

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Meningkatnya prevalensi penyakit kardiovaskuler setiap tahun menjadi masalah utama di negara berkembang dan negara maju. Berdasarkan data *Global Burden of Disease* (GBD) tahun 2000, 50% dari penyakit kardiovaskuler disebabkan oleh hipertensi (Shapo L, Pomerleau J, McKee M., 2003). Data dari *The National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) menunjukkan bahwa dari tahun 1999-2000, insidensi hipertensi pada orang dewasa adalah sekitar 29-31%, yang berarti terdapat 58-65 juta penderita hipertensi di Amerika, dan terjadi peningkatan 15 juta dari data NHANES tahun 1988-1991 (Yogiantoro M., 2006). Prevalensi hipertensi di Indonesia menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional 2007 yaitu 31,7%. Pulau Jawa dan Pulau Bali menduduki peringkat tertinggi dibandingkan dengan pulau-pulau lainnya. Perbandingan prevalensi hipertensi pada laki-laki berusia di bawah 35 tahun lebih tinggi dibandingkan pada perempuan yang berusia sama. Perbandingan ini terbalik untuk laki-laki dan wanita berusia 35 tahun atau lebih (Riskesdas, 2007).

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan darah sistolik lebih besar atau sama dengan 140 mmHg atau peningkatan tekanan darah diastolik lebih besar atau sama dengan 90 mmHg. Hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya didefinisikan sebagai hipertensi esensial atau hipertensi primer. Hipertensi esensial merupakan 95% dari seluruh kasus hipertensi. Sisanya adalah hipertensi sekunder, yaitu tekanan darah tinggi yang penyebabnya dapat diklasifikasikan, diantaranya adalah kelainan organik seperti penyakit ginjal, kelainan pada korteks adrenal, pemakaian obat-obatan sejenis kortikosteroid, dan lain-lain (Yogiantoro M., 2006).

Faktor risiko hipertensi antara lain adalah : faktor genetik, umur, jenis kelamin, etnis, stress, obesitas, asupan garam, dan kebiasaan merokok. Hipertensi bersifat diturunkan atau bersifat genetik. Individu dengan riwayat keluarga hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. Insidensi hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usia, dan pria memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi lebih awal. Hipertensi lebih banyak terjadi pada orang berkulit hitam daripada yang berkulit putih (Wade, 2003).

Obesitas dapat meningkatkan kejadian hipertensi. Hal ini disebabkan lemak dapat menimbulkan sumbatan pada pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. Asupan garam yang tinggi akan menyebabkan pengeluaran berlebihan dari hormon natriuretik yang secara tidak langsung akan meningkatkan tekanan darah. Kebiasaan merokok berpengaruh dalam meningkatkan risiko hipertensi walaupun mekanisme timbulnya hipertensi belum diketahui secara pasti (Wade, 2003).

Banyak obat-obatan yang diproduksi untuk mengobati hipertensi ini, tetapi kemungkinan besar obat-obatan tersebut memiliki efek samping pada pemakaiannya, karena digunakan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, banyak masyarakat yang mencari pengobatan alternative lain dengan efek samping yang minimal serta harganya lebih terjangkau. Salah satu contohnya adalah dengan mengkonsumsi air kelapa muda (*Cocos nucifera* L.) yang memiliki kandungan elektrolit dan kalium yang pada kesempatan penelitian kali ini akan di telaah lebih lanjut mengenai hubungannya dengan tekanan darah.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah dari penelitian ini adalah apakah air kelapa muda menurunkan tekanan darah sistol dan diastol pada perempuan dewasa.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mencari alternatif lain dalam pencegahan hipertensi yang mudah, sederhana dan efek samping minimal.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh air kelapa muda terhadap tekanan darah

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Penelitian Akademik

Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk memperluas pengetahuan tentang pencegahan hipertensi khususnya dengan menggunakan air kelapa muda (*Cocos nucifera* L.).

1.4.2 Kegunaan Penelitian Praktis

Kegunaan dari penelitian ini adalah memberi informasi tentang manfaat dari air kelapa muda terhadap tekanan darah.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Tekanan darah dipengaruhi oleh dua faktor yaitu curah jantung dan tekanan perifer total. Curah jantung merupakan hasil kali antara denyut jantung dan isi sekuncup. Oleh karena itu, bila terjadi penurunan denyut jantung maka curah jantung pun mengalami penurunan, sehingga tekanan tekanan darah akan menurun pula. Sementara itu, tekanan perifer total dipengaruhi oleh tahanan pembuluh darah perifer (diameter pembuluh darah). Bila terjadi vasokonstriksi dari pembuluh darah perifer maka tahanan perifer total akan meningkat sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Sebaliknya, bila terjadi vasodilatasi dari pembuluh darah perifer, maka tahanan perifernya akan menurun sehingga terjadi penurunan tekanan darah (Guyton & Hall, 2008).

Air kelapa mengandung elektrolit dan potassium (kalium) yang cukup banyak. Kalium merupakan ion yang merangsang dilatasi dari pembuluh darah dan penurunan frekuensi jantung sehingga dapat menurunkan curah jantung yang akhirnya akan menurunkan tekanan darah. Kalium juga menghambat sekresi renin sehingga menginhibisi produksi dari angiotensin II (vasokonstriktor yang kuat), juga menurunkan sekresi hormon aldosteron dan sekresi ADH oleh kelenjar hipopituitari. Sekresi aldosteron yang menurun berefek terhadap penurunan retensi air dan garam oleh ginjal, sedangkan penurunan sekresi ADH menyebabkan penurunan absorpsi air. Penurunan retensi air dan garam serta absorpsi air menyebabkan nilai *SV* lebih rendah, juga akan terjadi vasodilatasi pembuluh darah, penurunan tekanan resisten perifer dan penurunan tekanan darah (Guyton & Hall, 2008).

1.5.2 Hipotesis

Hipotesis penelitian : Air kelapa muda menurunkan tekanan darah normal.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah prospektif eksperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang bersifat komparatif dengan desain penelitian *pre-test* dan *post-test*.

Data yang di ukur :

Tekanan darah sistol dan diastol sebelum dan sesudah minum air kelapa muda dalam mmHg

Analisis data memakai uji “t” yang berpasangan dengan $\alpha = 0,05$

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di ruang Laboratorium Farmakologi Universitas Kristen Maranatha pada November 2009 sampai dengan November 2010.