

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan penyakit yang menjadi penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Hipertensi termasuk penyakit tidak menular yang menjadi ancaman kesehatan bagi masyarakat karena berpotensi mengakibatkan kondisi komplikasi seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan juga gagal ginjal. Hipertensi adalah kondisi di mana hasil pengukuran tekanan darah menunjukkan tekanan sistole sebesar ≥ 140 mmHg, tekanan diastole sebesar ≥ 90 mmHg, dan atau sedang mengonsumsi obat hipertensi (WHO, 2021).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengestimasi prevalensi hipertensi secara global pada saat ini sebesar 22% dari total penduduk dunia. Dari sejumlah penderita tersebut, hanya kurang dari seperlimanya melakukan upaya pengendalian terhadap tekanan darah yang dimiliki. Asia Tenggara menempati urutan ketiga setelah Afrika dan Mediterania Timur dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk. WHO juga memperkirakan 1 dari 5 orang perempuan di seluruh dunia menderita hipertensi (WHO, 2019). Di Indonesia hasil Risesdas (2018) menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi untuk penduduk usia ≥ 18 tahun yaitu sebesar 34,1% dengan prevalensi tekanan darah tinggi pada perempuan sejumlah 36,9%, lebih tinggi daripada laki-laki yaitu 31,3%. Provinsi Jawa Timur berada di posisi keenam dengan prevalensi hipertensi sebesar 36,32% sedangkan penderita hipertensi di Kabupaten Jember menurut data Dinas Kesehatan Jember tahun 2021 berjumlah 198.562 orang di mana jumlah penderita tertinggi berada di Puskesmas Kaliwates dengan total 15.707 orang. Dari data sekunder yang didapat dari Puskesmas Kaliwates di bulan Agustus 2022, penderita terbanyak berada di usia 55-69 tahun dengan pasien berjenis kelamin perempuan. Saat memasuki masa *menopause*, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat bahkan setelah usia 65 tahun, hal ini terjadi diakibatkan oleh faktor hormon yang dimiliki wanita (Astiari, 2016). Hal ini terjadi karena perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan HDL (*High Density Lipoprotein*). Kadar HDL yang rendah atau tinggi mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Novitaningtyas, 2014). Seseorang yang menderita hipertensi baik pada lansia maupun orang dewasa muda menimbulkan akibat yang sama. Namun, pada lansia risiko terjadinya komplikasi menjadi lebih besar. Diketahui bahwa hipertensi yang tidak diobati akan mempengaruhi semua sistem organ dan memperpendek harapan hidup sebesar

10-20 tahun. Selain itu, efek dari penurunan tekanan darah dapat mencegah demensia dan penurunan kognitif serta terjadinya kerusakan organ yang berkaitan dengan derajat keparahan dari penyakit hipertensi tersebut, seperti penyakit jantung, gagal ginjal, stroke, penyakit mata dan pembuluh darah (Arifin, *et al.*, 2016).

Upaya untuk menurunkan tekanan darah dapat dilakukan secara farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan farmakologi dilakukan dengan menggunakan obat anti hipertensi contohnya obat diuretik, alfa-bloker, beta-bloker, dan inhibitor *angiotensin-converting-enzyme* (ACE). Sedangkan pengobatan non farmakologi dapat dengan olahraga, manajemen stres, dan modifikasi gaya hidup. Modifikasi gaya hidup ini dapat berupa diet rendah garam dan alkohol, serta diet tinggi kalium, serat, vitamin, dan antioksidan (Manurung dan Wibowo, 2016).

Diet tinggi kalium dapat digunakan sebagai alternatif untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi karena cenderung aman dan tidak menimbulkan efek samping atau kecanduan seperti halnya obat-obatan. Kalium banyak terdapat pada buah-buahan dan sayur-sayuran. Kalium sendiri adalah kation utama dalam cairan intraseluler. Kalium berperan dalam sebagian sistem tubuh, seperti kardiovaskuler, gastrointestinal, *neuromuscular* dan pernafasan. Konsumsi kalium lebih dari 2000 mg/hari dapat meningkatkan konsentrasi di dalam cairan intraselular, sehingga cenderung menarik cairan dalam ekstraselular dan menurunkan tekanan darah (Atun, *et al.*, 2014). Kalium atau *pottasium* berperan dalam menjaga kekentalan dan kestabilan darah (Manurung dan Wibowo, 2016). Selain itu, peningkatan asupan kalium dalam diet telah dihubungkan dengan penurunan tekanan darah, karena kalium dapat memicu natriuresis (kehilangan natrium melalui urin). Oleh karena itu, asupan buah dan sayuran yang cukup, yang merupakan sumber utama kalium, sangat dianjurkan untuk penderita hipertensi. Selain manfaat kalium, asupan buah dan sayuran dikaitkan dengan penurunan risiko penyakit kardiovaskular, kanker, dan semua penyebab kematian (Farapti, *et al.*, 2022).

Contoh buah-buahan sumber kalium, yaitu buah semangka dan pepaya mengkal. Buah semangka sangat kaya akan kandungan air dan asam amino yang dapat menjaga tekanan darah agar tetap normal. Dalam penelitian Nisa (2011) dikatakan bahwa kandungan asam amino semangka mampu meningkatkan fungsi arteri dan menurunkan tekanan darah pada aorta. Semangka dapat menurunkan tekanan darah tinggi karena mengandung kalium yang memiliki fungsi untuk meningkatkan kerja jantung dan *citrulline* yang mampu mendorong aliran darah ke seluruh tubuh. Kandungan kalium semangka, yaitu 112 mg per 100 gam (USDA, 2019).

Buah pepaya mengkal kaya akan vitamin A (beta karoten), vitamin C, peptin, enzim papain dan juga kalium. Vitamin A (beta karoten) dan vitamin C sebagai antioksidan yang berperan penting dalam mencegah dan memperbaiki kerusakan pembuluh darah akibat aktivitas dari molekul radikal bebas, sedangkan kandungan peptinnya dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah sehingga mengurangi terjadinya aterosklerosis (Kholish, 2011). Pepaya mengkal memiliki kandungan enzim papain dua kali lebih besar daripada pepaya matang. Enzim papain diketahui zat yang sangat aktif dalam memecah protein sehingga dapat membentuk berbagai senyawa asam amino yang bersifat *autointoxicating* atau otomatis menghilangkan terbentuknya substansi yang tidak diinginkan akibat pencernaan yang tidak sempurna dan tidak bermanfaat bagi tubuh, seperti penumpukan lemak yang berlebihan dalam tubuh yang kemudian dikeluarkan melalui feses. Selain itu, sari buah pepaya mengkal terbukti dapat mengurangi beban kerja jantung dan mampu menurunkan tekanan darah, ini disebabkan karena kandungan diuretik di dalam pepaya yang memiliki efek antihipertensi dengan meningkatkan pelepasan air dan garam natrium. Kalium juga menjaga kestabilan elektrolit tubuh melalui pompa kalium natrium yang mengurangi jumlah air dan garam dalam tubuh (Yuliza, *et al.*, 2013). Kandungan kalium pepaya mengkal yaitu 182 mg per 100 gam (USDA, 2019).

Dengan demikian, diketahui bahwa buah semangka dan pepaya mengkal memiliki kandungan yang sama-sama dapat menurunkan tekanan darah sehingga peneliti tertarik untuk mengombinasikan menjadi jus kombinasi. Selain kandungannya, semangka di sini juga berperan untuk menambah cita rasa dan aroma jus agar lebih segar dan enak. Hal tersebut didukung dengan hasil uji pendahuluan organoleptic yang menunjukkan bahwa formulasi jus dengan perbandingan semangka 250 gam dan pepaya mengkal 150 gam dari segi rasa, warna, kekentalan dan aroma lebih disukai panelis.

Di Indonesia, pemanfaatan buah semangka untuk jus sudah sering ditemukan namun untuk pepaya mengkal masih jarang ditemui. Pepaya mengkal biasa dikonsumsi dalam bentuk buah potong. Namun, tekstur pepaya mengkal yang sedikit keras akan menyulitkan para lansia yang beberapa sudah mulai tanggal giginya sehingga pengolahan pepaya mengkal menjadi jus cocok untuk penggantinya. Selain itu, pengolahan dalam bentuk jus akan memudahkan saat proses pencernaan dan penyerapan oleh tubuh. Saat ini, pemanfaatan jus kombinasi buah semangka dengan pepaya mengkal untuk minuman selingan penderita hipertensi masih belum ditemukan sehingga peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pemberian jus semangka kombinasi pepaya mengkal terhadap tekanan darah sistole dan diastole pada perempuan lansia penderita hipertensi primer.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh pemberian jus buah semangka yang dikombinasikan dengan buah pepaya mengkal terhadap tekanan darah sistole dan diastole pada perempuan lansia penderita hipertensi primer.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian jus semangka kombinasi pepaya mengkal terhadap tekanan darah sistole dan diastole pada perempuan lansia penderita hipertensi primer.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis perbedaan tekanan darah sistole dan diastole antarkelompok sebelum dan sesudah diberikan jus kombinasi semangka dan pepaya mengkal pada perempuan lansia penderita hipertensi primer.
2. Menganalisis perbedaan tekanan darah sistole dan diastole masing-masing kelompok sebelum dan sesudah diberikan jus semangka kombinasi pepaya mengkal pada perempuan lansia penderita hipertensi primer.
3. Menganalisis selisih perbedaan tekanan darah sistole dan diastole antar kelompok yang diberikan jus semangka kombinasi pepaya mengkal dengan kelompok yang tidak diberikan jus semangka kombinasi pepaya mengkal pada perempuan lansia penderita hipertensi primer.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini peneliti dapat menerapkan dan memanfaatkan ilmu yang didapat selama pendidikan dan juga menambah pengetahuan mengenai riset ilmu gizi dengan pemberian jus semangka kombinasi pepaya mengkal kepada perempuan lansia penderita hipertensi primer.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai bahan masukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pengaruh pemberian jus semangka kombinasi pepaya mengkal terhadap tekanan darah pada perempuan lansia penderita hipertensi primer dan sebagai tambahan referensi untuk peneliti selanjutnya.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Melalui penelitian ini masyarakat dapat mengetahui serta menjadikan jus semangka kombinasi pepaya mengkal sebagai minuman selingan yang ekonomis dan mudah dibuat untuk lansia penderita hipertensi primer.