

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Gaya hidup tidak sehat dan kondisi sosial ekonomi rendah merupakan penyebab timbulnya masalah kesehatan di negara berkembang maupun negara maju. Gaya hidup tidak sehat seperti merokok, mengonsumsi minuman beralkohol, makanan tinggi lemak dan kalori, serta *sedentary lifestyle* menimbulkan berbagai macam penyakit yang menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang timbul akibat rendahnya pengetahuan masyarakat tentang gaya hidup sehat. Prevalensi hipertensi pada orang dewasa berusia di atas 18 tahun adalah 22 persen, jumlahnya diperkirakan sekitar 600 juta orang dan tiga juta di antaranya meninggal setiap tahun. (WHO, 2014).

Hipertensi disebut sebagai *The Silent Killer*, karena penderita hipertensi seringkali tidak menunjukkan gejala sehingga tidak terdiagnosis dengan mudah, penderita hipertensi baru berobat setelah ada komplikasi penyakit yang menyertainya. Keadaan hipertensi yang tidak terkontrol juga menjadi faktor risiko terjadinya penyakit lain seperti penyakit jantung, stroke, gangguan ginjal, serta kebutaan. Adanya penyakit-penyakit penyerta tersebut dapat menurunkan kualitas hidup penderita hipertensi sehingga harus dideteksi sedini mungkin (WHO, 2007).

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah yang presisten dan kronis. Kriteria hipertensi yang digunakan pada penetapan kasus merujuk pada kriteria diagnosis JNC VII 2003, yaitu hasil pengukuran tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran tekanan darah pada populasi berumur ≥ 18 tahun sebesar 25,80 persen. Prevalensi hipertensi yang didapatkan melalui kuisioner yang terdiagnosis tenaga

kesehatan sebesar 9,4 persen, sedangkan didiagnosis langsung oleh tenaga kesehatan sebesar 9,5 persen, ada 1,0 persen yang minum obat sendiri, dan penderita hipertensi terkontrol hanya sebesar 0,7 persen. Jadi prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 26,5 persen (25,80% + 0,7%). Tingginya prevalensi hipertensi di Indonesia, menjadikan berbagai jenis obat hipertensi menjadi pilihan, seperti obat-obat golongan *Angiotensin Converting Enzyme-Inhibitor (ACE-I)*, *Calcium-Channel Blocker (CCB)*, *Diuretic Thiazide* dan *Angiotensin-II Receptor Blocker (ARB)* (Rihono, 2013).

Obat antihipertensi golongan ACE-I, ARB, α -blocker, CCB, dan *thiazide diuretic* merupakan obat yang paling sering digunakan untuk menurunkan tekanan darah dan mencegah komplikasinya. Obat-obat tersebut memiliki efek samping seperti batuk-batuk, ingin buang air kecil yang lebih sering, pusing, merasa lelah, dan beberapa efek samping lainnya. Oleh karena itu, obat herbal kemudian menjadi pengobatan alternatif hipertensi dengan efek samping yang relatif minimal, namun masih mampu memberikan efek antihipertensi (Winarto, 2003).

Penelitian *Institute of Physiology, Faculty of Medicine in His University, Serbia* telah membuktikan ekstrak seleri (*Apium graveolens L.*) menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelinci dan tikus galur Wistar. Seleri terbukti mempunyai efek inotropik dan kronotropik negatif pada kedua jenis hewan coba tersebut (Suzana Branković et al, 2013).

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk meneliti Efek Ekstrak Seleri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi.

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah ekstrak seleri dapat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh ekstrak seleri terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

Menambah wawasan tenaga medis, paramedik, dan mahasiswa kedokteran tentang manfaat seleri sebagai terapi alternatif untuk hipertensi.

1.4.2 Manfaat Praktis

Agar masyarakat dapat memanfaatkan ekstrak seleri sebagai salah satu pengobatan alternatif untuk hipertensi.

1.5 Kerangka Pemikiran

Tekanan darah adalah kekuatan yang dihasilkan oleh aliran darah terhadap tiap satuan luas dari dinding pembuluh darah. Terdapat dua faktor yang mempengaruhi tekanan darah yaitu curah jantung (*cardiac output*) dan tahanan perifer total. Tekanan darah didapatkan dari hasil perkalian kedua hal tersebut. Curah jantung didapatkan dari hasil perkalian antara frekuensi denyut jantung (*heart rate*) dengan isi sekuncup (*stroke volume*), sehingga apabila denyut jantung menurun maka akan diikuti penurunan curah jantung yang menyebabkan penurunan tekanan darah (Hall, 2010).

Seleri (*Apium graveolens* L.) mengandung senyawa aktif *dichloromethane*, *ethyl acetate*, *apigenin*, *manitol*, *apiin*, *falvonoid*, dan 3-

n-butylphthalide, *Dichloromethane*, *ethyl acetate*, dan *3-n-butylphthalide* bersifat *calcium antagonist* yang mampu menyebabkan pelemasan otot polos di sekitar pembuluh darah sehingga mengurangi resistensi pembuluh darah. Hal ini akan berpengaruh dalam penurunan tekanan diastolik (Dalimartha, 2008).

Apigenin memiliki mekanisme kerja mirip *beta-blocker* yaitu memperlambat denyut jantung (kronotropik negatif) dan menurunkan kekuatan kontraksi denyut jantung (inotropik negatif) sehingga curah jantung berkurang yang menyebabkan penurunan tekanan darah. *Manitol* dan *Apiin* bersifat diuretik yaitu membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam di dalam tubuh sehingga menyebabkan penurunan cairan tubuh. Penurunan cairan tubuh ini akan menurunkan jumlah cairan dalam pembuluh darah, sehingga menurunkan kerja jantung untuk memompa darah yang berefek menurunkan tekanan darah. Hal ini berpengaruh terhadap penurunan tekanan sistolik (Winarto, 2003; Elshabrina, 2012).

Seleri juga mengandung *flavonol* dan *flavone* yang bersifat antioksidan sehingga dapat mencegah reaksi inflamasi yang terjadi terutama di pembuluh darah. Pencegahan reaksi inflamasi di pembuluh darah dapat mencegah terjadinya kerusakan pada dinding pembuluh darah, sehingga pembuluh darah dapat berfungsi dengan baik untuk menjaga tekanan darah tetap stabil (Dalimartha, 2008).

1.6 Hipotesis Penelitian

- Ekstrak seleri (*Apium graveolens* L.) menurunkan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi.
- Ekstrak seleri (*Apium graveolens* L.) menurunkan tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi.