

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi adalah keadaan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama karena merupakan faktor risiko terjadinya penyakit jantung koroner (PJK), stroke, gagal jantung dan meningkatkan peluang terjadinya penyakit ginjal dan kardiovaskuler serta gangguan sistem saraf dan retinopati, (Mahan *et al.*, 2012). Hipertensi dipengaruhi oleh gaya hidup seperti aktivitas fisik kurang, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol berlebih, serta asupan sodium tinggi sedangkan asupan sayur dan buah rendah.

Prevalensi hipertensi di dunia berdasarkan data The National Health and Nutrition Examination Survey menunjukkan bahwa insiden hipertensi pada orang dewasa umur 50 sampai 80 tahun adalah 39% pria dan 31% wanita, sementara di Indonesia prevalensi hipertensi berdasarkan Riset Kesehatan Dasar 2018 sebesar 34,1% (Riskesdas 2018). Profil data kesehatan Indonesia tahun 2011 menyebutkan bahwa hipertensi merupakan salah satu dari sepuluh penyakit dengan kasus rawat inap terbanyak di rumah sakit, dengan proporsikasus 42,38% pria dan 57,62% wanita, serta 4,8% pasien meninggal dunia (Anonim, 2013).

Mekanisme hipertensi melalui sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai ekspor rangsang emosi, kelenjar juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokontraksi. Medulla adrenal mensekresi epinefrin yang menyebabkan vasokontriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respon vasokonstriktor pembuluh darah (Padila, 2013). Mekanisme yang mengontrol kontriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di vasomotor, pada medula di otak. Pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak kebawah melalui sisten saraf simpatis ke ganglia simpatis. Titik neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf paska

ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah (Padila, 2013).

Faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan tekanan darah adalah genetik, umur, jenis kelamin, etnis, obesitas, gaya hidup sedenter, dan asupan (Singh, *et al.*, 2011). Salah satu faktor risiko yang dapat dikelola adalah pengendalian asupan makanan. Modifikasi asupan bahan makanan yang mengandung kalium dan magnesium menjadi salah satu terapi komplementer untuk menurunkan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik. Rekomendasi asupan kalium dan magnesium menurut *International Food Information Council Foundation* dan *North Carolina Dietetic Association* untuk kalium 4700 mg dan magnesium 400 mg (Mahan, *et al.*, 2012).

Kalium dan magnesium berperan dalam memperbesar ukuran sel endotel, menghambat kontraksi otot halus pembuluh darah, menstimulasi produksi prostasiklin vasodilator dan meningkatkan produksi *nitric oxide* yang akan memicu reaksi dilatasi dan reaktivasi vaskuler yang akan menurunkan tekanan darah (Sontia dan Touyz, 2006). Kedua mikronutrien ini juga berpengaruh dalam sistem reninangiotensin (RAS) yang merupakan pusat kontrol utama tekanan darah dan fungsi endokrin terkait kardiovaskuler (Drenjančević-Perić, *et al.*, 2011). Kalium berperan dalam menghambat pelepasan renin dengan meningkatkan ekskresi natrium dan air. Terhambatnya renin akan mencegah pembentukan angiotensin I dan II sehingga akan menurunkan sensitivitas vasokonstriksi (Houston, 2011). Magnesium akan mempengaruhi stimulus di pusat saraf simpatetis agar vasokonstriksi tidak melewati batas yang dibutuhkan (Sontia dan Touyz, 2006).

Penanganan hipertensi salah satunya adalah dengan pemberian obat antihipertensi yang bekerja menurunkan tekanan darah. Pengobatan hipertensi harus dilakukan seumur hidup. Obat-obatan yang banyak digunakan sebagai antihipertensi adalah obat sintetik yang zat aktifnya berasal dari senyawa kimia sehingga penggunaan jangka panjang akan banyak menimbulkan resiko munculnya efek samping (Selfi, 2015).

Kalium dan magnesium dapat diperoleh dari sumber alami melalui sayuran dan buah-buahan. Buah-buahan yang dapat tumbuh disegala musim, mudah ditemui, dan banyak ditanam di Indonesia adalah sawo. Sawo merupakan sumber kalium yang baik yaitu 193 mg/ 100g pada buah sawo juga dapat kita temui kadar natrium yang rendah, 12 mg/100g selain kaya kalium, sawo juga mengandung

sejumlah mineral penting lainnya. Kandungan mineral lainnya per 100 gram buah sawo adalah : kalsium 21 mg; magnesium 12 mg; fosfor 12 mg; selenium 0,6 mg; seng 0,1 mg; tembaga 0,09 mg (Aso, 2010). Banyaknya kandungan kalium dalam buah sawo menjadikannya suatu alasan mengapa sawo dapat digunakan untuk menangani hipertensi.

Penelitian tentang pengaruh pemberian sumber kalium dari sayur dan buah-buahan sebagai evidence based untuk menurunkan hipertensi pernah dilakukan diantaranya jus mentimun dengan dosis 150 ml selama 7 hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik sebesar 12% (Lovindy P dan Tatik M, 2014), Pemberian jus tomat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik setelah dikontrol dengan IMT dan asupan kalium, (Sukma P dan Niken P, 2015). Terdapat pengaruh pemberian jus wortel terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi, (Irena, dkk., 2016). Jus buah belimbing manis dapat dijadikan alternatif terapi non-farmakologis untuk menurunkan tekanan darah, (Azzren V dan Khairun N., 2016).

Hasil penelitian Evi NS., Utami SH dan Sitoresmi P., menunjukkan bahwa sawo positif mengandung flavonoid, saponin, alkaloid, dan tanin. Buah sawo juga dapat digunakan untuk obat diare (gastroenteritis). Sebagai obat diare dapat digunakan satu buah muda, kemudian diparut, lalu diperas dan disaring. Air hasil saringannya direbus selama 15 menit (Anonim, 2010). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Marina tahun 2010 menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah sawo dapat berfungsi sebagai obat antidiare dengan dosis 2,5 g/Kg BB sebanding dengan dosis loperamida HCl 2 mg/Kg BB. Formulasi sirup sari buah sawo memperlihatkan aktivitas antidiare kepada bakteri penyebab diare yaitu *Escherichia coli*, *Shigella dysentrie*, dan *Vibrio cholerae*, (Syamsuri S. dan Dandy N., 2017).

Penelitian yang kami lakukan buah sawo dibuat jus dengan campuran air kemudian disaring dan pemberian intervensi selama 7 hari. Pengukuran tekanan darah dilakukan pada pra intervensi atau sebelum pemberian jus sawo kemudian dilakukan pengukuran kadar tekanan darah hari berikutnya setelah peneliti memberikan intervensi yaitu pada pagi (06.30) dan sore hari (15.30) intervensi diberikan selama 7 hari kepada responden.

Berdasarkan studi pendahuluan dimasyarakat fenomena yang terjadi adalah tanaman sawo banyak dibudidayakan masyarakat Gunungkidul terbukti di daerah Piyungan sebagai kuliner pusat oleh-oleh buah sawo bagi pariwisata. Masyarakat

memanfaatkan buah sawo sebagai pengobatan tradisional untuk penyakit diare dan hipertensi. Kecenderungan untuk memanfaatkan bahan alami sebagai obat mulai digemari masyarakat. Hal tersebut dilakukan untuk mengurangi efek samping dari penggunaan obat-obatan sintetik (Hidayati, 2007). Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian jus sawo terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di posyandu Wonosari 2 Gunungkidul. Berdasarkan survei pendahuluan di Puskesmas Wonosari 2 Gunungkidul jumlah penduduk usia lanjut (Lansia) diatas 60 ada 13.333 orang. Posyandu Lansia Puskesmas Wonosari 2 Gunungkidul merupakan pos pelayanan kesehatan bagi lansia mempunyai peserta sebanyak 51 orang, dengan hasil pemeriksaan hipertensi setiap bulan rata-rata diatas 140 mmHg.

B. Rumusan Masalah

Penyakit hipertensi salah penyebab kematian yang prevalensinya terus mengalami peningkatan. Penatalaksanaan hipertensi salah satunya adalah dengan pemberian obat antihipertensi yang bekerja menurunkan tekanan darah. Pengobatan hipertensi harus dilakukan seumur hidup. Obat-obatan yang banyak digunakan sebagai antihipertensi adalah obat sintetik yang zat aktifnya berasal dari senyawa kimia sehingga penggunaan jangka panjang akan banyak menimbulkan resiko munculnya efek samping. Oleh karena itu perlu memanfaatkan bahan alami sebagai obat untuk mengurangi efek samping dari penggunaan obat-obatan sintetik. Evidence based untuk penatalaksanaan hipertensi menurut rekomendasi *International Food Information Council Foundation* dan *North Carolina Dietetic Association* adalah untuk pemberian kalium 4700 mg dan magnesium 400 mg. Kalium dan magnesium dapat diperoleh dari sumber alami diantaranya buah sawo yang dibuat dalam bentuk minuman jus.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Apakah ada pengaruh pemberian jus sawo terhadap tekanan darah pada lansia di posyandu Wonosari 2 Gunungkidul?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus sawo terhadap tekanan darah pada lansia di Posyandu Wonosari 2 Gunungkidul.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui tekanan darah pada lansia sebelum pemberian jus sawo
- b. Mengetahui tekanan darah pada lansia setelah pemberian jus sawo
- c. Mengetahui tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah pemberian jus sawo
- d. Menganalisa pengaruh pemberian jus sawo terhadap tekanan darah pada lansia di Posyandu Wonosari 2 Gunungkidul.

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi pengaruh pemberian jus sawo terhadap tekanan darah terutama pada lansia.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat meningkatkan atau menambahkan pengetahuan tentang manfaat jus sawo terhadap penurunan tekanan darah di masyarakat.

b. Bagi Peneliti

Mampu mempraktikkan dan membuktikan teori yang didapat apakah sesuai dengan kenyataan, dan mengetahui apakah jus sawo mempengaruhi penurunan tekanan darah di masyarakat.

c. Bagi Institusi Kesehatan

Menambah kepustakaan mengenai ilmu keperawatan tentang keefektifan menggunakan obat tradisional untuk mencegah suatu penyakit. Hasil penelitian ini juga diharapkan bisa jadi bahan masukan penelitian lebih lanjut.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi gambaran untuk penelitian selanjutnya dengan variabel yang berbeda dengan lebih dikembangkan lagi.

E. Keaslian Penelitian

1. Irena Tela, Suriadi, Suhaimin Fauzan (2017), Pengaruh Pemberian Jus Wortel (*Daucus Carota L.*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja UPK Puskesmas Pal Tiga Kecamatan Pontianak Kota. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keefektifan antara pemberian jus wortel pada penderita hipertensi. Sampel ditetapkan menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan *purposive sampling*. Analisa data menggunakan uji *Wilcoxon* pada tiap kelompok dan uji t tidak berpasangan untuk sistolik dan uji *Mann Whitney* untuk diastolik antara dua kelompok. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu/*quasy experiment design* dengan rancangan *non equivalent control group*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2017 di UPK Puskesmas Pal Tiga Pontianak Kota. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 36 orang, masing-masing 18 orang pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian jus wortel (*Daucus carota L.*) terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi serta terdapat perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah perlakuan antara kedua kelompok.
2. Ria Puji Rahayu (2017), Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Wanita Menopause dengan Hipertensi di Posyandu Kantil. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keefektifan pemberian Jus Tomat pada penderita hipertensi. Populasi yang diteliti adalah wanita menopause dengan hipertensi berjumlah 11 orang dengan teknik total populasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi dan sphygmomanometer. Hasil penelitian kemudian di tes uji kenormalan dengan *Shapiro-Wilk test* dan uji statistik penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon*. Berdasarkan hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah minum jus tomat pada wanita menopause dengan hipertensi di Posyandu Kantil Kelurahan Pojok Kota Kediri Tahun 2015.
3. Lovindy Putri Lebalado (2014), Pengaruh Pemberian Jus Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Terhadap Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Penderita Hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Jenis penelitian ini adalah *true experimental* dengan rancangan *control group pre-post test*. Subjek

sebanyak 38 orang terdiri dari laki-laki dan perempuan dengan tekanan darah sistolik 140 - 159 mmHg dan diastolik 90 - 99 mmHg. Subyek kemudian dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol dan perlakuan. Kelompok perlakuan mendapat jus mentimun yang menandung mentimun 100 g selama 7 hari. Uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan analisis statistik menggunakan uji *paired t-test* dan Mann-Whitney. Dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa mengkonsumsi 150 ml jus mentimun selama 7 hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada laki-laki dan perempuan hipertensi secara signifikan.

Perbedaan dari ketiga penelitian diatas antara lain pada variabel bebas dan variable terikat, tempat penelitian, populasi, sampel, jenis penelitian, dan rancangan penelitian. Penelitian dilakukan selama 1 minggu dengan perlakuan pemberian jus sawo sehari 2 kali pemberian pada pagi dan sore hari. Jus sawo sebagai variabel independen sedangkan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi sebagai variabel dependen. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi experiment* dengan rancangan *one group pre post test design*.