Pengaruh Jus Buah Naga dan Jus Buah Semangka terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi pada Lansia

The Effect of Dragon Fruit Juice and Watermelon Juice on Reducing High Blood Pressure in the Elderly

Winda Widianty Sodikin^{1*}, Achmad Fauzi¹

¹Program Studi Kebidanan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara, Jakarta

*Email: widiantysodikinwinda@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang prevalensinya kasusnya cukup tinggi dan terus meningkat. Data laporan Puskesmas Rangkasbitung menunjukkan kasus hipertensi dalam tiga tahun terakhir mengalami peningkatan yaitu tahun 2019 (38,4%), tahun 2020 (42,8%) dan tahun 2021 (43,1%). **Tujuan :** Diketuinya pengaruh jus buah naga dan jus buah semangka terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia usia 60-70 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Rangkasbitung Kabupaten Lebak tahun 2022. **Metode:** Metode penelitian menggunakan *quasi eksperiment* dengan desain *two group pre-posttest*. Sampel penelitian ini adalah lansia usia 60-70 tahun yang mengalami hipertensi sebanyak 43 orang. Teknik sampling menggunakan *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi. Analisis bivariat menggunakan uji *paired t-test* dan *independent t-test*. **Hasil:** Rata-rata tekanan darah lansia kelompok intervensi sebelum mengkonsumsi jus buah naga sistole 145,9 mmHg dan diastole 94,9 mmHg, dan setelah mengkonsumsi jus buah naga sistole 138,9 mmHg dan diastole 88,9 mmHg, sedangkan pada kelompok kontrol sebelum mengkonsumsi jus semangka sistole 145,7 mmHg dan diastole 94,5 mmHg, dan setelah mengkonsumsi jus semangka sistole 142,9 mmHg dan diastole 91,5 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan ada pengaruh jus buah naga dan jus buah semangka terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia usia 60-70 tahun ($p = 0,000$). **Kesimpulan :** Mengkonsumsi jus buah naga lebih efektif menurunkan tekanan darah tinggi dibandingkan dengan mengkonsumsi jus semangka.

Kata kunci: hipertensi; jus buah naga; jus semangka

Abstract

Background: Hypertension is a non-communicable disease that is one of the public health problems whose prevalence of cases is quite high and continues to increase. Data from the Rangkasbitung Health Center report shows that hypertension cases in the last three years have increased, namely in 2019 (38.4%), in 2020 (42.8%) and in 2021 (43.1%). **Purpose :** It is known the influence of dragon fruit juice and watermelon juice on reducing high blood pressure in the elderly aged 60-70 years at the Rangkasbitung Health Center Working Area, Lebak Regency in 2022. **Method:** The research method uses quasi-experimental with a two-group pre-posttest design. The sample of this study was the elderly aged 60-70 years who had hypertension as many as 43 people. The sampling technique uses purposive sampling. The research instrument uses an observation sheet. Bivariate analysis using paired t-test and independent t-test. **Results:** The average blood pressure of the elderly in the intervention group before consuming dragon fruit juice sistole 145.9 mmHg and diastole 94.9 mmHg, and after consuming dragon fruit juice sistole 138.9 mmHg and diastole 88.9 mmHg, while in the control group before consuming watermelon juice sistole 145.7 mmHg and diastole 94.5 mmHg, and after consuming watermelon juice sistole 142.9 mmHg and diastole 91.5 mmHg. Statistical test

*results show that there is an influence of dragon fruit juice and watermelon juice on the decrease in high blood pressure in the elderly aged 60-70 years ($p = 0.000$). **Conclusion** : Consuming dragon fruit juice is more effective at lowering high blood pressure compared to consuming watermelon juice.*

Keywords: *hypertension; dragon fruit juice; watermelon juice*

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu masalah kesehatan penting di seluruh dunia karena prevalensinya yang tinggi dan terus meningkat. Organisasi Kesehatan Dunia atau *World Health Organization* (WHO) tahun 2021 melaporkan bahwa, di seluruh dunia sekitar 1,13 milyar orang atau 26,4% mengidap hipertensi dengan proporsi 11,6% pria dan 14,8% wanita, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta atau sebesar 34,25% berada di negara maju dan 639 sisanya atau 65,74% berada di negara sedang berkembang (WHO, 2021).

Indonesia merupakan negara berkembang dengan prevalensi kasus hipertensi yang dilaporkan Kemenkes RI tahun 2021 berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 adalah sebesar 34,11%. Prevalensi di perkotaan sedikit lebih tinggi 34,43% dibandingkan dengan perdesaan 33,72%. Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Dari prevalensi 34,11% diketahui bahwa sebesar 8,8% terdiagnosis hipertensi dan 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita Hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya hipertensi sehingga tidak mendapatkan pengobatan (Kemenkes RI, 2021).

Data Dinas Kesehatan Provinsi Banten tahun 2021, menunjukkan bahwa dari 10 jenis penyakit tidak menular hipertensi menduduki peringkat tertinggi keempat dengan proporsi 5,8% setelah persendian, jantung, dan gangguan mental (Dinkes Provinsi Banten, 2021). Data Dinas Kesehatan Kabupaten Lebak tahun 2021, menunjukkan kasus hipertensi berada pada urutan ke-2 setelah Diabetes Mellitus tipe II pada pola 10 besar penyakit Puskesmas se-Kabupaten Lebak dengan 34.566 kasus hipertensi (Dinkes Kabupaten Lebak, 2021).

Hipertensi merupakan penyakit yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah melebihi normal. Tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan Diastolik ≥ 85 mmHg merupakan batas normal tekanan darah. Hipertensi sering ditemukan di tengah masyarakat dan mengakibatkan angka kesakitan yang tinggi. Penyakit ini dapat memicu penyakit lain seperti stroke, jantung koroner, gagal jantung, dan penyakit ginjal, sehingga penanganan harus segera dilakukan sebelum komplikasi dan akibat buruk lainnya terjadi. Komplikasi yang ditimbulkannya dapat menurunkan umur harapan hidup penderitanya (Wahyuni *et al.*, 2018)

Meningkatnya kejadian hipertensi cenderung terjadi pada orang dengan faktor risiko, orang dengan usia diatas 18 tahun, orang yang memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi, dan orang dengan gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok, faktor genetik, ciri individu (usia, jenis kelamin, ras) dan faktor lain seperti masukan tinggi natrium, obesitas, dan stress mempengaruhi tekanan darah. Insidensi hipertensi meningkat seiring

dengan penambahan usia, dan pria memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi lebih awal (Putri & Meriyani, 2020).

Dampak atau kerugian yang diderita apabila seseorang terserang hipertensi dan penyakit-penyakit yang ditimbulkannya sangat luas. Dari sisi ekonomi, setidaknya terdapat dua kelompok kerugian yang dialami. Pertama adalah kerugian ekonomi yang terbagi menjadi 4 bagian, yaitu dampak penyakit terhadap konsumsi sehat, interaksi sosial, produktivitas jangka pendek dan produktivitas jangka panjang. Kedua adalah adanya dampak penyakit yang mempengaruhi variabel-variabel penting dalam kegiatan ekonomi jangka pendek dan jangka panjang, seperti dampak penyakit terhadap konsumsi, pendapatan, saving, investasi rumah tangga dan investasi untuk sumber daya manusia (*human capital investment*) (Tambunan *et al.*, 2021).

Lansia merupakan orang yang mempunyai faktor risiko umur dan juga mungkin disertai faktor-faktor risiko yang lain, yang harus diwaspadai dan benar-benar harus memperhatikan pola hidup yang sehat supaya tidak menimbulkan hipertensi. Bagi individu yang mempunyai faktor risiko hipertensi tersebut harus waspada serta melakukan upaya pencegahan sedini mungkin seperti dengan rutin kontrol tekanan darah lebih dari satu kali, dan juga berusaha untuk menghindari faktor pencetus seperti pola makan dan gaya hidup (*lifestyle*) yang baik. Penderita hipertensi yang tidak menjaga pola makan dan gaya hidup yang sehat mempunyai risiko mengalami hipertensi berulang atau kekambuhan hipertensi. Kekambuhan hipertensi pada lansia dipengaruhi oleh berbagai faktor baik dari dalam maupun dari luar lansia (Harahap *et al.*, 2021).

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan cara farmakologi dan non farmakologi. Penatalaksanaan secara farmakologi yaitu dengan pemberian obat antihipertensi seperti diuretik, beta bloker, penghambat adrenergik maupun vasodilator, namun cara ini sering sekali tidak dipatuhi oleh penderita hipertensi dengan alasan efek samping dan biaya terapi yang cukup mahal, sehingga penderita beralih dan mencari terapi yang lain. Penatalaksanaan secara non farmakologi dapat dilakukan dengan cara menjalani pola hidup sehat yaitu diet rendah garam dan kolesterol, menghentikan pemakaian zat yang membahayakan tubuh, istirahat yang cukup, mengelola stres, dan melakukan aktivitas fisik (Melanie, 2019). Cara non farmakologis lain dapat dilakukan dengan memberikan terapi komplementer herbal salah satunya dengan mengkonsumsi jus buah naga dan jus buah semangka (Makarim, 2021).

Buah naga merah (*Hylotreccus undatus*) merupakan buah dari marga kaktus yang memiliki keunggulan kaya serat, kalium dan antioksidan yang tinggi yaitu Vitamin B3 (Niacin), vitamin E, vitamin C yang memiliki kemampuan untuk melenturkan pembuluh darah dan menstabilkan tekanan darah tinggi. Kandungan kalsium pada buah naga merah selain dapat menguatkan tulang juga dapat menurunkan tekanan darah (Kurniawati & Hariyanto, 2019). Penelitian Aulia & Achirman (2021) menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi, dimana rata-rata tekanan darah sebelum diberikan jus buah naga merah sistolik 150.56 mmHg dan diastolik adalah 93.89 mmHg, dan sesudah diberikan jus buah naga merah yaitu rata-rata tekanan darah sistolik adalah 124.44 mmHg dan diastolik adalah 82.78 mmHg.

Semangka merupakan tanaman buah berupa herbal yang tumbuh merambat yang memiliki kandungan dari obat anti hipertensi yaitu beta karoten dan kalium. Semangka juga sangat kaya akan kandungan air, asam amino yang dapat menjaga tekanan darah agar tetap normal (Shanti & Zuraida, 2018). Penelitian Renga *et al.*, (2021) menunjukkan

bahwa ada pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Dalam penelitiannya dijelaskan bahwa pemberian intervensi jus semangka terhadap penderita hipertensi dengan 100 gram semangka terdapat penurunan tekanan darah yang signifikan pada kelompok intervensi dan tidak ada perubahan yang berarti pada kelompok kontrol.

Data hasil rekapitulasi PTM puskesmas se-Kabupaten Lebak tahun 2021 menunjukkan Puskesmas Rangkasbitung merupakan salah satu Puskesmas di Lebak dengan *rate* kasus hipertensi cukup tinggi yaitu sebesar 6,51%. Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Rangkasbitung menunjukkan bahwa jumlah prevalensi hipertensi dalam tiga tahun terakhir mengalami peningkatan yaitu pada tahun 2019 sebesar 38,4%, tahun 2020 sebesar 42,8% dan tahun 2021 sebesar 43,1% dengan penderita hipertensi yang belum terkontrol meningkat sebesar 13,4% (Puskesmas Rangkasbitung, 2021).

Studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Rangkasbitung dengan melakukan wawancara terhadap 10 orang lansia penderita hipertensi, 4 orang diantaranya mengatakan bahwa mereka tidak meminum obat anti hipertensi sama sekali, dengan alasan takut efek sampingnya, sementara 6 orang lainnya mengatakan mengkonsumsi obat anti hipertensi tapi tidak rutin dengan alasan harganya cukup mahal dan juga banyak efek sampingnya. Saat ditanya apakah pernah melakukan terapi lain selain minum obat, 5 orang diantaranya mengatakan hanya mengubah pola hidup saja seperti berolahraga, melakukan aktivitas fisik dan mengubah pola makan, sementara 5 orang lainnya mengatakan mereka sama sekali tidak merubah gaya hidup, melakukan olahraga khusus dan membatasi makanan untuk menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian mengenai Pengaruh jus buah naga dan jus buah semangka terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia usia 60-70 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Rangkasbitung Kabupaten Lebak tahun 2022.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan pendekatan *two group pretest and posttest design*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Rangkasbitung Kabupaten Lebak Provinsi Banten. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia usia 60-70 tahun di bulan Oktober tahun 2022 yang mengalami hipertensi dan memeriksakan diri ke Puskesmas Rangkasbitung sebanyak 43 orang. Sampel penelitian sebanyak 30 responden, yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 15 orang kelompok intervensi yang diberikan jus buah naga dan 15 orang kelompok kontrol yang diberikan jus semangka. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi. Data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan pengujian statistik menggunakan uji *paired t-test* dan uji *independent t-test*.

HASIL

Analisis univariat

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa, rata-rata tekanan darah pada lansia sebelum mengkonsumsi jus buah naga adalah sistole 145,9 mmHg dan diastole 94,9 mmHg dan sesudah mengkonsumsi jus buah naga masing-masing sebanyak 1 gelas (300 ml) setiap hari selama 14 hari berturut-turut, rata-rata tekanan darah lansia menurun yaitu

sistole 138,9 mmHg dan diastole 88,9 mmHg. Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa, rata-rata tekanan darah pada lansia sebelum mengkonsumsi jus semangka adalah sistole 145,7 mmHg dan diastole 94,5 mmHg dan sesudah mengkonsumsi jus semangka masing-masing sebanyak 1 gelas (300 ml) setiap hari selama 14 hari berturut-turut, rata-rata tekanan darah lansia menurun yaitu sistole 142,9 mmHg dan diastole 91,5 mmHg.

Tabel 1. Rata-Rata Tekanan Darah Lansia Sebelum dan Sesudah Mengonsumsi Jus Buah Naga di Wilayah Kerja Puskesmas Rangkasbitung Kabupaten Lebak

Tekanan Darah	n	Pre-test				Post-test			
		M	SD	Min	Max	M	SD	Min	Max
Sistole	15	145,9	4,21	141,4	153,6	138,9	5,87	131,9	148,2
Diastole		94,9	2,06	91,9	98,4	88,9	4,51	82,3	95,7

*n = Sampel; M = Mean; SD = Standard Deviation

Tabel 2. Rata-Rata Tekanan Darah Lansia Sebelum dan Sesudah Mengonsumsi Jus Buah Semangka di Wilayah Kerja Puskesmas Rangkasbitung Kabupaten Lebak

Tekanan Darah	n	Pre-test				Post-test			
		M	SD	Min	Max	M	SD	Min	Max
Sistole	15	145,7	4,16	141,2	153,5	142,9	4,57	137,2	150,4
Diastole		94,5	2,10	91,7	98,4	91,5	3,48	85,7	97,6

Analisis bivariat

Berdasarkan data Tabel 3 menunjukkan bahwa, lansia kelompok intervensi sebelum diberikan perlakuan rata-rata tekanan darahnya tinggi yaitu sistole 145,9 mmHg dan diastole 94,9 mmHg, begitu juga pada kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan rata-rata tekanan darahnya juga tinggi yaitu sistole 145,7 mmHg dan diastole 94,5 mmHg. Hasil uji statistik diperoleh nilai *t-test* 0,148 dan nilai *p-value* = 0,883 ($> \alpha$ 0,05), artinya bahwa tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata tekanan darah lansia pada *pretest* antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Lansia pada kelompok intervensi sesudah mengkonsumsi jus buah naga sebanyak 1 gelas (300 ml) setiap hari selama 14 hari berturut-turut rata-rata tekanan darah menurun menjadi sistole 138,9 mmHg dan diastole 88,9 mmHg, sementara pada kelompok kontrol sesudah mengkonsumsi jus semangka sebanyak 1 gelas (300 ml) setiap hari selama 14 hari berturut-turut rata-rata tekanan darah juga menurun menjadi sistole 142,9 mmHg dan diastole 91,5 mmHg. Hasil uji statistik diperoleh nilai *t-test* -2,101 dan nilai *p-value* = 0,045 ($\leq \alpha$ 0,05), artinya bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata tekanan darah lansia pada *posttest* antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Berdasarkan data Tabel 4 menunjukkan bahwa, terjadi penurunan tekanan darah pada kedua kelompok perlakuan. Selisih rata-rata penurunan tekanan darah lansia kelompok intervensi sebelum dan sesudah mengkonsumsi jus buah naga yaitu sistole 7,06 mmHg dan diastole 6,05 mmHg, sementara selisih rata-rata penurunan tekanan darah lansia kelompok kontrol sebelum dan sesudah mengkonsumsi jus semangka yaitu sistole 2,79 mmHg dan diastole 3,05 mmHg. Hasil analisis uji statistik didapatkan nilai *p-value* = 0,000 ($< \alpha$ 0,05), artinya bahwa ada pengaruh jus buah naga dan jus buah semangka terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia usia 60-70 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Rangkasbitung Kabupaten Lebak tahun 2022. Kedua kelompok perlakuan sama-sama dapat menurunkan tekanan darah pada lansia usia 60-70 tahun yang

mengalami hipertensi, namun mengkonsumsi jus buah naga jauh lebih efektif menurunkan tekanan darah dibanding dengan mengkonsumsi jus semangka.

Tabel 3. Perbedaan Rata-Rata Tekanan Darah Lansia Sebelum dan Sesudah Perlakuan Antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tekanan Darah	n	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		t-test	p-value
		Sistole	Diastole	Sistole	Diastole		
		M	M	M	M		
Pre-test	15	145,9	94,9	145,7	94,5	0,148	0,883
Post-test		138,9	88,9	142,9	91,5	-2,101	0,045

Tabel 4. Pengaruh Jus Buah Naga dan Jus Buah Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia Usia 60-70 Tahun

Tekanan Darah	n	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		p-value
		Sistole	Diastole	Sistole	Diastole	
		M-diff	M-diff	M-diff	M-diff	
Pre-test	15	7,06	6,05	2,79	3,05	0,000
Post-test						

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, sebagian besar lansia usia 60-70 tahun pada kelompok intervensi sebelum perlakuan (*pretest*) mengalami tekanan darah tinggi dengan rata-rata tekanan darah sistole 145,9 mmHg dan diastole 94,9 mmHg, begitu juga pada lansia kelompok kontrol sebelum perlakuan (*pretest*) mengalami tekanan darah tinggi dengan rata-rata tekanan darah sistole 145,7 mmHg dan diastole 94,5 mmHg. Artinya bahwa lansia usia 60-70 tahun baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol sebelum perlakuan (*pretest*) mengalami tekanan darah tinggi yang sudah masuk kategori hipertensi.

Setelah diberikan perlakuan (*post-test*) yang berbeda pada masing-masing kelompok, menunjukkan hasil bahwa lansia usia 60-70 tahun kelompok intervensi sesudah mengkonsumsi jus buah naga sebanyak 1 gelas (300 ml) setiap hari selama 14 hari berturut-turut, rata-rata tekanan darah menurun menjadi sistole 138,9 mmHg dan diastole 88,9 mmHg. Sementara pada kelompok kontrol sesudah mengkonsumsi jus semangka sebanyak 1 gelas (300 ml) setiap hari selama 14 hari berturut-turut rata-rata tekanan darah juga menurun menjadi sistole 142,9 mmHg dan diastole 91,5 mmHg.

Penjelasan di atas mengartikan bahwa, walaupun kedua perlakuan dalam penelitian ini sama-sama dapat menurunkan tekanan darah, akan tetapi mengkonsumsi jus buah naga jauh lebih efektif menurunkan tekanan darah dibandingkan dengan mengkonsumsi jus semangka. Hal ini diperkuat dengan pengujian statistik yang memperoleh hasil *p value* = 0,000, yang artinya bahwa ada pengaruh jus buah naga dan jus buah semangka terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia usia 60-70 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Rangkasbitung Kabupaten Lebak tahun 2022.

Buah naga merah mengandung kalium sebanyak 56,96 mg/100 g. Kalium merupakan ion intraselular dan dihubungkan dengan mekanisme pertukaran dengan natrium. Peningkatan asupan kalium dalam diet telah dihubungkan dengan penurunan tekanan darah, karena kalium memicu natriuresis (kehilangan natrium melalui urin). Ion

kalium dalam cairan ekstrak akan menyebabkan jantung menjadi relaksasi dan juga membuat frekuensi denyut jantung menjadi lambat. Selain itu kalium juga mengatur keseimbangan cairan tubuh bersama natrium menghambat pengeluaran renin, berperan dalam vasodilatasi arteriol, dan mengurangi respon vasokontraksi endogen, sehingga tekanan darah turun (Aprianti *et al.*, 2021).

Buah naga juga mengandung flavonoid 7,21 mg/100 gr. Flavonoid bekerja sebagai *Angiotensin Converting Enzym* (ACE) inhibitor dengan menghambat pembentukan *Angiotensin II* dari *Angiotensin I* dengan berkurangnya jumlah *Angiotensin II* efek vasokontraksi dan sekresi aldosterone semakin berkurang untuk reabsorpsi natrium dan air. Akhirnya tekanan darah akan menurun. Secara *in vitro*, senyawa flavonoid telah terbukti mempunyai efek biologis yang sangat kuat. Sebagai anti oksidan, flavonoid dapat menghambat pengumpulan keping-keping sel darah, merangsang produksi nitrit oksida yang dapat melebarkan (relaksasi) pembuluh darah (Nisa, 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Aulia & Achirman (2021) yang menunjukkan hasil bahwa ada pengaruh pemberian jus buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi ($p=0,000$), dimana rata-rata tekanan darah sebelum diberikan jus buah naga merah sistolik 150.56 mmHg dan diastolik adalah 93.89 mmHg, dan sesudah diberikan jus buah naga merah yaitu rata-rata tekanan darah sistolik adalah 124.44 mmHg dan diastolik adalah 82.78 mmHg. Diperkuat oleh hasil penelitian Yulianti *et al.* (2021) bahwa terdapat pengaruh pemberian jus buah naga merah terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi ($p=0,000$), dimana rata-rata tekanan darah sebelum diberikan jus buah naga merah sistolik 149.29 mmHg dan diastolik adalah 92.38 mmHg, dan sesudah diberikan jus buah naga merah yaitu rata-rata tekanan darah sistolik adalah 123.12 mmHg dan diastolik adalah 83.41 mmHg.

Sebagai pembanding, buah semangka dalam penelitian ini juga menunjukkan hasil dapat menurunkan tekanan darah pada lansia. Kandungan kalium pada buah semangka diyakini memiliki kontribusi terhadap efek diuretiknya. Kalium merupakan ion intraselular dan dihubungkan dengan mekanisme pertukaran dengan natrium. Peningkatan asupan kalium dalam diet telah dihubungkan dengan penurunan tekanan darah, karena kalium memicu natriuresis (kehilangan natrium melalui urin) (Manurung & Wibowo, 2019). Kandungan lain dari semangka yaitu *citrulline* dan *arginine* atau asam amino non-esensial yang berfungsi sebagai prekursor untuk nitrit oksida (Nurjannah, 2020).

Nitrit Oksida sendiri merupakan substansi dilator umum pendek yang dilepaskan oleh sel endotel pembuluh darah dalam responnya terhadap pengikatan vasodilator pada reseptor sel endotelium. Pelepasan nitrit oksida dari sel endotel terjadi akibat peningkatan mikrosirkulasi yang menyebabkan peningkatan dalam aliran darah. Peningkatan aliran darah menyebabkan “*Shear Stress*” akibat tarikan viskus (*Viscous drag*) dari darah terhadap dinding vaskular. Stress ini kemudian menyebabkan pelepasan nitrit oksida secara hebat yang berefek merelaksasikan dinding arteri dan menyebabkan dilatasi pada pembuluh darah. Efek vasodilatasi pada pembuluh darah menyebabkan penurunan resistensi peripheral total, penurunan beban kerja jantung yang mana berefek juga terhadap penurunan tekanan darah (Munir & Muhajaroh, 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Renga *et al.* (2021) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia ($p=0,000$). Pemberian intervensi jus semangka terhadap penderita

hipertensi dengan 100 gram semangka terdapat penurunan tekanan darah yang signifikan. Didukung oleh hasil penelitian Indra *et al.* (2020) bahwa terdapat pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi, dimana rata-rata tekanan darah sebelum diberikan jus semangka sistolik 148,3 mmHg dan diastolik adalah 93,6 mmHg, dan sesudah diberikan jus semangka rata-rata tekanan darah sistolik adalah 122,4 mmHg dan diastolik adalah 82,6 mmHg. Diperkuat oleh hasil penelitian Yuliana & Hendarsih (2021) yang juga menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi ($p=0,000$).

Peneliti berasumsi bahwa, kedua perlakuan dalam penelitian ini sama-sama memberikan efek positif terhadap penurunan tekanan darah, karena buah naga dan semangka sama-sama memiliki kandungan zat yang dapat menurunkan tekanan darah, namun mengkonsumsi jus buah naga lebih efektif menurunkan tekanan darah dibanding dengan mengkonsumsi jus semangka. Pada penelitian ini juga ditemukan beberapa responden yang tidak terlalu merasakan efek signifikan dari kedua perlakuan tersebut karena setelah perlakuan tekanan darah masih tetap sama tidak terjadi penurunan. Hal ini bisa saja terjadi karena dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti tingkat stres yang berlebih, pola makan yang tidak sehat, status gizi, kebiasaan olahraga, atau bahkan bisa disebabkan karena faktor medis seperti ada indikasi penyakit jantung, ginjal, diabetes, kelainan hormon, *leep apnea* atau gangguan pernapasan saat tidur dan obesitas.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Rata-rata tekanan darah lansia usia 60-70 tahun sebelum mengkonsumsi jus buah naga yaitu sistole 145,9 mmHg dan diastole 94,9 mmHg, dan setelah mengkonsumsi jus buah naga tekanan darah menurun menjadi sistole 138,9 mmHg dan diastole 88,9 mmHg. Rata-rata tekanan darah lansia usia 60-70 tahun sebelum mengkonsumsi jus semangka yaitu sistole 145,7 mmHg dan diastole 94,5 mmHg, dan setelah mengkonsumsi jus semangka tekanan darah menurun menjadi sistole 142,9 mmHg dan diastole 91,5 mmHg. ada pengaruh jus buah naga dan jus buah semangka terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia usia 60-70 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Rangkasbitung Kabupaten Lebak tahun 2022 ($p = 0,000$).

Saran

Lansia penderita hipertensi disarankan untuk rutin mengkonsumsi obat antihipertensi disertai mengkonsumsi buah naga atau buah semangka yang dipercaya efektif dapat menurunkan tekanan darah tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianti, N. F., Faizaturrahmi, E., & Trisnawati, T. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Wanita Usia Subur di Desa Barebali Wilayah Kerja Puskesmas Mantang. *Jurnal Medika Hutama*, 02(02), 402–406.
- Aulia, M., & Achirman. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Merah (*Hylocerresus Polyrhizus*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah RW. 005. *Journal of Nursing and Health Science*, 1(1), 27–31.
- Dinkes Kabupaten Lebak. (2021). *Profil Kesehatan Kabupaten Lebak Tahun 2021*.
- Dinkes Provinsi Banten. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Banten Tahun 2021*. Dinas

Kesehatan Provinsi Banten.

- Harahap, R. A., Nabila, F., Lestrai, R., Tanjung, S. R., & Sipahantur, D. R. (2021). Gaya Hidup Terhadap Resiko Hipertensi Pada Lansia. In M. I. Ritonga (Ed.), *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (1st ed.). CV. Daris Indonesia. cv d
- Indra, M., Dwiyantri, D., & Nizar, M. (2020). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(2), 90–98.
- Kemkes RI. (2021). InfoDATIN: Hipertensi Si Pembunuh Senyap. In *Kemntrian Kesehatan RI*.
- Kurniawati, K., & Hariyanto, A. (2019). Pengaruh Pemberian Buah Naga Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Bedahlawak Tembelang Jombang. *Jurnal Keperawatan*, 8(1), 20–29. <https://doi.org/10.47560/kep.v8i1.84>
- Makarim, F. R. (2021). *Buah-buahan yang Mampu Meredakan Tekanan Darah Tinggi*. Halodoc. <https://www.halodoc.com/artikel/buah-buahan-yang-mampu-meredakan-tekanan-darah-tinggi>
- Manurung, W. P., & Wibowo, A. (2019). Pengaruh Konsumsi Semangka (*Citrullus vulgaris*) untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *J Majority*, 5(5), 102–107.
- Melanie, G. C. P. (2019). Manajemen Pencegahan Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Borneo Cendekia*, 3(2), 40–46.
- Munir, Z., & Muhajarah, M. (2019). Efek Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah. *Citra Delima : Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung*, 3(1), 10–14. <https://doi.org/10.33862/citradelima.v3i2.49>
- Nisa, F. K. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kaliwates Kabupaten Jember). *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 14–26.
- Nurjannah, N. (2020). Pemberian Jus Semangka terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Usia Dewasa Muda. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 2(3), 135–146. <https://doi.org/10.36590/jika.v2i3.112>
- Puskesmas Rangkasbitung. (2021). *Profil Kesehatan Puskesmas Rangkasbitung Kabupaten Lebak Tahun 2021*.
- Putri, N. N., & Meriyani, I. (2020). Gambaran Tekanan Darah Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 6(1), 64–69.
- Renga, H. V., Purwaningtyas, F., & Inderawati, T. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Semangka (*Citrullus lanatus*) terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Obstetri Gynekologi Dan Ilmu Kesehatan*, 7(1), 11–18.
- Shanti, N. M., & Zuraida, R. (2018). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia. *Medical Journal of Lampung University*, 5(4), 117–123.
- Tambunan, F. F., Nurmayni, Rahayu, P. R., Sari, P., & Sari, S. I. (2021). Hipertensi Si Pembunuh Senyap “Yuk kenali pencegahan dan penanganannya.” In R. A. Harahap (Ed.), *Buku Saku* (1st ed.). CV. Pusdikra Mitra Jaya.
- Wahyuni, Wahyuni, E. S., & Silvitasari, I. (2018). Peduli Hipertensi untuk Kader Posyandu. In *Buku Saku* (pp. 1–78). Penerbit K-Media.

- WHO. (2021). *More Than 700 Million People with Untreated Hypertension*.
<https://www.who.int/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension>
- Yuliana, E., & Hendarsih, S. (2021). Pengaruh Pemberian Buah Semangka Terhadap Tekanan Darah Pada Wanita Hipertensi di Posyandu Lanjut Usia Wira Lestari 6 Wirobrajan Yogyakarta. *Naskah Publikasi*.
- Yulianti, I., Prameswari, V. E., & Kusmindarti, I. (2021). Pengaruh Pemberian Buah Naga Merah Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Media Ilmu Kesehatan*, 9(1), 48–55. <https://doi.org/10.30989/mik.v9i1.326>