

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi adalah suatu kondisi kesehatan yang mana tekanan darah lebih tinggi daripada normal secara persisten (http://www.abouthypertension.info/information/blood_pressure/php). Tekanan darah ini bergantung pada kekuatan pompa jantung, kelenturan dinding arteri dan volume serta viskositas darah. Tekanan darah sistol terjadi pada akhir *stroke output* ventrikel kiri jantung, sedangkan tekanan darah diastol terjadi pada periode dilatasi jantung (Dorland, 2002).

Dewasa ini, kasus hipertensi semakin banyak ditemukan, terutama di kota-kota besar. Hal ini disebabkan oleh pergeseran pola hidup masyarakat dari yang dahulu jarang mengkonsumsi bahan-bahan kimia, sekarang menjadi sering mengkonsumsinya, tingginya tingkat polusi yang banyak mengandung radikal bebas sehingga menyebabkan terjadinya *atherosclerosis* dan mungkin juga disebabkan oleh semakin ketatnya persaingan di tempat tersebut, mengakibatkan terjadinya stress yang berlebihan. Hipertensi juga dapat terjadi pada semua kalangan, baik tua maupun muda, kaya ataupun miskin, dengan latar belakang terjadinya yang berbeda-beda pula. Jika hipertensi dibiarkan berkelanjutan, maka akan timbul berbagai komplikasi, seperti gagal jantung, stroke dan gangguan ginjal.

Indonesia merupakan sebuah negara tropis. Iklim ini menjadikan Indonesia sebagai surga bagi ketersediaan berbagai buah tropis. Hal inilah yang menyebabkan Indonesia sering disebut sebagai *tropical fruit paradise*.

Masyarakat semakin sadar akan kesehatan dan konsep hidup kembali ke alam, kemudian mencari cara untuk mengurangi penggunaan bahan kimia dalam pengobatan. Bahan kimia dianggap sebagai penyebab sejumlah efek samping yang merugikan kesehatan, sehingga sediaan alami seperti buah-buahan, sayur-sayuran dan tanaman herbal dikembangkan sebagai alternatif terapi.

Buah-buahan merupakan bagian dari tanaman yang umum dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan gizi seseorang. Buah-buahan juga mengandung nilai pangan yang tinggi untuk mencegah berbagai penyakit seperti gangguan pencernaan, gangguan menstruasi, kanker, penyakit jantung, stroke, hipertensi, dan lain-lain.

Hipertensi dapat dikurangi dengan mengonsumsi sediaan alami dalam bentuk jus. Salah satu buah yang sering digunakan untuk mengatasi hipertensi adalah buah mentimun (*Cucumis sativus* Linn. Fructus). Buah mentimun sudah dikenal sejak lama dalam masyarakat. Buah mentimun ini biasanya dikonsumsi secara mentah sebagai lalapan atau sebagai penghias makanan. Buah mentimun mudah didapat, murah dan oleh sebagian masyarakat, dipercaya dapat menurunkan tekanan darah. Suatu pengobatan tradisional yang mudah dilakukan, murah dan sangat sederhana.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti apakah buah mentimun dapat digunakan sebagai terapi anti hipertensi komplementer atau alternatif yang aman, efektif dan efisien.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah penelitian ini adalah apakah buah mentimun menurunkan tekanan darah pria dewasa.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk memperoleh terapi anti hipertensi komplementer atau alternatif yang murah dan diharapkan tanpa efek samping.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai efek jus buah mentimun terhadap tekanan darah pria dewasa

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan akademis dari penelitian ini adalah untuk menambah pengetahuan mahasiswa Fakultas Kedokteran di bidang tanaman yang mempunyai khasiat sebagai obat anti hipertensi.

Kegunaan praktis dari penelitian ini adalah untuk memperoleh terapi anti hipertensi komplementer atau alternatif yang murah dan diharapkan tanpa efek samping bagi masyarakat.

1.5 Kerangka Pemikiran

Buah mentimun dengan kandungan Kalium menyebabkan penghambatan pada *Renin-Angiotensin System*, sehingga terjadi penurunan reabsorpsi natrium dan air secara langsung pada ginjal. Selain itu, penghambatan pada *Renin-Angiotensin System* juga menyebabkan terjadinya penurunan sekresi aldosteron, sehingga terjadi penurunan reabsorpsi natrium dan air di tubulus ginjal. Akibat dari dua mekanisme tersebut di atas, maka terjadi peningkatan diuresis yang menyebabkan berkurangnya volume darah, sehingga tekanan darahpun menjadi turun. Selain itu, kalium juga akan menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah perifer, akibatnya terjadi penurunan resistensi perifer, dan tekanan darah juga menjadi turun (A.P Bangun, 2002).

Buah mentimun juga diduga mengandung zat yang berperan sebagai α -bloker, yang turut menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah perifer, sehingga tekanan darah menjadi turun (www.Ferendo.com/noticias/9/2001/02/3.shtml).

1.6 Hipotesis Penelitian

Buah mentimun menurunkan tekanan darah pria dewasa.

1.7 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasi experimental, bersifat komparatif dengan disain pre-test dan post-test. Data yang diukur adalah tekanan darah sistol dan diastol (dalam mmHg) sebelum dan sesudah minum jus buah mentimun.

Analisis data dilakukan dengan uji t berpasangan dan Wilcoxon Signed Rank Test dengan $\alpha = 0,05$

1.8 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Bandung. Bulan Februari – Juni 2006.