

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Hipertensi merupakan suatu penyakit kronis yang sering disebut *silent killer* karena pada umumnya pasien tidak mengetahui bahwa mereka menderita penyakit hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya. Selain itu penderita hipertensi umumnya tidak mengalami suatu tanda atau gejala sebelum terjadi komplikasi (Chobanian dkk., 2004). Saat gejala timbul, hipertensi sudah menjadi penyakit yang harus diterapi seumur hidup, pengobatan yang harus dikeluarkan cukup mahal dan membutuhkan waktu yang lama. Selain prevalensinya yang tinggi dan cenderung meningkat pada masa yang akan datang, tingkat keganasannya juga tinggi. (Yulianti, 2006).

Ketika seseorang didiagnosa menderita hipertensi maka ia harus menjalani pengobatan. Pengobatan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologi dan non-farmakologi. Terapi secara non-farmakologi diantaranya dapat dilakukan menggunakan daun seledri, Tanaman sebagai bahan baku obat herbal dapat mengandung banyak senyawa kimia. Komposisi kandungan senyawa kimia dalam tanaman dapat bervariasi. Salah satu faktor yang mempengaruhi komposisi kandungan senyawa kimia dalam tanaman adalah daerah asal tanaman tersebut tumbuh (Dewoto, 2007). Di masyarakat sendiri masih banyak yang belum mengetahui tentang kandungan daun seledri, sehingga banyak penderita hipertensi lebih memilih obat-obatan sebagai

antihipertensi, padahal daun seledri sendiri cukup mudah didapatkan dengan harga yang relatif terjangkau.

Seledri atau *Apium graveolens* Linn merupakan suatu tanaman herba dari suku Apiaceae. Herba seledri dapat digunakan sebagai bahan baku dan produk obat herbal. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa kandungan senyawa kimia dari herba seledri memiliki aktivitas sebagai antimikroba (Sipailiene *et al.*, 2003), antihipertensi (Dewi dkk., 2010), antioksidan (Jung, *et al.*, 2011), antiketombe (Mahataranti dkk., 2012), antidepresan (Desu and Sivaramakhrisna, 2012), dan anti-inflamasi (Arzi *et al.*, 2014). Maraknya trend masyarakat kembali ke alam (*back to nature*) dalam menyikapi hidup ini, termasuk dunia pengobatan telah meningkatkan pertumbuhan obat herbal lebih cepat dari obat modern. Secara empiris daun seledri (*Apium graveolens* L.) Berkhasiat salah satunya sebagai obat hipertensi. Disebabkan kandungan seratnya yang tinggi dan aromanya agak menyengat, seledri sebaiknya dijus atau direbus, sehingga lebih mudah dicerna dalam tubuh (Widisih, 2003).

Manfaat pengobatan alternatif menggunakan daun seledri adalah efek sampingnya yang relatif kecil jika digunakan secara tepat, sehingga dapat menjadi pilihan masyarakat untuk mengatasi hipertensi. Dalam hubungannya dengan penyakit tekanan darah tinggi, beberapa kandungan seledri yang berperan penting menurunkan tekanan darah, antara lain *magnesium*, *pthalides*, *apigenin kalium* dan *asparagin*. *Magnesium* dan *pthalides* berperan melenturkan pembuluh darah. *Apegenin* berfungsi untuk mencegah penyempitan pembuluh darah dan tekanan darah tinggi. *Kalium*

dan *asparagin* bersifat *diuretik*, yaitu memperbanyak air seni sehingga volume darah berkurang (Soeryoko, 2010).

Tata cara penyajian terapi herbal ini pun bermacam-macam, misalnya dengan konsumsi secara langsung, atau diubah ke dalam bentuk yang lain seperti jus dan air rebusan sesuai dengan keinginan (Dalimartha, 2008). Daun yang dimasak dengan cara direbus lebih mungkin mengalami pengurangan kandungan atau nutrisi hingga 50 persen, Sedangkan apabila diolah dengan cara di jus serat-serat yang terkandung kebanyakan akan rusak. (Tracy Lesht, 2016).

Secara global data WHO menunjukkan, diseluruh dunia sekitar 1 miliar orang menderita hipertensi, Angka kejadian hipertensi begitu meningkat, dari sekitar 600 juta jiwa pada tahun 1980 menjadi 1 milyar jiwa pada tahun 2008 (WHO,2013). Angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 50% di tahun 2025, dari 1 miliar pengidap hipertensi, 33,3% berada di negara maju dan 66,7% sisanya berada di negara sedang berkembang, termasuk Indonesia (Mankes, 2012). Data statistik terbaru menyatakan bahwa terdapat 24,7% penduduk Asia Tenggara dan 23,3% penduduk Indonesia berusia 18 tahun ke atas mengalami hipertensi pada tahun 2014 (WHO, 2015). Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur ≥ 18 tahun tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%), Jawa Barat (29,4%), dan Jawa Timur (26,2%). (Riskesdas, 2013). Penyakit yang menjadi komplikasi hipertensi seperti stroke dan gagal jantung Jawa Timur menempati urutan keempat yaitu dengan (16%), sedangkan untuk gagal ginjal menempati urutan

keempat sebesar 26,9%. (Riskesdas 2013). Secara keseluruhan jumlah penderita hipertensi di Jawa Timur mencapai 275 ribu orang. Daerah yang paling banyak menyumbang pasien menderita hipertensi adalah kabupaten Malang dengan jumlah penderita 31.789 penderita disusul Surabaya dengan jumlah 28.970 penderita. Madura sebanyak 28.955 penderita. Dengan rincian daerah Bangkalan sebanyak 11.292 penderita. Pamekasan 313 penderita. Sampang 8933 dan Sumenep 8417 penderita, Sedangkan untuk Ponorogo penyakit hipertensi menempati urutan ketiga jenis penyakit dominan setelah ISPA dan penyakit sistem otot dan jaringan pengikat dengan prosentase (9,25%). Wilayah tertinggi penderita hipertensi adalah kecamatan Jenangan dengan jumlah 1631 penderita, Ponorogo Selatan dengan jumlah 1540 penderita, dan Ponorogo Utara dengan jumlah 1521 penderita (Dinkes Ponorogo 2015). Berdasarkan hasil rekam medis di Puskesmas Jenangan penderita *Hipertensi* tertinggi di Desa Paringan dengan jumlah penderita 190.

Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan organ tubuh menjadi rusak. Kerusakan tersebut dapat menyerang fungsi-fungsi otak, ginjal, mata dan bahkan dapat mengakibatkan kelumpuhan organ-organ gerak atau stroke (Muhammadun, 2010). Pada penanganan hipertensi, secara garis besar dapat dibagi menjadi dua, yaitu pengobatan dengan farmakologi dan non-farmakologis. Pengobatan farmakologis dengan menggunakan obat-obatan antihipertensi dalam jangka waktu panjang bahkan seumur hidup dan pengobatan non farmakologis yang merupakan pengobatan tanpa obat-obatan yang diterapkan pada hipertensi. Dengan cara ini, penurunan tekanan

darah diupayakan melalui pencegahan dengan menjalani perilaku hidup sehat dan penggunaan bahan-bahan alami. (Marzukli, 2004).

Mekanisme umum tanaman obat dalam mengontrol tekanan darah antara lain, memberikan efek dilatasi pada pembuluh darah dan menghambat *angiotensin converting enzym (ACE)*. Penghambatan sistem *renin-angiotensin* dapat menurunkan kemampuan ginjal dalam meningkatkan tekanan darah. Banyak jenis tanaman obat yang dilaporkan mempunyai efek untuk menurunkan tekanan darah tinggi dan salah satunya adalah seledri. Seledri memiliki efek yang baik untuk menurunkan tekanan darah pada penderita tekanan darah tinggi. Tekanan darah umumnya mulai turun sehari setelah pengobatan yang diikuti dengan membaiknya subjektif seperti tidur terasa nyaman, dan jumlah urin yang dikeluarkan meningkat. (Smeltzer, Bare, 2008). Dalam ilmu botani, daun seledri dikatakan memiliki kandungan Apigenin yang dapat mencegah penyempitan pembuluh darah dan Phthalides yang dapat mengendurkan otot-otot arteri atau merelaksasi pembuluh darah. Zat tersebut yang mengatur aliran darah sehingga memungkinkan pembuluh darah membesar dan mengurangi tekanan darah. Pada pemberian jus seledri dengan cara peras maupun refluks menunjukkan penurunan tekanan darah. Seledri mengandung flavonoid, saponin, tanin 1%, minyak asiri 0,033%, flavo-glukosida (apiin), apigenin, fitosterol, kolin, lipase, pthalides, asparagine, zat pahit, vitamin (A, B dan C), apiin, minyak menguap, apigenin dan alkaloid. (Dalimarta, S, 2000).

Namun ada hasil berbeda yang didapatkan pada jurnal Sefni Gusmira, 2012 bahwa pada hasil penelitiannya pasien hipertensi mengalami penurunan

tekanan darah diastolik pada kelompok terapi kombinasi konvensional-bahan alam lebih baik dibandingkan kelompok terapi konvensional, sebaliknya penurunan tekanan darah sistolik lebih baik pada kelompok terapi konvensional dibandingkan kelompok terapi kombinasi konvensional-bahan alam. Namun perbedaan ini tidak bermakna ($p>0,05$). Kontinuitas penggunaan obat mempengaruhi tekanan darah sistolik ($p<0,05$).

Mekanisme penurunan tekanan darah oleh diuretik adalah mula-mula obat diuretik menurunkan volume ekstrasel dan curah jantung kemudian akan mengurangi resistensi vascular. Magnesium dan zat besi yang terkandung dalam seledri bermanfaat memberi gizi pada sel darah, membersihkan dan membuang simpanan lemak yang berlebih, dan membuang sisa metabolisme yang menumpuk, sehingga mencegah terjadinya aterosklerosis yang dapat menyebabkan kekakuan pada pembuluh darah yang akan mempengaruhi resistensi vaskuler. Salah satu senyawa flavonoid yang turut berperan sebagai kandungan aktif antihipertensi adalah apigenin. (Jatmiko S, Pramono M, 2010).

Apigenin dalam daun seledri berfungsi sebagai beta blocker yang dapat memperlambat detak jantung dan menurunkan kekuatan kontraksi jantung sehingga aliran darah yang terpompa lebih sedikit dan tekanan darah menjadi berkurang. Manitol dan apiin, bersifat diuretik yaitu membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari dalam tubuh, sehingga berkurangnya cairan dalam darah akan menurunkan tekanan darah. (Smeltzer, Bare, 2008).

Apigenin yang terkandung dalam seledri bersifat *vasorelaksator* atau *vasodilator* (melebarkan pembuluh darah) dengan mekanisme penghambatan kontraksi yang disebabkan oleh pelepasan kalsium (mekanisme kerja seperti kalsium antagonis). Antagonis kalsium bekerja dengan menurunkan tekanan darah dengan memblokir masuknya kalsium ke dalam darah. Jika kalsium memasuki sel otot, maka akan berkontraksi. Dengan menghambat kontraksi otot yang melingkari pembuluh darah, pembuluh darah akan melebar sehingga darah mengalir dengan lancar dan tekanan darah akan menurun. (Palmer Aw, 2007).

Potasium (kalium) yang terkandung dalam seledri akan bermanfaat meningkatkan cairan intraseluler dengan menarik cairan ekstraseluler, sehingga terjadi perubahan keseimbangan pompa natrium–kalium yang akan menyebabkan penurunan tekanan darah. Salah satu strategi dalam penanganan hipertensi adalah mengubah keseimbangan Na^+ . Perubahan keseimbangan Na^+ biasanya dilakukan dengan pemberian diuretik secara oral. (Bangun AP, 2004).

Hipertensi dapat menimbulkan berbagai komplikasi bila tidak dikontrol dengan baik. Penggunaan terapi herbal daun seledri sendiri memiliki kandungan zat-zat yang bisa menurunkan tekanan darah seperti apiin dan manitol Apigenin Potasium (kalium), Phthalides flavo-glukosida (apiin), apigenin, fitosterol, kolin, lipase, pthalides, asparagine, zat pahit, vitamin (A, B dan C), dan alkaloid yang mampu menurunkan tekanan darah. Di daerah Ponorogo sendiri daun seledri dapat didapatkan dengan mudah salah satunya adalah dipasar-pasar dengan harga yang murah. Berdasarkan

masalah dan beberapa fenomena di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Studi Komparasi Pengaruh Jus Seledri Dan Air Rebusan Daun Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Poskesdes Desa Paringan, Kecamatan Jenangan, Kabupaten Ponorogo ”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanan efektivitas jus seledri dan air rebusan daun seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas jus seledri dan air rebusan daun seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi

1.3.2 Tujuan Khusus

- a) Mengidentifikasi pengaruh jus seledri terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi
- b) Mengidentifikasi pengaruh air rebusan daun seledri terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi
- c) Menganalisa efektivitas pemberian jus seledri dan air rebusan daun seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi

1.4 Manfaat

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dibidang keperawatan dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan khususnya tentang pengobatan non farmakologi pada hipertensi.

1.4.2. Bagi Penulis

Penulis dapat mengetahui pengaruh daun seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

1.4.3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai pilihan obat anti hipertensi

1.4.4. Bagi Profesi Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta memberikan motivasi bagi profesi keperawatan untuk mengembangkan pengobatan non farmakologi pada penderita hipertensi.

1.4.5. Bagi Institusi

Untuk memberikan inovasi pengobatan non farmakologi pada penderita hipertensi yang dapat dengan mudah dilakukan oleh masyarakat.

1.5 Keaslian Penelitian

1. Pengaruh Konsumsi Jus Seledri (*Apium graveolens linn*) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. 2010. Upik Rahmawati, Rosa Lelyana. Didapatkan hasil perbedaan penurunan tekanan darah sistolik ($p < 0,0001$) dan tekanan darah diastolik ($p = 0,035$) antara kelompok perlakuan dan kontrol. Setelah konsumsi jus seledri, tekanan

darah sistolik kelompok perlakuan mengalami penurunan dengan nilai median yaitu $11.50 + 9.26$. SD mmHg dan diastolik menurun $4.50 + 13.58$ SD mmHg sedangkan kelompok kontrol tidak mengalami penurunan yang bermakna.

2. Khasiat Daun Seledri (*Apium graveolens*) Terhadap Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hiperkolestolemia, Triola Fitria¹, Oktadoni Saputra², 2016. Didapatkan hasil seledri mengandung beberapa zat yang menurunkan tekanan darah, antara lain apiin, manitol, apigenin, dan potassium. Mekanisme umum tanaman obat dalam mengontrol tekanan darah antara lain,memberikan efek dilatasi pada pembuluh darah dan menghambat *angiotensin converting enzym (ACE)*. Selain itu kandungan *3-n-butylphthalide* dan *auphtalides* dalam seledri berperan dalam merelaksasi dan melemaskan otot-otot halus pembuluh darah dan menurunkan hormon stress dalam darah. Seledri juga memiliki kandungan bahan alami untuk menurunkan kadar kolesterol di dalam darah yaitu fitosterol yang mencegah deposisi kolesterol pada dinding dalam pembuluh darah.
3. Efektivitas Rebusan Seledri Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Kelurahan Pajar Bulan Kecamatan Way Tenong Lampung Barat, Nurngani Asmawati¹, Purwati², Ririn Sri Handayani³, 2015. Ada penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan rebusan seledri pada lansia yang signifikan dengan (*p-value* $\leq \alpha$: 0,05) sistolik: $0,000 \leq \alpha$: 0,05 dan diastolik: $0,000 \leq \alpha$: 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa minum rebusan seledri efektif dalam

menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di posyandu lansia Kelurahan Pajar Bulan Kecamatan Waytenong Lampung Barat.

4. Pengaruh Daun Seledri dan Daun Belimbing Wuluh Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di Desa Pondok Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Wonogiri, Heny Budy Astuty, Yeti Nurhayati, Alfiana Nadya Rachmanawati, 2014. Didapatkan hasil tekanan darah sistole sebelum perlakuan sebesar 170,74 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastole sebelum perlakuan sebesar 94,41 mmHg, Hasil tekanan darah sesudah perlakuan 153,38 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastole sesudah perlakuan 89,26 mmHg dan terdapat pengaruh signifikan daun seledri dan daun belimbing wuluh terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di desa Pondok kecamatan Ngadirojo kabupaten Wonogiri.
5. Evaluasi Penggunaan Antihipertensi Konvensional Dan Kombinasi Konvensional-Bahan Alam Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Wilayah Depok, Sefni Gusmira, 2012. Pada hasil penelitiannya pasien hipertensi mengalami penurunan tekanan darah diastolik pada kelompok terapi kombinasi konvensional-bahan alam lebih baik dibandingkan kelompok terapi konvensional, sebaliknya penurunan tekanan darah sistolik lebih baik pada kelompok terapi konvensional dibandingkan kelompok terapi kombinasi konvensional-bahan alam. Namun perbedaan ini tidak bermakna ($p > 0,05$). Kontinuitas penggunaan obat mempengaruhi tekanan darah sistolik ($p < 0,05$).