dapat menimbulkan masalah baru. Keadaan ini menyebabkan banyak masyarakat melirik kembali tanaman obat tradisional termasuk buah-buahan untuk mengatasi hipertensi seperti jeruk, seledri, ketimun, labu siam, selada air, lobak, tomat, belimbing wuluh, mengkudu, rosela, sambiloto, mahkota dewa, belimbing manis, semangka, wortel, avokad, pisang, apel, dan kiwi (Hembing Wijayakusumah, 2008; Prapti Utami, 2009).

Jeruk *Sunkist* merupakan buah yang sangat populer, mudah diperoleh, dan lebih aman dikonsumsi sehingga ada pepatah mengatakan “*An apple a day is said to keep the doctor away, but orange juice may be good at the job, too*”. Jus jeruk, diantara semua jus buah, yang paling cocok untuk segala usia dan dapat diberikan dengan keuntungan dalam segala macam penyakit termasuk untuk antihipertensi (WebMD Health News, 2009).

Latar belakang inilah yang membuat penulis tertarik untuk meneliti efek antihipertensi jus buah jeruk *Sunkist* (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) terhadap tekanan darah sehingga dapat digunakan sebagai terapi alternatif antihipertensi.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah ini berdasarkan latar belakang di atas adalah apakah jus buah jeruk *Sunkist* berefek antihipertensi.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian adalah untuk mengetahui buah-buahan yang bermanfaat untuk mengobati hipertensi.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efek antihipertensi jus buah jeruk *Sunkist* terhadap tekanan darah normal perempuan dewasa.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis adalah untuk menambah wawasan dan sumber informasi terutama di bidang farmakologi tanaman obat tradisional khususnya mengenai kegunaan jus buah jeruk *Sunkist* terhadap hipertensi dan diharapkan menjadi salah satu referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

Manfaat praktis yaitu agar jeruk *Sunkist* dapat digunakan sebagai salah satu terapi alternatif dalam pengobatan hipertensi yang efektif selain obat-obatan kimia pada masyarakat, yang mudah didapat dengan harga relatif terjangkau dan dengan efek samping yang minimal.

1.5 Kerangka Pemikiran

Pengaturan tekanan darah bergantung pada kontrol dua penentu utamanya, yakni curah jantung dan tahanan perifer total dan dapat dirumuskan sebagai berikut: tekanan arteri = curah jantung X tahanan perifer total. Berbagai faktor yang mempengaruhi curah jantung atau tahanan perifer total (jika faktor lain tidak berubah) akan mempengaruhi tekanan darah menyebabkan perubahan tekanan arteri rata-rata (Edi Sugiyanto, 2007).

Jeruk *Sunkist* mengandung senyawa fitokimia yang disebut hesperidin yang merupakan golongan flavonoid dan berfungsi sebagai antioksidan (Nurchasanah, 2008; Stacy, 2009) yang akan menghambat *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE) sehingga akan menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II sehingga tekanan darah dapat menurun (Mills & Bone, 2000).

Kalium yang terkandung di dalam jeruk *Sunkist* menghambat kontraksi otot polos sehingga dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah dan penurunan frekuensi jantung sehingga *cardiac output* akan menurun dan tekanan darah menurun (Guyton & Hall, 2006). Kalium menghambat sekresi renin sehingga pembentukan angiotensin I terhambat akibatnya terjadi vasodilatasi pembuluh darah, penurunan tahanan perifer dan penurunan tekanan darah (Oates & Brown, 2001; Ganong, 2005). Kadar kalium yang tinggi didalam jeruk *Sunkist* juga dapat

meningkatkan ekskresi natrium, sehingga dapat menurunkan volume darah dan tekanan darah (Universitas Sumatera Utara, 2010).

1.6 Hipotesis

Jus buah jeruk *Sunkist* (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) berefek antihipertensi.

1.7 Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat prospektif eksperimental sungguhan dengan rancangan acak lengkap (RAL) yang bersifat komparatif dan dengan menggunakan rancangan prates dan postes.

Data yang diukur adalah tekanan darah sistol dan diastol sebelum dan sesudah minum jus buah jeruk *Sunkist* dalam mmHg.

Analisis data menggunakan program komputer yaitu dengan cara uji “t” berpasangan dengan $\alpha = 0,05$.

1.8 Lokasi dan Waktu

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Bandung.

Penelitian berlangsung sejak Desember 2009-Desember 2010.