

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peningkatan arus globalisasi di segala bidang dengan perkembangan teknologi dan industri banyak membuat perubahan perilaku dan gaya hidup pada masyarakat. Perubahan gaya hidup dapat memacu terjadinya penyakit seperti hipertensi. Gaya hidup modern dengan kesibukan membuat orang kurang berolahraga, stress, merokok, minum alkohol dan minum kopi, sehingga faktor ini merupakan penyebab dalam meningkatkan resiko hipertensi (Sustrani dkk., 2006).

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah, terhambat sampai kejaringan tubuh yang membutuhkannya (Wahyuningsih, 2013). Tubuh akan bereaksi lapar, yang mengakibatkan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Bila kondisi tubuh tersebut berlangsung lama dan menetap akan timbul gejala yang disebut penyakit tekanan darah tinggi. Hipertensi sering disebut sebagai pembunuh gelap (*silent killer*), karena termasuk penyakit yang mematikan, tanpa disertai dengan gejala-gejala terlebih dahulu (Sustrani dkk., 2006).

Sebagian besar kasus hipertensi dimasyarakat belum terdeteksi dan tidak diketahui gejala serta penyebabnya, kondisi ini tentu sangat berbahaya yang dapat menyebabkan kematian dan timbul berbagai komplikasi seperti stroke. Sampai saat ini, hipertensi masih merupakan tantangan besar di Indonesia, karena hipertensi merupakan kondisi yang sering ditemukan pada pelayanan primer kesehatan. Disamping itu, pengontrolan hipertensi belum adekuat meskipun obat-obatan yang efektif banyak tersedia (Kemenkes, 2013).

Penyebab hipertensi selain gaya hidup modern, para pakar menyebutkan pola makan yang salah juga menjadi penyebab hipertensi, karena faktor makanan modern seperti makanan yang diawetkan dan garam dapur serta bumbu penyedap yang digunakan dalam jumlah tinggi, misalnya *monosodium glutamate* (MSG) dapat menaikkan tekanan darah karena mengandung natrium dalam jumlah berlebih. Selain itu berat badan berlebih akan membuat orang susah bergerak

bebas, sehingga jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah agar bisa menggerakkan tubuhnya (Sustrani dkk., 2006).

Badan Kesehatan Dunia WHO tahun 2011 menyebutkan ada 1 miliar orang di dunia menderita hipertensi dan dua pertiga diantaranya berada di Negara berkembang yang berpenghasilan rendah-sedang. Prevalensi hipertensi diperkirakan akan terus meningkat, dan diprediksi pada tahun 2025 sebanyak 29% orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi (Kemenkes RI, 2013). Menurut Riskesdas (2013) prevalensi hipertensi di Indonesia terjadi peningkatan berdasarkan wawancara (apakah pernah didiagnosis nakes dan minum obat hipertensi) dari 7,6% pada tahun 2007 menjadi 9,5% pada tahun 2013. Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil pengukuran pada usia  $\geq 18$  tahun sebesar 25,8% sedangkan di Jawa Timur sebesar 26,2% (Riskesdas, 2013).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Jember penderita hipertensi tingkat puskesmas tahun 2015 dengan jumlah kunjungan sebanyak 60.108 orang (Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, 2015). Berdasarkan studi pendahuluan pada tanggal 21 Juli 2016, di wilayah kerja puskesmas Panti Jember diperoleh data sekunder pada tahun 2015, prevalensi hipertensi primer dengan jumlah 491 orang menderita hipertensi (Data sekunder, 2016). Tekanan darah meningkat sesuai dengan bertambahnya usia disebabkan perubahan pada otot-otot jantung, pembuluh darah serta perubahan hormon (Marliani dan Tantan, 2007). Pada umumnya hipertensi menyerang pria pada usia 31 tahun, sedangkan pada wanita peningkatan risiko terjadi setelah usia 45 tahun (*menopause*) (Dalimartha dkk., 2008).

Penanganan hipertensi bertujuan untuk mengurangi morbiditas, mortalitas, dan mengontrol tekanan darah. Ada dua cara penanganan hipertensi yaitu pengobatan farmakologi (obat-obatan) dan pengobatan non farmakologi (gaya hidup). Modifikasi gaya hidup yang penting yaitu menurunkan tekanan darah adalah mengurangi berat badan untuk individu yang obes atau gemuk, mengadopsi pola makan DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*) yang kaya akan kalium, diet rendah natrium, aktifitas fisik, dan mengurangi konsumsi alkohol (Depkes, 2006).

Modifikasi gaya hidup bagi penderita hipertensi dapat dilakukan dengan terapi diet dengan diet rendah natrium dan mengkonsumsi makanan tinggi kalium yang banyak terdapat dalam buah dan sayur. Kalium dapat diperoleh dari buah dan sayur seperti apel, sari apel, anggur, seledri, ketimun, tomat. 100 gram buah apel mengandung 130 mg kalium dan 2 mg natrium, sedangkan dalam 100 gram seledri mengandung 344 mg kalium dan 125 mg natrium, sehingga rasionya 2.75: 1, perbandingan ini mendekati rasio ideal untuk pencegahan hipertensi (Astawan, 2009). Pada 100 gram ketimun mengandung 122 mg kalium, 100 gram anggur mengandung 111 mg kalium, 100 gram tomat mengandung 235 mg kalium, sedangkan pada 100 gram sari apel mengandung 95 mg kalium (Almatsier, 2004). Dari bahan-bahan tersebut yang mengandung kalium cukup banyak adalah seledri dan apel, sehingga dapat digunakan sebagai terapi diet hipertensi dengan pemberian jus kombinasi. Konsumsi tinggi kalium sesuai kebutuhan akan meningkatkan konsentrasi kalium didalam cairan intraseluler, sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Astawan, 2003). Natrium dan kalium bersama-sama menjaga tekanan osmotik dan keseimbangan asam basa. Keseimbangan natrium dan kalium diatur melalui ginjal. Sebagian besar natrium mengatur tekanan osmotik dengan menjaga agar cairan tidak keluar dari darah dan masuk ke dalam sel-sel. Didalam sel tekanan osmotik diatur oleh kalium untuk menjaga agar cairan tidak keluar sel. Secara normal tubuh dapat mengatur keseimbangan natrium diluar sel dan kalium didalam sel (Almatsier, 2009).

Keunggulan dari tanaman seledri adalah harganya yang murah, mudah dijumpai dan dapat ditanam sendiri. Kekurangan dari tanaman seledri memiliki aroma yang tajam, langu dan rasa agak pahit, sehingga untuk menguranginya dapat dikombinasikan dengan apel. Penambahan buah apel dapat memberi rasa manis, menyamarkan bau tajam dan langu pada seledri. konsumsi bahan ini dapat dilakukan dengan membuat jus kombinasi seledri dan apel. Menurut Riani Susanto, dokter naturopati dan spesialis detoksifikasi, minum buah dan sayur yang di jus dapat merevitalisasi tubuh dalam waktu yang cepat, karena dengan minum jus asupan yang dikonsumsi bisa lebih banyak, dan nutrisi yang didapat (kecuali

serat) juga jauh lebih banyak dibandingkan jika makan buahnya dalam porsi biasa. Dengan jus (diblender), seluruh bagian buah dan sayur tidak ada yang terbuang. Sedangkan dengan *juicer*, partikel padat dari buah dan sayur akan dipisahkan sebagai ampas (Kompas.com, 2012).

Mekanisme terapi hipertensi dari jus kombinasi seledri, apel dan madu mengandung senyawa antioksidan yang menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah, sehingga terjadi penurunan retensi perifer total dan meningkatkan curah jantung (Widiantri dkk., 2014). Jus Kombinasi seledri, apel dan madu memiliki kandungan mineral yaitu kalium. Kalium dapat menurunkan sekresi (pengeluaran) renin yang mengakibatkan penghambatan pada *Renin-Angiotensin System* (penurunan angiotensin I dan II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang). Akibatnya terjadi penurunan reabsorpsi (penyerapan) natrium dan air pada ginjal. Penghambatan pada *Renin-Angiotensin System* juga turut menyebabkan terjadinya penurunan ekskresi (pengeluaran) aldosteron, sehingga terjadi penurunan reabsorpsi natrium dan air di tubulus ginjal. Akibat dari mekanisme tersebut, maka terjadi peningkatan diuresis yang menyebabkan berkurangnya volume darah, sehingga tekanan darah menjadi turun. Mekanisme Kalium mempunyai efek dalam pompa Na-K yaitu kalium dipompa dari cairan ekstra selular ke dalam sel, dan natrium dipompa keluar sel. Kadar kalium yang tinggi dapat meningkatkan eksresi natrium, sehingga dapat menurunkan volume darah dan tekanan darah. Ginjal sebagai regulator utama kalium di dalam tubuh menjaga agar kadarnya tetap didalam darah dengan mengontrol ekskresinya (Guyton dan Hall, 2007)

Menurut Rahmawati (2010), tekanan darah sistolik mengalami penurunan setelah konsumsi jus seledri, diperkuat dengan Widiantri dkk (2014). Ada pengaruh pemberian kombinasi jus seledri, wortel dan madu terhadap penurunan tingkat hipertensi pada pasien hipertensi. Kemudian ada pengaruh dari pemberian jus rebusan seledri dan apel terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi primer (Ningtyas, 2012).

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Seledri Apel dan Madu

Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi diwilayah Kerja Puskesmas Panti.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian yaitu “Bagaimana Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Seledri Apel dan Madu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Primer diwilayah Kerja Puskesmas Panti ?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis pengaruh pemberian jus kombinasi seledri apel dan madu terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi primer diwilayah kerja puskesmas Panti Jember.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus kombinasi seledri apel dan madu terhadap penurunan tekanan darah diwilayah kerja puskesmas Panti Jember.
- b. Menganalisis tekanan darah sebelum dan sesudah pada responden kelompok kontrol diwilayah kerja puskesmas Panti Jember.
- c. Menganalisis pengaruh pemberian jus kombinasi seledri apel dan madu terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi primer diwilayah kerja puskesmas Panti Jember.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

- a. Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat menjadi bukti empirik tentang adanya pengaruh pemberian jus kombinasi seledri apel dan madu dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi primer diwilayah kerja puskesmas Panti Jember.

b. Manfaat Praktis

Diharapkan dapat menjadi masukan bahwa jus kombinasi seledri apel dan madu dapat digunakan sebagai alternatif terapi gizi untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.