

WATERMELON JUICE EFFECTIVENESS ON BLOOD PRESSURE IN PARLANCE WITH HYPERTENSION IN RW 014 JATIWARINGIN VILLAGE IN 2022

EFEKTIFITAS JUS SEMANGKA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PRALANSIA DENGAN HIPERTENSI DI RW 014 KELURAHAN JATIWARINGIN TAHUN 2022

P-ISSN: 2477-6408 | E-ISSN: 2656-0046

Url Jurnal: <https://uia.e-journal.id/afiat/article/2491>

<https://DOI:10.34005/afiat.v8i01.2491>

Naskah Dikirim: 05-05-2022 Naskah Direview: 16-05-2022 Naskah Diterbitkan: 01-06-2022

Dini Sukmalara

dinisukmalara.fikes@uia.ac.id
Universitas Islam As-Syafi'iyah

Vivi Indah Safitri

safitrivivi06@gmail.com
Universitas Islam As-Syafi'iyah

:

Abstrak

Peningkatan jumlah penduduk Indonesia mencapai 270,2 juta jiwa di tahun 2020 dimana usia pralansia dan lansia pun mengalami peningkatan. Meningkatnya usia pralansia dan lansia disertai proses menua dan gaya hidup berisiko dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti hipertensi, memicu terjadinya penyakit degeneratif yang dapat mengakibatkan kematian seperti stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal. Salah satu penanganan hipertensi non farmakologi adalah pemberian jus semangka. **Tujuan penelitian** untuk mengetahui efektifitas jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada pralansia dengan hipertensi. **Metode Penelitian** dengan *quasi eksperiment (one group pretest-posttest design)*. Jumlah populasi sebanyak 46 responden. Sampel ditentukan dengan teknik *purposive sampling* sebanyak 28 responden. Analisis dalam penelitian ini univariat dan bivariat dengan menggunakan uji statistik *Wilcoxon* dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha= 0,05$). **Hasil penelitian** didapatkan hasil univariat sebelum intervensi sistolik 158,5 dan diastolik 90, setelah intervensi sistolik 140,5 dan diastolik 80. Hasil bivariat didapatkan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik dengan $p = 0,000$ ($p < 0,05$). **Simpulan** terdapat pengaruh jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada pralansia dengan hipertensi. **Saran** diharapkan bagi warga sebagai masukan dan pengetahuan terapi jus semangka menjadi salah satu terapi non-farmakologi yang dapat dilakukan secara mandiri dalam menurunkan tekanan darah agar tidak terlampaui tinggi.

Kata Kunci : hipertensi, jus semangka, pralansia, tekanan darah

Abstract

The increase in Indonesia's population reaches 270.2 million people in 2020 where the age of the elderly and the elderly has also increased. The increasing age of the elderly and the elderly accompanied by the aging process and risky lifestyles can cause various health problems such as hypertension, triggering degenerative diseases that can lead to death such as stroke, heart disease, and kidney failure. **Purpose** of this study was to determine the effect of watermelon juice on reducing blood pressure in the elderly with hypertension. **Methods** quasi-experimental design (one group pretest-



Jurnal Afiat : Kesehatan dan Anak is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

11 | Jurnal Afiat : Kesehatan dan Anak | Vol. 8 | No. 1 | 2022

posttest design). Total population is 46 respondents. The sample was determined by purposive sampling technique as many as 28 respondents. The analysis in this study was univariate and bivariate using the Wilcoxon statistical test with a significance level of 95% ($\alpha = 0.05$). **Results** obtained univariate results before intervention systolic 158.5 and diastolic 90, after intervention systolic 140.5 and diastolic 80. Bivariate results obtained systolic and diastolic blood pressure values with $p = 0.000$ ($p = <0.05$). **Conclusion** is that there is an effect of watermelon juice on reducing blood pressure in the elderly with hypertension. **Suggestions** are expected for residents as input and knowledge of watermelon juice therapy to be one of the non-pharmacological therapies that can be done independently in lowering blood pressure so that it is not too high.

Keywords: hypertension, watermelon juice, elderly, blood pressure

LATAR BELAKANG

Pra lanjut usia merupakan masa persiapan dari tahap akhir perkembangan pada kehidupan manusia. Pralansia merupakan seseorang yang berusia 45-59 tahun (Depkes RI, 2013). Usia ini mulai memasuki masa perubahan fungsi organ tubuh akibat proses menua dan perubahan-perubahan yang terjadi mencakup perubahan fisiologis maupun psikologis.

Berdasarkan sensus penduduk yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (2020), tercatat jumlah penduduk Indonesia sebesar 270,20 juta. Ditinjau menurut generasi, usia pralansia berada pada kelompok rentang usia 40-55 tahun dan 56-74 tahun. Dua generasi tersebut menempati posisi ketiga dan keempat kelompok penduduk terbesar dengan proporsi sebanyak 21,88% atau 59,12 juta jiwa dan 11,56% atau 31,23 juta jiwa. Proporsi penduduk lansia di atas 65 tahun juga mengalami kenaikan dari 2,49% menjadi 5,95% dari jumlah penduduk Indonesia. Meningkatnya usia pralansia dan lansia yang disertai proses menua dan gaya hidup berisiko dapat memicu berbagai masalah kesehatan dan yang sering terjadi ialah hipertensi.

Hipertensi secara umum dikenal sebagai suatu keadaan medis dimana terjadi peningkatan tekanan darah yang tidak normal. Menurut *World Health Organization (WHO)* pada tahun 2019, rentang normal tekanan darah adalah 120-140 mmHg untuk tekanan sistolik dan 80-90 mmHg untuk tekanan diastolik. Hipertensi sendiri dapat menyebabkan komplikasi dari beberapa penyakit degeneratif yang dapat menyebabkan kematian seperti stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal jika tidak dideteksi dan ditangani sejak awal (WHO, 2021). Berdasarkan penyebabnya hipertensi diklasifikasikan menjadi dua yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Menurut Hasnawati (2021), hipertensi primer menempati sekitar 90% dari semua kasus. Tidak ada penyebab yang jelas dari hipertensi primer, namun ada beberapa faktor risiko yang dapat mendukung terjadinya hipertensi primer. Hipertensi sekunder ialah hipertensi yang diketahui penyebabnya dan terjadi sebanyak 10% dari semua kasus hipertensi (Hasnawati, 2021). Hipertensi sekunder disebabkan oleh beberapa penyakit tertentu.

Secara global, hipertensi merupakan penyebab utama kematian dan penyakit di seluruh dunia khususnya pada kelompok usia pralansia dan lansia. Berdasarkan data *World Health Organization (WHO)* pada tahun 2021, kelompok usia pralansia dan lansia mendominasi jumlah penderita hipertensi yang disebabkan oleh adanya pertumbuhan penduduk disertai dengan proses menua. Hal ini terlihat dalam beberapa puluh tahun terakhir penderita hipertensi meningkat dari 650 juta menjadi 1,28 miliar pada usia 30-79 tahun dan diperkirakan 2/3 penderita hipertensi hidup di negara berpenghasilan rendah dan menengah, salah satunya Indonesia (WHO, 2021).

Berdasarkan laporan hasil Riset Kesehatan Dasar yang dilakukan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2018 dihasilkan bahwa terjadi peningkatan prevalensi

pada penderita hipertensi dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,1% pada tahun 2018. Selanjutnya jika ditinjau berdasarkan kelompok usia, hipertensi banyak menyerang beberapa kelompok seperti usia 45-54 tahun (45,32%) dan usia 55-64 tahun (55,23%). Untuk estimasinya jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 kasus serta angka kematian akibat hipertensi sebesar 427.218 kasus. Hal ini menggambarkan bahwa hipertensi masih menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Serta kelompok usia yang paling banyak menyandang hipertensi yaitu usia pralansia dengan persentase mencapai 50% dari jumlah penderita hipertensi di Indonesia.

Pada tahun 2018, prevalensi penderita hipertensi di Provinsi Jawa Barat sebesar 39,60%, hasil ini menempati posisi kedua tertinggi setelah Kalimantan Selatan dengan persentase 44,13% dan disusul oleh Kalimantan Timur dengan 39,30%. Sedangkan berdasarkan Kabupaten/ Kota, prevalensi penderita hipertensi di Kota Bekasi sebesar 28,13% (Kemenkes RI, 2018). Selain itu, dalam kurun waktu satu tahun penderita hipertensi di Kota Bekasi mengalami kenaikan yang drastis dari 87.371 orang pada tahun 2018 menjadi 115.089 orang pada tahun 2019 (Dinas Kesehatan Kota Bekasi, 2020).

Penderita hipertensi di Kecamatan Pondok Gede juga mengalami peningkatan hingga menempati posisi kedua tertinggi dengan jumlah 49.321 kasus pada tahun 2019. Selain itu, angka kejadian hipertensi di Puskesmas Pondok Gede pun menempati posisi tertinggi dengan jumlah 20.064 kasus dibandingkan Puskesmas lainnya (Dinas Kesehatan Kota Bekasi, 2020). Hal ini menandakan bahwa penyakit hipertensi bukan hanya menjadi penyebab utama beban penyakit nasional namun juga bagi penduduk di Kabupaten Kota Bekasi khususnya warga di sekitar Puskesmas Pondok Gede.

Semangka atau *Citrullus Vulgaris* merupakan salah satu buah yang mengandung sumber zat yang bermanfaat bagi tubuh seperti antioksidan, vitamin B6, potasium dan beta karoten, vitamin C & vitamin A (Arianto et al., 2021). Selain itu, semangka juga mengandung glutathione yang dapat melawan radikal bebas, meningkatkan kekebalan tubuh dan adanya kandungan mineral yang tinggi dengan persentase mencapai 92% (Suryana, 2018).

Semangka juga merupakan salah satu jenis buah yang dapat dijadikan terapi non-farmakologi bagi penderita hipertensi, karena dapat menurunkan tekanan darah dimana terdapat kandungan anti-hipertensi seperti kalium, likopen, asam amino citrullin dan arginine. Citrullin dan arginine yang terkandung dalam semangka bersifat vasodilatasi yang dapat melenturkan pembuluh darah serta dapat menghambat kerja enzim angiotensin (ACE-Inhibitor) yang mampu menghambat proses pengubahan renin menjadi renin-angiotensin alhasil peningkatan tekanan darah tidak terjadi. Likopen berfungsi untuk meningkatkan kerja jantung, sedangkan kalium bersifat natriuretik dan diuretik yang dapat membantu meringankan beban kerja jantung dengan meningkatkan pengeluaran natrium dan cairan dari dalam tubuh (dengan kata lain dapat memperlancar buang air kecil) yang mampu menurunkan tekanan darah (Septiana dan Rosmiyati, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Indra (2018), menghasilkan adanya perubahan tekanan darah responden saat sebelum dan sesudah mengkonsumsi jus semangka selama 5 hari berturut-turut dengan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum perlakuan sebesar 147,82 mmHg dan 97,4 mmHg serta rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah perlakuan sebesar 133,9 mmHg dan 90 mmHg, dimana dalam hal ini terjadi penurunan tekanan darah sistolik $\pm 13,92$ mmHg dan tekanan darah diastolik $\pm 7,4$ mmHg.

Adapun dalam penelitian Adibah, Indrayani dan Rifiana (2020), terdapat perubahan tekanan darah responden setelah mengkonsumsi jus semangka selama 7 hari berturut-turut dengan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum perlakuan sebesar 151,50 mmHg dan 99 mmHg serta rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah perlakuan sebesar 130 mmHg dan 82 mmHg, yang artinya terjadi penurunan tekanan darah sistolik $\pm 21,5$ mmHg dan tekanan darah diastolik ± 8 mmHg. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

Renga, Purwaningtyas dan Inderawati (2019), dimana terdapat perubahan tekanan darah setelah mengkonsumsi jus semangka selama 7 hari. Dalam penelitiannya terdapat pengaruh yang signifikan pada kelompok responden yang mengkonsumsi jus semangka dengan dosis 300 gr dibandingkan dengan responden yang mengkonsumsi jus semangka dengan dosis 150 gr.

Berdasarkan data dari studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, didapatkan 8 dari 10 (80%) responden menderita tekanan darah tinggi dengan tekanan darah antara 140/80 mmHg sampai 150/90 mmHg dan 2 dari 10 (20%) responden memiliki tekanan darah kurang dari 140/90 mmHg. Selanjutnya, 8 dari 10 (80%) responden yang menderita tekanan darah tinggi diketahui 3 (30%) responden mengatasi tekanan darah tinggi dengan mengkonsumsi obat, 2 (20%) responden hanya mengkonsumsi rebusan air mentimun dan belimbing wuluh serta 3 (30%) responden lainnya dibiarkan saja. Selain itu, seluruh responden belum mengetahui penanganan tekanan darah tinggi dengan bahan alami lain seperti jus semangka.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada pralansia dengan hipertensi di RW 014 Kelurahan Jatiwaringin tahun 2022.

Tujuan Khusus

1. Teridentifikasi karakteristik pralansia dengan hipertensi di RW 014 Kelurahan Jatiwaringin
2. Teridentifikasi tekanan darah pada pralansia dengan hipertensi sebelum mengkonsumsi jus semangka di RW 014 Kelurahan Jatiwaringin
3. Teridentifikasi tekanan darah pada pralansia dengan hipertensi sesudah mengkonsumsi jus semangka di RW 014 Kelurahan Jatiwaringin
4. Teranalisis pengaruh jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada pralansia dengan hipertensi di RW 014 Kelurahan Jatiwaringin

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan *quasi eksperiment (one group pretest-posttest design)* dimana penelitian bertujuan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat yang hanya menggunakan kelompok studi tanpa kelompok kontrol atau kelompok pembanding dengan cara melakukan pengukuran sebelum dan sesudah intervensi (Sujarweni, 2014).

Tempat dan Waktu Penelitian

Adapun tempat yang menjadi lokasi penelitian ini adalah RW 014 Kelurahan Jatiwaringin. Penelitian dilakukan mulai dari bulan Februari sampai dengan Agustus Tahun 2022 yang terdiri dari penyusunan proposal sampai dengan hasil penelitian.

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pralansia dengan riwayat hipertensi di RW 014 Kelurahan Jatiwaringin yang berjumlah 46 orang.

Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling* berupa *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Dengan demikian, sampel dalam penelitian ini adalah pralansia yang menderita hipertensi di RW 014 Kelurahan Jatiwaringin yang berjumlah 28 orang.

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Laki-Laki	7	25
Perempuan	21	75
Total	28	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari 28 responden diperoleh data responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 7 responden (25%) dan responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 21 responden (75%).

Tabel 2 Tekanan Darah Responden Sebelum Pemberian Jus Semangka

Variabel	Minimum	Maximum	Median	Std. Deviation	
Sistolik	28	140	183	158.50	10.732
Diastolik	28	80	100	90.00	3.862
Valid (N)	28				

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa tekanan darah responden sebelum pemberian jus semangka dengan sistolik minimum 140 mmHg dan maximum 183 mmHg mendapatkan median 158.50 dengan standar deviasi 10.732. Selanjutnya, untuk diastolik minimum 80 mmHg dan maximum 100 mmHg mendapatkan median 90.00 dengan standar deviasi 3.862. Hasil tersebut selanjutnya dibandingkan dengan tabel tekanan darah responden sesudah pemberian jus semangka dengan cara dibandingkan, apakah terjadi perubahan nilai median dan standar deviasi.

Tabel 3 Tekanan Darah Responden Sesudah Pemberian Jus Semangka

Variabel	Minimum	Maximum	Median	Std. Deviation	
Sistolik	28	125	181	140.50	16.572
Diastolik	28	70	96	80.00	6.735
Valid (N)	28				

Berdasarkan tabel 3 tekanan darah responden sesudah pemberian jus semangka dengan sistolik minimum 125 mmHg dan maximum 181 mmHg mendapatkan median 140.50 dengan standar deviasi 16.572. Selanjutnya, untuk diastolik minimum 70 mmHg dan maximum 96 mmHg mendapatkan median 80.00 dengan standar deviasi 6.735, hasil yaitu terjadi perubahan terhadap tekanan darah ketika diberikan intervensi pemberian jus semangka dengan melihat nilai median dan standar deviasi.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Responden dengan Penurunan Tekanan Darah Setelah Pemberian Jus Semangka Selama 7 Hari

Tekanan Darah	Sistolik		Diastolik	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Turun	22	78,6%	22	78,6%
Tidak Turun	6	21,4%	6	21,4%
Total	28	100%	28	100%

Berdasarkan tabel 4 tekanan darah baik sistolik maupun diastolik responden setelah pemberian jus semangka mengalami penurunan sebanyak 22 responden (78,6%) sedangkan responden yang tidak mengalami penurunan sebanyak 6 responden (21,4%).

Analisis Bivariat

Tabel 7 Uji Statistic Wilcoxon
Test Statistic

	Sistolik Sesudah - Sistolik Sebelum	Diastolik Sesudah - Diastolik Sebelum
Z	-4.182 ^a	-4.164 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000

Berdasarkan tabel 7 di atas diperoleh hasil sistolik sebelum dan sesudah dengan nilai $Z = -4,182$ dan probabilitas (*sig*) atau nilai p sebesar $0,000$ sedangkan untuk hasil diastolik sebelum dan sesudah dengan nilai $Z = -4,164$ dan probabilitas (*sig*) atau nilai p sebesar $0,000$. Maka nilai $p < 0,05$ (tingkat signifikansi) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada pengaruh jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada pralansia dengan hipertensi di RW 014 Kelurahan Jatiwaringin. Sebanyak 22 responden terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik, 5 responden terjadi peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik, dan 1 responden tidak berubah tekanan sistolik dan diastoliknya sesudah dilakukan intervensi.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada tabel 1 menunjukkan bahwa dari 28 responden diperoleh data responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 7 responden (25%) dan responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 21 responden (75%).

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amaliah & Sudikno (2014), menunjukkan angka penderita hipertensi pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki hal ini terjadi karena adanya hormone esterogen pada perempuan yang kadarnya akan semakin menurun setelah menopause.

Pernyataan ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Dewi & Familia (2017), dalam bukunya bahwa perempuan di usia 45 tahun keatas mengalami fase menopause dimana terjadi penurunan kadar esterogen sehingga pada usia tersebut tingkat risiko terjadinya hipertensi akan lebih besar dibandingkan dengan laki-laki.

Teori ini pun sejalan dengan penjabaran hasil laporan pemantauan yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Bekasi (2020), dalam Profil Kesehatan Kota Bekasi bahwa penurunan kadar esterogen tersebut dapat merusak sel-sel endotel yang selanjutnya dapat memicu terjadinya plak di pembuluh darah sehingga terjadilah hipertensi.

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa tekanan darah responden sebelum pemberian jus semangka dengan sistolik minimum 140 mmHg dan maximum 183 mmHg mendapatkan median 158.50 dengan standar deviasi 10.732. Selanjutnya, untuk diastolik minimum 80 mmHg dan maximum 100 mmHg mendapatkan median 90.00 dengan standar deviasi 3.862.

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa tekanan darah responden sesudah pemberian jus semangka dengan sistolik minimum 125 mmHg dan maximum 181 mmHg mendapatkan median 140.50 dengan standar deviasi 16.572. Selanjutnya, untuk diastolik minimum 70 mmHg dan maximum 96 mmHg mendapatkan median 80.00 dengan standar deviasi 6.735.

Berdasarkan tabel 2 dan tabel 3 didapatkan hasil yaitu terjadi perubahan terhadap tekanan darah ketika diberikan intervensi pemberian jus semangka dengan melihat nilai median dan standar deviasi. Dimana nilai median untuk sistolik sebelum intervensi sebesar 158.50 dengan standar deviasi 10.732 dan median untuk sistolik sesudah intervensi sebesar 140.50 dengan standar deviasi 16.572 terjadi penurunan dari nilai median 158.50 menjadi 140.50 artinya terdapat selisih 18. Selanjutnya, untuk nilai median diastolik sebelum intervensi sebesar 90.00 dengan

standar deviasi 3.862 dan median untuk diastolik sesudah intervensi sebesar 80.00 dengan standar deviasi 6.735 terjadi penurunan dari nilai median 90.0 menjadi 80.00 yang artinya terdapat selisih 10.

Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Indra (2018), tentang pengaruh pemberian jus buah semangka terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan sebelum dan sesudah pemberian jus semangka selama 5 hari berturut-turut pada tekanan darah sistolik awal dan akhir (p value=0,000) dan tekanan darah diastolik awal dan akhir (p value=0,001). Pengukuran diperoleh dari nilai rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum perlakuan sebesar 147,82 dan 97,4 serta rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah perlakuan sebesar 133.9 dan 90, dimana dalam hal ini terjadi selisih pada sistolik 13,92 dan diastolik 7,4.

Distribusi frekuensi responden dengan penurunan tekanan darah setelah pemberian jus semangka selama 7 hari berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa tekanan darah baik sistolik maupun diastolik setelah pemberian jus semangka mengalami penurunan sebanyak 22 responden (78,6%) sedangkan responden yang tidak mengalami penurunan sebanyak 6 responden (21,4%).

Adapun eskalasi dan stagnasi yang terjadi pada tekanan darah baik sistolik maupun diastolik diakibatkan oleh adanya berbagai faktor luar yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti dari pola hidup responden seperti perilaku merokok, kebiasaan minum kopi, konsumsi daging merah berlebih, konsumsi makanan dengan kandungan garam dan lemak tinggi yang masih dilakukan selama penelitian berlangsung. Dengan demikian, perilaku merokok dapat meningkatkan risiko hipertensi dan penyakit degeneratif lain. Kandungan tar dan nikotin yang terdapat dalam rokok dapat menyebabkan timbulnya aterosklerosis apabila masuk ke dalam pembuluh darah sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Widianto et al., 2018) dimana hasil penelitiannya terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian hipertensi. Pernyataan ini diperkuat dengan hasil penelitian lainnya bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi dimana seseorang yang memiliki kebiasaan merokok cenderung 2 kali lebih berisiko dibandingkan dengan seseorang yang tidak merokok (Siregar, 2021).

Berbagai penelitian mengenai hubungan konsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi telah dilakukan namun menunjukkan hasil yang tidak konsisten hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan terhadap respon kafein tubuh setiap orang berbeda tergantung faktor usia, jenis kelamin dan daya tahan tubuh. Meskipun demikian, kebiasaan konsumsi kopi dapat mengakibatkan tidak stabilnya tekanan darah. Pernyataan ini selaras dengan hasil penelitian Widianto et al. (2018), bahwasanya minuman yang mengandung kafein turut berperan terhadap kejadian hipertensi dimana kafein yang terkandung dalam kopi dapat meningkatkan kadar plasma stress hormone yang diketahui dapat menimbulkan tekanan darah tinggi. Selain itu, perilaku merokok dan konsumsi kopi yang cenderung lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan mengakibatkan laki-laki memiliki risiko lebih tinggi terjadi hipertensi dibandingkan perempuan. Namun, ketika memasuki usia 45 tahun perempuan memiliki risiko terjadi hipertensi lebih tinggi.

Adapun responden perempuan dalam penelitian ini mayoritas berusia 45-59 tahun, maka temuan ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Riyadina (2019), bahwa perempuan pada usia tersebut mulai terjadi penurunan kadar hormon estrogen secara perlahan yang selanjutnya dapat terjadi peningkatan tekanan darah yang mana hal ini dikarenakan penurunan kadar estrogen dapat menyebabkan pembuluh darah lambat laun ruptur dimana hormon estrogen sendiri berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) yang merupakan faktor pelindung pencegah terjadinya aterosklerosis. Sehingga benar adanya bahwa pada usia tersebut tingkat risiko hipertensi akan lebih besar pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki.

Konsumsi daging merah berlebih mengakibatkan terjadinya peningkatan pada tekanan darah dimana seseorang yang mengonsumsi daging merah secara berlebih memiliki risiko 3 kali lebih besar dibandingkan dengan seseorang yang hanya mengonsumsi daging merah secukupnya (Insani et al., 2021). Selain itu, menurut Zhang & Zhang (2018), terdapat beberapa kandungan dalam daging merah yang memungkinkan terjadinya hipertensi yaitu lemak jenuh dan kolesterol yang erat kaitannya dengan hipertensi, kandungan zat besi yang tinggi memungkinkan terjadinya peningkatan resistensi insulin sehingga mempengaruhi kejadian hipertensi, produk akhir glikasi dan lipoksidasi yang terbentuk saat memasak daging merah akan mempengaruhi fungsi insulin sehingga mengakibatkan peradangan pada pembuluh sehingga berkontribusi pada risiko hipertensi, peningkatan berat tubuh akibat konsumsi daging yang dapat mempengaruhi tekanan darah, dan kadar sodium yang tinggi pada daging yang telah diolah (Zhang & Zhang, 2018). Konsumsi daging merah yang berlebih disertai tingginya konsumsi lemak dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi (Yanti, 2022). Pernyataan ini diperkuat dengan adanya hasil penelitian lainnya bahwa seseorang yang mengonsumsi lemak yang melebihi standar dari angka kecukupan gizi ($\geq 120\%$ AKG) memiliki risiko 5 kali untuk terjadi hipertensi (Purwandari, 2022).

Faktor lainnya yang sangat berpengaruh terhadap kejadian hipertensi ialah kebiasaan konsumsi tinggi garam. Hasil studi yang dilakukan Insani et al. (2021), menyatakan bahwa konsumsi garam berlebih memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi. Penelitian yang dilakukan oleh Imelda et al (2020) dan Isa et al. (2021) mengungkapkan hasil yang selaras bahwa terdapat hubungan antara konsumsi garam berlebih dengan kejadian hipertensi dimana konsumsi garam berlebih akan menyebabkan retensi cairan sehingga semakin tinggi konsumsi garam semakin tinggi pula risiko untuk terjadinya hipertensi.

Analisis Bivariat

Hasil analisis bivariat dengan uji *Wilcoxon* pada tabel 7 dimana tekanan darah sistolik dan diastolik menunjukkan nilai $p = 0,000$ yang berarti nilai $p < 0,05$ (tingkat signifikansi) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada pengaruh jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada pralansia dengan hipertensi di RW 014 Kelurahan Jatiwaringin.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati (2019), dimana tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi berdasarkan uji *Wilcoxon* didapatkan nilai $p = 0,001$ yang artinya $p < 0,05$ terdapat pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah. Hal ini terjadi lantaran semangka merupakan salah satu buah yang dapat dijadikan terapi non-farmakologi dalam menurunkan tekanan darah karena dalam buah semangka terdapat kandungan anti-hipertensi seperti kalium, likopen, asam amino citrullin dan arginine. Pernyataan ini sesuai dengan penjabaran hasil penelitian yang dilakukan oleh Apriza (2020), bahwa kandungan obat anti hipertensi yang terdapat dalam semangka yaitu kalium, asam amino L-arginine dapat meningkatkan fungsi jantung dan menurunkan tekanan darah.

Asam amino citrullin dan arginine yang terkandung dalam semangka bersifat vasodilatasi yang dapat melenturkan pembuluh darah serta dapat menghambat kerja enzim angiotensin (ACE-Inhibitor) yang mampu menghambat proses pengubahan renin menjadi renin-angiotensin sehingga tidak terjadi peningkatan tekanan darah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yanti & Muliati (2019), bahwa asam amino arginine yang sudah diproduksi oleh tubuh dari asam amino citrullin dalam semangka digunakan oleh sel-sel lapisan pembuluh darah untuk membuat nitrat oksida yang memiliki fungsi untuk melenturkan pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Pernyataan ini diperkuat dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Manivannan et al. (2020), yang menjelaskan bahwa konsumsi semangka setiap hari telah terbukti mampu menurunkan tekanan darah pada

penderita hipertensi serta dapat mengurangi faktor risiko yang terkait dengan penyakit kronis seperti penyakit kardiovaskular.

Likopen berfungsi untuk meningkatkan kerja jantung, sedangkan kalium bersifat natriuretik dan diuretik yang dapat membantu meringankan beban kerja jantung dengan meningkatkan pengeluaran natrium dan cairan dari dalam tubuh yang mampu menurunkan tekanan darah. Hasil penelitian ini pun selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Munir et al. (2019), bahwasanya dengan mengkonsumsi makanan tinggi kalium akan meningkatkan kandungan kalium di dalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah. Pernyataan ini pun diperkuat dengan adanya hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wahyuni, Widajanti & Pradigdo (2016), bahwa tingkat konsumsi kalium erat kaitannya dengan kejadian hipertensi pada pralansia dimana apabila tingkat konsumsi kalium rendah memiliki risiko terkena hipertensi 10 kali dibandingkan pralansia dengan tingkat kecukupan kalium yang baik.

Penelitian ini mendapatkan hasil dimana pemberian jus semangka yang selanjutnya dikonsumsi oleh pralansia dengan hipertensi menghasilkan adanya perubahan yaitu terjadi penurunan pada tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Sehingga jus semangka ini dapat dijadikan pilihan terapi non-farmakologi tanpa efek samping yang aman dan mudah untuk dilakukan secara mandiri dalam menurunkan tekanan darah agar tidak terlampaui tinggi.

SIMPULAN

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yaitu responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 7 responden (25%) dan responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 21 responden (75%).
2. Sebelum dilakukan intervensi pemberian jus semangka terlihat bahwa tekanan darah sistolik responden minimum 140 mmHg dan maximum 183 mmHg mendapatkan median 158.50 dengan standar deviasi 10.732. Selanjutnya, untuk diastolik minimum 80 mmHg dan maximum 100 mmHg mendapatkan median 90.00 dengan standar deviasi 3.862.
3. Setelah dilakukan intervensi pemberian jus semangka terlihat bahwa tekanan darah sistolik responden minimum 125 mmHg dan maximum 181 mmHg mendapatkan median 140.50 dengan standar deviasi 16.572. Selanjutnya, untuk diastolik minimum 70 mmHg dan maximum 96 mmHg mendapatkan median 80.00 dengan standar deviasi 6.735.
4. Hasil uji statistik Wilcoxon didapatkan sistolik sebelum dan sesudah dengan nilai $Z = -4,182$ dan probabilitas (*sig*) atau nilai p sebesar 0,000 sedangkan untuk hasil diastolik sebelum dan sesudah dengan nilai $Z = -4,164$ dan probabilitas (*sig*) atau nilai p sebesar 0,000. Maka nilai $p < 0,05$ (tingkat signifikansi) artinya ada pengaruh jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada pralansia dengan hipertensi di RW 014 Kelurahan Jatiwaringin.

SARAN

Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dan pengetahuan bagi mahasiswa-mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam As-Syafi'iyah untuk dijadikan sumber referensi terapi non-farmakologi dalam memberikan asuhan keperawatan pada klien dengan hipertensi pada mata kuliah komunitas, keluarga dan pendidikan kesehatan.

Bagi Warga

Penelitian ini dapat menjadi masukan dan pengetahuan bagi warga khususnya pada penderita hipertensi sebagai pilihan terapi non-farmakologi tanpa efek samping yang aman dan mudah untuk dilakukan secara mandiri dalam menurunkan tekanan darah agar tidak terlampaui tinggi.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian sejenis dan lebih lanjut dalam bidang yang sama serta menambahkan variabel lain yang belum diteliti. Selanjutnya, lebih selektif lagi dalam memilih responden sebagai sampel penelitian untuk meminimalkan faktor bias terhadap efek pemberian jus semangka pada penurunan tekanan darah seperti kontrol ketat terkait penggunaan garam, aktivitas, konsumsi obat, pola makan dan menjaga kestabilan berat badan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adibah, Y., Indrayani, T., & Rifiana, A. J. (2020). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Carolus Journal of Nursing*, 3(1), 33-43.
- Amaliah, F., & Sudikno, N. (2014). Faktor Risiko Hipertensi Pada Orang Umur 45-74 Tahun Di Pulau Sulawesi. *Gizi Indonesia*, 37(2), 145. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v37i2.160>
- Apriza. (2020). Perbedaan efektifitas konsumsi jus semangka dan jus belimbing wuluh terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas bangkinang kota. *Jurnal Ners*. 4(23), 21–28.
- Arianto, A., Purba, R., Ginting, D. S., & Sitio, S. (2021). Pemberian Jus Semangka Efektif Dalam menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada penderita Hipertensi. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*. 3(1), 22–29.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Hasil Sensus Penduduk*. <https://www.bps.go.id>
- Depkes RI. (2013). *Pusat Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Dewi, S., Familia, D. (2017). *Hidup Bahagia Dengan Hipertensi*. Jogjakarta: A Plus Book.
- Dinas Kesehatan Kota Bekasi. (2020). *Profil Kesehatan Kota Bekasi Tahun 2019*. Bekasi: Dinkes Kota Bekasi.
- Hasnawati, S. (2021). *Hipertensi*. Yogyakarta: KBM Indonesia.
- Imelda I, Sjaaf F, PAF TP. 2020. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun. *Health and Medical Journal*. 2(2): 68–77.
- Indra, M. (2018). *Pengaruh Pemberian Jus Buah Semangka Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. Skripsi. Poltekkes Padang.
- Insani, A., Rizky, D. Z., Barus, E. K., Wulandari, F., Siagian, L. S., & Ramadhani, S. (2021). Pola Konsumsi Berisiko dan Sosio-Demografi Sebagai Faktor Resiko Penyakit Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 3(2), 73–85. <https://doi.org/10.36590/jika.v3i2.157>
- Isa ZM, Ibrahim N, Ismail NH, Jaafar MH, Tamil AM, Yusof KH. (2021). Dietary sodium intake and its association with hypertension: A cross-sectional study in Selangor, Malaysia. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*. 71(2): S68–S73.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Litbangkes.
- Kurniawati, I. (2019). *Pengaruh Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi*. Pontianak : Universitas Tanjungpura
- Manivannan, A., Lee, E., Han, K. (2020). Versatile Nutraceutical Potentials of Watermelon — A Modest Fruit Loaded with Pharmaceutically Valuable Phytochemicals. *Journal Molecules*. 1–15
- Munir, Z., Kesehatan, F., Nurul, U., Sakit, R., Sehat, B., Kunci, A. K., Tanjung, D., Desa, L., Anyar, K., Probolinggo, P., Words, K., & Artikel, I. (2019). Efek Pemberian Jus

- Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah. *Jurnal Ilmiah*. 3(1), 1–5.
- Purwandari, C., A. (2018). Hubungan Antara Konsumsi Makanan Dan Olahraga Dengan Kestabilan Tekanan Darah Pada Pralansia Dan Lansia Hipertensi. Jember : Universitas Jember.
- Renga, H., V., Purwaningtyas, F., & Inderawati, T. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Semangka (Citrullus Lanatus) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Kebidanan*, 7(1).
- Riyadina, W. (2019). *Hipertensi pada Wanita Menopause*. Jakarta: LIPI Press.
- Septiana, S., & Rosmiyati. (2021). Jus Semangka Mempengaruhi Penurunan Tekanan Darah terhadap Penderita Hipertensi pada Lansia. *Midwifery Journal*, 1(2), 72-80.
- Siregar, R. J. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Pralansia Di Puskesmas Sangkununur. *JURNAL ILMIAH KOHESI Vol. 5 No. 2 April 2021*. 5(2), 106–110.
- Sujarweni, W. (2014). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Suryana, D. (2018). *Manfaat Buah: Manfaat Buah-buahan*. Bandung: Dayat Suryana Independent
- Wahyuni, T., Widajanti, L., & Pradigdo, S. F. (2016). Perbedaan Tingkat Kecukupan Natrium, Kalium, Magnesium Dan Kebiasaan Minum Kopi Pada Pralansia Wanita Hipertensi Dan Normotensi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 68-75.
- Widiyanto, A. A., Romdhoni, M. F., Karita, D., & Purbowati, M. R. (2018). Hubungan Pola Makan Dan Gaya Hidup Dengan Angka Kejadian Hipertensi Pralansia Dan Lansia. *Jurnal Unimus*. 1(5). 58–67.
- World Health Organization. (2019). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- _____. (2021). *More Than 700 Million People with Untreated Hypertension*. <https://www.who.int/news/item/25-08-2021>
- Yanti, C. A., & Muliati, R. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Merah dan Kuning Terhadap Tekanan Darah Lansia Menderita Hipertensi. *Jurnal Endurens*. 4(2), 406–413.
- Yanti, N., L. (2022). Hubungan Tingkat Konsumsi Lemak Hewani Dengan Kejadian Hipertensi. Denpasar : Poltekkes Kemenkes Denpasar. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/id/>
- Zhang Y, Zhang D. Z. (2018). Red meat, poultry, and egg consumption with the risk of hypertension: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Journal of Human Hypertension*. 32(7): 507–517.