

Pengaruh Pemberian Jus Tomat (*Solanum Lycopersicum*) Pada Lansia Penderita Hipertensi

Arum Estiyani^{1*}, Yulaeka¹, Siswi Utami¹

¹Program Studi Diploma, Akademi Kebidanan Permata Husada, Indonesia

Article Info

Article History

Submission: 11-3-2025

Review: 1-3-2025

Accepted: 00-00-0000

Keywords

Elderly, hypertension, tomato juice

Abstract

Background: Exclusive breastfeeding optimizes the physical, mental, and emotional development of infants. Exclusive breastfeeding during infancy has been shown to have long-term effects, such as a reduced risk of obesity, diabetes, and heart disease in adulthood (Indonesian Ministry of Health, 2021). Several factors influence exclusive breastfeeding, one of which is husband support. Mothers need support from those around them to support the success of exclusive breastfeeding, especially from their husbands. **Methods:** This study used a correlational analytic method with a cross sectional approach. **Result:** The results showed that of the 42 respondents, most had husband support in the high support category, namely 30 respondents (71.4%), most had family support in the high support category, namely 24 respondents (57.1%), and most gave exclusive breastfeeding to their babies, namely 31 respondents (73.8%). The results of statistical analysis with Spearman's test obtained a significant degree value $\rho (0.000) < \alpha (0.05)$ and $r 0.963$. **Conclusion:** There is an effect of husband's support on the success of exclusive breastfeeding at Kasiman Health Center in 2024. It is expected that breastfeeding mothers are able to implement the breastfeeding program only for 6 months then the mother can provide complementary foods after the baby is 6 months old. Breastfeeding mothers can counteract existing traditions not to follow the recommendations of others to provide complementary foods early.

Copyright © 2025 Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Pendahuluan

Lansia merupakan suatu proses tahap akhir dari kehidupan manusia yang akan dialami oleh setiap orang. Menua merupakan suatu keadaan dimana seseorang akan mengalami kemunduran fisik, mental, sosial secara bertahap sehingga tidak dapat melakukan aktivitasnya sehari-hari atau terjadinya kemunduran fisik (Ringo, Sihombing and Tumanggor, 2020).

Di Asia Tenggara pada tahun 2020 jumlah lansia kembali mengalami peningkatan menjadi 28.800.000 (11,34%) (WHO,2020). Jumlah lansia di Indonesia

menurut perkiraan tahun 2020 mengalami peningkatan signifikan sebesar 11,34%, dan akan terus meningkat menjadi 41 juta jiwa di tahun 2035 serta lebih dari 80 juta jiwa di tahun 2050 (Kemenkes RI. Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Menurut WHO batasan lansia dibagi menjadi tiga bagian yaitu usia lanjut (*elderly*) antara usia 60 -74 tahun, usia tua (*old*) 75 -90 tahun dan usia sangat tua (*very old*) diatas usia lebih 90 tahun (Wahyuni *et al.*, 2023).

Pada umumnya proses penuaan ditandai dengan perubahan *degenerative* pada kulit, jantung, pembuluh darah, tulang, syaraf dan jaringan tubuh lainnya.

*Corresponding author:

Arum Estiyani

E-mail address: arumestiyani@gmail.com

Dan masalah yang sering terjadi pada lansia adalah penyakit *degenerative* termasuk hipertensi. Penyakit *degenerative* pada lansia jika tidak ditangani dengan baik maka menurunkan kualitas hidup lansia. Hipertensi merupakan suatu gejala penyakit *degenerative* yang paling banyak di alami oleh lansia dan belum diketahui dengan pasti penyebabnya (Hernawan and Rosyid, 2017).

Menurut *World Health Organization* (WHO), masalah hipertensi menempatkan nomor pertama sebagai penyakit yang dapat menimbulkan masalah kematian di dunia, terdapat kurang lebih sejumlah 1,13 miliar masyarakat dunia sudah terserang penyakit hipertensi, artinya bahwa ada satu dari tiga orang didunia mengidap masalah hipertensi terutama pada lansia. Pada tahun 2020 kurang lebih 1,56 miliar penduduk dunia mengidap penyakit hipertensi, hipertensi mampu menyebabkan kematian pada setiap tahunnya di dunia. Di negara Indonesia sendiri penyakit hipertensi menduduki peringkat ke-5 sebagai penyebab kematian data *Survey Sample Registration* (WHO, 2019).

Menurut *American Heart Association* (AHA) masyarakat yang usia melebihi 20 tahun sudah memiliki masalah hipertensi, dan sudah mengantongi angka 74,5 juta penduduk. Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 jumlah kasus hipertensi di Indonesia terbilang cukup tinggi yakni 34,1%. Hal ini menegaskan bahwa masalah hipertensi tidak banyak memperoleh kepedulian yang lebih. Hanya ada 8,8% masyarakat memahami jika mereka memiliki hipertensi, dan hanya ada kurang lebih 14,5% masyarakat patuh meminum obat anti hipertensi (Kemenkes RI, 2016).

Menurut data Dinas Kesehatan (Dinkes) Kaltim, Penyakit Tidak Menular (PTM) yang paling banyak di alami masyarakat Kalimantan Timur yaitu hipertensi. Dan pada tahun 2021 jumlah penderita hipertensi di Kaltim mencapai 195.817 orang. Sedangkan pada tahun 2022 (Januari-Mei) jumlah penderita hipertensi sudah mencapai lebih dari 63 ribu orang.

Dan di kota Samarinda jumlah penderita hipertensi sudah mencapai 48.849 orang, dari data tersebut ternyata sebagian besar masih banyak yang mengalami hipertensi terutama pada lansia, salah satunya di puskesmas Segiri Samarinda pada tahun 2022 masih terdapat 551 orang yang mengalami hipertensi (Dinas kesehatan Kalimantan Barat, 2023).

Hipertensi banyak dipengaruhi oleh pola tingkah laku yang tidak baik seperti: kurang melakukan olahraga, kebiasaan merokok, kebiasaan mengkonsumsi alkohol yang berlebih, serta kurang mengkonsumsi asupan sayur dan buah, sehingga dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Apabila penyakit hipertensi ini tidak ditangani dengan tepat dan cepat dapat menimbulkan masalah kesehatan lainnya, dan akan menimbulkan penyakit lainnya seperti: kerusakan ginjal, penyakit stroke dan *aterosklerosis* (Wahyuni and Aditia, 2022).

Salah satu cara yang dapat dimanfaatkan untuk menangani masalah hipertensi ini yaitu dengan cara farmakologi dan nonfarmakologi, farmakologi yaitu dengan meminum obat-obatan antihipertensi seperti: *diuretik*, *vasodilator*, penghambat *adrenergic* dan lain-lain, dan nonfarmakologi seperti memperbanyak memakan sayur-sayuran dan buah-buahan, contoh sayur yang dapat menurunkan tekanan darah adalah sayur kubis, selada, bayam, sawi dan wortel, sedangkan contoh buah yang dapat menurunkan tekanan darah adalah buah naga, semangka, melon, belimbing dan tomat (Situngkir, Lubis and Siregar, 2019).

Jus tomat (*solanium lycopersicum*) merupakan salah satu buatan dari buah tomat, jus tomat dinilai memiliki kandungan yang cukup efektif untuk menurunkan tekanan darah sehingga menjadikan tomat sebagai mencegah meningkatnya tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Tomat mempunyai banyak kandungan seperti : vitamin A, C, E, B1, B2, B3, B6, B9, *likopen*, *bioflavonoid*, magnesium, fospor dan kalium. Kandungan kalium di 100 gr tomat mengandung 235 mg

kalium. Kalium berguna untuk mencegah meningkatnya tekanan darah dengan cara *vasodilator* dapat mengakibatkan pengurangan retensi perifer dan menaikkan *cardiac output*, selain itu kalium bertugas menjadi *diuretik* sehingga penyingkiran natrium dan cairan menjadi bertambah. Kemudian bermanfaat juga sebagai membatasi pembebasan pada renin, sehingga dapat memperbaiki kegiatan renin *angiotensin* dan bermanfaat juga untuk memerintah saraf perifer pada sentral sehingga dapat mengakibatkan perubahan nilai tekanan darah. Serta tomat memiliki kandungan *likopen* yang dinilai efektif sebagai menurunkan tekanan darah, tomat sedikit memiliki natrium dan lemak (Hidayah, Utomo and D, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Hidayah, Agus Setyo Utomo, Denys pada tahun 2018 dalam jurnal "Pengaruh Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Lansia". Dengan metode yang menggunakan *quasy experimental*. Sampel

yang digunakan sejumlah 30 responden, berdasarkan hasil analisa data menunjukkan rata-rata nilai tekanan darah sebelum diberikan perlakuan 156/92 mmHg dan rata-rata nilai tekanan darah setelah mengkonsumsi jus tomat menjadi 142.33/88.52 mmHg. Terdapat perubahan setelah mengkonsumsi jus tomat dalam menurunkan tekanan darah sistol dan diastole (Septimar, Rustami and Wibisono, 2020).

Metode Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, peneliti menggunakan metode *Quasi-Eksperimentals* dengan menggunakan model *Non equivalent Control Group Designs* dan pengambilan secara *purposive sampling*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen ataupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiono, 2013).

Hasil

Analisis Univariat

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 36 responden distribusi frekuensi berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia di Wilayah Kerja Puskesmas Segiri Samarinda

No	Usia	Frekuensi	Presentasi (%)
1	50-70	23	64%
2	70-80	13	36%
Jumlah		36	100%

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa hampir seluruhnya responden berada di usia 50-70 tahun yaitu sebanyak 23

orang (64%), sedangkan responden yang berada di usia 70-80 yaitu sebanyak 13 orang (36%).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dari 36 responden distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah kerja Puskesmas Segiri Samarinda

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentasi (%)
1	Laki-Laki	10	28%
2	Perempuan	26	72%
	Jumlah	36	100%

Berdasarkan tabel diatas dari 36 responden lansia yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 26 orang (72%) dan laki-laki sebanyak 10 orang (28%).

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Agama

Berdasarkan hasil penelitian, berikut adalah distribusi 36 responden berdasarkan agama:

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Agama di Wilayah Kerja Puskesmas Segiri Samarinda

No	Agama	Frekuensi	Presentasi (%)
1	Islam	32	89%
2	Kristen	4	11%
3	Hindu	0	0%
4	Budha	0	0%
	Jumlah	36	100%

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden beragama Islam yaitu sebanyak 32 orang (89%), dan hanya terdapat 4 orang (11%) yang beragama Kristen.

Analisis Univariat

1. Uji Normalitas

Tabel 4 Uji Normalitas Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Treatment atau Perlakuan Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Variabel	Kategori	P value
Tekanan Darah Sistolik	Pre Intervensi	0,000
	Post Intervensi	0,001
	Pre Kontrol	0,190
	Post Kontrol	0,839

Shapiro Wilk Test

Variabel	Kategori	P value
Tekanan Darah Sistolik	Pre Intervensi	0,574
	Post Intervensi	0,840
	Pre Kontrol	0,012
	Post Kontrol	0,173

Shapiro Wilk Test

Berdasarkan tabel diatas Uji normalitas yang telah dilakukan pada pretest kelompok intervensi dan kontrol dan posttest intervensi dan kontrol pada tekanan darah sistolik dan diastolik terdapat dua data yang tidak berdistribusi secara normal yaitu data sistolik pretest intervensi dan posttest intervensi. Dikarenakan tekanan darah sistolik pretest

kelompok intervensi nilai *p value* $0,000 < 0,05$ dan posttest intervensi nilai nya $0,001 < 0,05$ sehingga dilakukannya uji non parametric yaitu uji *Wilcoxon*, berdasarkan hasil statistik uji *Wilcoxon* diketahui nilai pre test eksperimen $0,001$ dan post test eksperimen $0,002$ lebih kecil dari $0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa " Hipotesis diterima".

2. Uji Homogenitas

Tabel 5 Uji Homogenitas Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Variabel	Kategori	F	P value
Tekanan Darah Sistolik	Pre Test Intervensi Jus		
	Tomat	0,108	0,843
	Pre Test Kontrol		
Tekanan Darah Siastolik	Post Test Intervensi Jus		
	Tomat	7,428	0,315
	Post Test Kontrol		
Tekanan Darah Distolik	Pre Test Intervensi Jus		
	Tomat	0,195	0,17
	Pre Test Kontrol		

Tekanan Darah Diastolik	Post Test Intervensi Jus Tomat	13,437	0,262
	Post Test Kontrol		

Levene's test

Berdasarkan tabel diatas telah dilakukan Uji homogenitas tekanan darah sistolik dan diastolik yang didapatkan dengan menggunakan *levene's test*

menunjukkan bahwa semua data berdistribusi secara normal atau homogen karena nilai *p value* >0,05.

3. Uji Hipotesis

Data yang diperoleh dengan melakukan uji hipotesis perbedaan sebelum dan sesudah diberikan Jus Tomat (*Solanium Lycopersicum*) Pada Lansia Penderita Hipertensi. Dalam penelitian ini di gunakan uji non parametric menggunakan uji *Wilcoxon* dan di dapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 6 Uji Statistik *Wilcoxon* Pretest dan Posttest Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol

Variabel	Mean	P value
Pre Test Intervensi & Post Test Intervensi Sistolik	10,25	0,001
Pre Test Kontrol & Post Test Kontrol Sistolik	11,30	0,552
<i>Wilcoxon Rank Test</i>		
Variabel	Mean	P value
Pre Test Intervensi & Post Test Intervensi Diastolik	8,57	0,002

Pre Test Kontrol		
& Post Test Kontrol	7,38	0,026
Diastolik		

Wilcoxon Rank Test

Berdasarkan Tabel diatas Hasil analisis uji *Wilcoxon* data pretest dan posttest kelompok intervensi sistolik diketahui bahwa nilai *p value* sebesar $0,001 < 0,05$ dan pretest dan posttest kelompok intervensi diastolik nilai *p value* sebesar $0,002 < 0,05$ yang artinya ada Pengaruh Pemberian diberikan Jus

Tomat (*Solanium Lycopersicum*) Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Segiri Samarinda. Dan pada pretest dan posttest kelompok kontrol sistolik nilai *p value* sebesar $0,552 > 0,05$ dan pretest dan posttest kelompok kontrol diastolik nilai *p value* sebesar $0,026 > 0,05$

Tabel 7 Distribusi dukungan suami pada responden di Puskesmas Kasiman Tahun 2024

No	Dukungan suami	Jumlah	Persentase (%)
1	Tinggi	30	71,4
2	Sedang	2	4,8
3	Rendah	10	23,8
Jumlah		42	100,0

Sumber : Hasil Analisis Data Agustus 2024

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 42 responden terdapat sebagian besar dengan dukungan suami pada kategori dukungan tinggi yaitu sebanyak 30 responden (71,4%).

Penelitian ini dilaksanakan selama 7 hari dimana sebelum melakukan intervensi, peneliti terlebih dahulu meminta permohonan persetujuan kepada responden untuk diberikan intervensi serta pengenalan manfaat jus tomat kepada responden, di hari pertama dilakukan pretest tekanan darah serta memberikan jus tomat di pagi hari kepada responden kelompok intervensi sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan jus tomat, Selanjutnya pada hari kedua sampai hari keenam diberikan intervensi dan pada hari ketujuh dilakukan post test tekanan darah yang ditelaah diberikan intervensi (kelompok intervensi) dan yang tidak diberikan intervensi (kelompok kontrol) yang dilakukan pada pagi hari.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa hampir seluruhnya responden berada di usia 50-70 tahun yaitu sebanyak 23 orang (64%), sedangkan responden yang berada di usia 70-80 yaitu sebanyak 13 orang (36%), yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 26 orang (72%) dan laki-laki sebanyak 10 orang (28%), dan hampir seluruhnya responden beragama Islam yaitu sebanyak 32 orang (89%), dan hanya terdapat 4 orang (11%) yang beragama Kristen.

1. Mengetahui Gambaran Tekanan Darah Pada Lansia Sebelum Diberikan Jus Tomat (*Solanum Lycopersicum*) di Wilayah Kerja Puskesmas Segiri Samarinda

Pada umumnya proses penuaan ditandai dengan perubahan *degenerative* pada kulit, jantung, pembuluh darah, tulang, syaraf dan jaringan tubuh lainnya. Dan masalah kesehatan yang sering terjadi pada lansia adalah penyakit *degenerative* termasuk hipertensi. Penyakit *degenerative* pada lansia jika tidak ditangani dengan baik maka menurunkan kualitas hidup lansia. Hipertensi merupakan suatu gejala penyakit *degenerative* yang paling

banyak di alami oleh lansia dan belum diketahui dengan pasti penyebabnya. (Hernawan & Rosyid, 2017)

Berdasarkan hasil penelitian dari 18 responden dapat diketahui bahwa dari kelompok intervensi sebelum diberikan jus tomat rata-rata tekanan darah responden 161,22 mmHg, dengan sistolik terendah adalah 146 mmHg, dan tertinggi 210 mmHg, dengan standar deviasi sebesar 19,830 mmHg. Dan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum diberikan jus tomat adalah 86,89 dengan diastolik terendah adalah 73 mmHg dan tertinggi 107 mmHg, dengan standar deviasi sebesar 8,851 mmHg. Dari data tersebut ternyata sebagian besar masih banyak yang mengalami hipertensi terutama pada lansia, salah satunya di puskesmas Segiri Samarinda pada tahun 2022 masih terdapat 551 orang yang mengalami hipertensi.

Berdasarkan dari hasil penelitian nampak bahwa sebagian besar responden memiliki tekanan darah yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh masa jantung bertambah, vertikel kiri mengalami hipertropi dan kemampuan peregangan jantung berkurang karena perubahan pada jaringan ikat dan penumpukan *lipofusin* dan jaringan konduksi berubah menjadi jaringan ikat sistem respirasi. Masalah kardiovaskuler yang sering dihubungkan dengan penuaan adalah hipertensi, *angina*, *infarad miokard*, dan *cidera cerebrovaskula*, (Amaliyyah, 2021).

Bila dikaitkan teori dari Thalia (2018) Hipertensi adalah kondisi seseorang memiliki nilai tekanan darah lebih besar dari normal, sehingga menyebabkan ada angka morbiditas dan angka mortalitas. Tekanan darah ada 2 fase yakni sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik memperlihatkan fase darah yang dipompa oleh jantung dan tekanan darah diastolik memperlihatkan fase darah yang sedang kembali ke jantung.

Hipertensi banyak dipengaruhi oleh pola tingkah laku yang tidak baik

seperti: kurang melakukan olahraga, kebiasaan merokok, kebiasaan mengkonsumsi alkohol yang berlebih, serta kurang mengkonsumsi asupan sayur dan buah, sehingga dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Apabila penyakit hipertensi ini tidak ditangani dengan tepat dan cepat dapat menimbulkan masalah kesehatan lainnya, dan akan menimbulkan penyakit lainnya seperti: kerusakan ginjal, penyakit stroke dan *aterosklerosis*. (Maisyaroh, K, & Prihatiningsih, 2016).

2. Mengetahui Tekanan Darah pada Lansia Sesudah diberikan Jus Tomat (*Solanum Lycopersicum*) di Wilayah Kerja Puskesmas Segiri Samarinda

Terdapat perbedaan tekanan darah lansia setelah diberikannya jus tomat pada kelompok intervensi dari 18 responden terlihat seluruh lansia mengalami penurunan tekanan darah. Sedangkan 18 responden kelompok kontrol hanya 5 responden yang mengalami penurunan tekanan darah yang sedikit. Tetapi jus tomat memberikan penurunan tekanan darah, hal itu dikarenakan jus tomat memberikan manfaat yang dapat menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan dari 18 responden rata-rata tekanan darah sistolik sesudah diberikan jus tomat adalah 148,67 mmHg, dengan sistolik terendah adalah 132 mmHg, dan tertinggi 195 mmHg, dengan standar deviasi sebesar 19,309 mmHg. Dan rata-rata tekanan darah diastolik sesudah diberikan jus tomat adalah 86,89 dengan diastolik terendah adalah 66 mmHg dan tertinggi 96 mmHg, dengan standar deviasi sebesar 8,031 mmHg.

Menurut (Thalia, 2018), kandungan yang ada didalam buah tomat diketahui memiliki manfaat untuk menurunkan tekanan darah adalah *bioflavonoid*, *likopen* dan kalium. Tomat (*solanum lycopersicum*) sendiri bekerja untuk mencegah terjadinya pelepasan renin sehingga dapat memperbaiki sistem pada renin *angiotensin*, sedangkan *bioflavonoid* yang ada pada tomat

menekan resiko terjadinya kolesterol dan aglutinasi darah. *Bioflavonoid* sangat mudah larut dalam air sehingga dapat digunakan untuk melancarkan keluarnya urin, sehingga dapat menyebabkan antihipertensi. *Likopen* bermanfaat untuk antioksidan yang berfungsi untuk mematikan radikal bebas, kemudian berfungsi untuk menyeimbangkan kadar kolesterol, tekanan darah dan mengandung sel saraf jantung yang ketat, yang disebabkan karena adanya endapan kolesterol dan glukosa.

Tomat juga memiliki kandungan kalium yang dapat meningkatkan ekskresi natrium dan air. Rennin beredar dalam darah dan bekerja dengan mengkatalisis penguraian *angiotensin* I. *Angiotensin* I berubah menjadi bentuk aktifnya yaitu *angiotensin* II dengan bantuan *angiotensin converting enzyme* (ACE). *Angiotensin* II berpotensi besar meningkatkan tekanan darah karena bersifat sebagai *vasoconstrictor* dan dapat merangsang pengeluaran aldosteron. Aldosteron meningkatkan tekanan darah dengan jalan retensi natrium. Retensi natrium dan air menjadi berkurang dengan adanya kalium, sehingga terjadinya penurunan volume plasma, curah jantung, tekanan perifer dan tekanan darah.

Menurut teori Wahyuni (2017), bahwa didalam 100 gram tomat terdapat 245 mg kalium yang berfungsi untuk merangsang vasodilatasi pembuluh darah sehingga menurunkan tekanan darah. Selain kalium dalam jus tomat juga mengandung *likopen* yang berfungsi sebagai antioksidan yang berguna untuk mengurangi kerusakan sel sebagai pemicu terjadinya aterosklerosis sehingga tekanan darah menurun.

Penelitian Lavenia (2017) menyatakan bahwa kandungan kalium sangat berperan dalam penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Kalium yang tinggi akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan

menurunkan tekanan darah. Selain itu kalium dapat menimbulkan efek vasodilatasi pembuluh darah (pelebaran pembuluh darah) sehingga terjadi penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hidayah (2018) menyatakan bahwa selain kalium dan likopen jus tomat juga bersifat diuretik karena kandungan asam yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah dan membantu mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah.

3. **Mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah diberikan Jus Tomat (*Solanum Lycopersicum*) di Wilayah Kerja Puskesmas Segiri Samarinda**

Setelah diberikan jus tomat selama 7 hari setiap pagi pada kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan jus tomat selama 7 hari, didapatkan perbedaan hasil tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukannya perlakuan pada kedua kelompok. Hasil pada kelompok intervensi seluruh responden mengalami penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi, berbeda pada lansia kelompok kontrol yang mengalami hipertensi hanya 5 responden saja yang mengalami penurunan tekanan darah yang sedikit.

Adapun baik kelompok intervensi dan juga kelompok kontrol masih tidak bisa mengedalikan pola tingkah laku yang tidak baik seperti: kurang melakukan olahraga, kebiasaan merokok, kebiasaan mengkonsumsi alkohol yang berlebih, serta kurang mengkonsumsi asupan sayur dan buah, sehingga dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Sehingga penurunan tekanan darah pada lansia yang hipertensi masih sangat sulit terjadi penurunan secara signifikan. Terlihat dari uji *Wilcoxon* yang menunjukkan data pretest dan posttest kelompok intervensi sistolik nilai *p value* sebesar $0,001 < 0,05$ dan pretest kelompok intervensi diastolik nilai *p value* sebesar

$0,002 < 0,05$ yang artinya ada perbedaan sebelum dan sesudah diberikannya jus tomat. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak adanya perbedaan terlihat dari pretest dan posttest kelompok kontrol sistolik nilai *p value* sebesar $0,552 > 0,05$ dan pretest dan posttest kelompok kontrol diastolik nilai *p value* sebesar $0,026 > 0,05$.

Hal ini disudah dibuktikan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nurul Hidayah, Agus Setyo Utomo, Denys pada tahun 2018 menjelaskan bahwa setelah diberikan jus tomat selama 7 hari terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan terlihat dari tekanan darah yang tinggi sebelum diberikan jus tomat dan terjadi penurunan setelah diberikan jus tomat. berdasarkan hasil analisa data menunjukkan rata-rata nilai tekanan darah sebelum diberikan perlakuan $156/92$ mmHg dan rata-rata nilai tekanan darah setelah mengkonsumsi jus tomat menjadi $142.33/88.52$ mmHg.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Hidayah (2018), dari hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekanan darah awal $156/92$ mmHg dan rata-rata tekanan darah sesudah $142/88$ mmHg.

Berdasarkan hasil penelitian Yemas Mu'min, Fidi Rachmadi, Faisal Kholid Fahdi dengan menggunakan uji *Mann Whitney* tekanan darah sistolik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sesudah intervensi didapatkan nilai $p = 0,001 < 0,05$ sedangkan tekanan darah diastolik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sesudah intervensi didapatkan nilai $p = 0,010 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik kelompok intervensi dan kelompok kontrol sesudah intervensi pemberian jus tomat. Hal ini disebabkan karena pada kelompok intervensi diberikan perlakuan minum jus tomat selama 7 hari berturut-turut dimana jus tomat mempunyai kandungan kalium dan likopen yang berperan dalam

membantu menurunkan tekanan darah, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan apapun sehingga menyebabkan perbedaan tekanan darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Berdasarkan dari paparan yang telah dijelaskan diatas jus tomat yang diberikan pada kelompok intervensi mengalami penurunan tekanan darah sedangkan pada kelompok kontrol tidak mengalami penurunan secara signifikan hal itu dikarenakan pada kelompok kontrol tidak diberikan jus tomat, berbeda dengan kelompok intervensi didapatkan penurunan tekanan darah karena diberikan jus tomat yang memiliki manfaat pada penderita hipertensi.

4. Mengetahui pengaruh perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi sebelum dan sesudah diberikan Jus Tomat (*Solanum Lycopersicum*) di Wilayah Kerja Puskesmas Segiri Samarinda

Tomat (*Solanum lycopersicum*) memiliki manfaat bagi kesehatan salah satunya untuk menurunkan tekanan darah. Tomat (*Solanum lycopersicum*) banyak kalium, kurang mengandung natrium dan juga lemak, kerja kalium untuk menghalangi pelepasan renin, sehingga dapat menjadi sistem renin *angiotensin*. *Biaflavonoid* yang ada di tomat bermanfaat untuk mengurangi kolesterol dan bermanfaat juga untuk mencegah penggumpalan darah. Selain kalium tomat juga mengandung *likopen*, yang bermanfaat untuk antioksidan sehingga dapat berfungsi untuk melumpuhkan radikal bebas, bermanfaat juga sebagai menyeimbangkan kadar kolesterol darah dalam tubuh dan bermanfaat untuk mengatur tekanan darah (Thalia, 2018).

Hal ini didukung dengan penelitian penelitian yang dilakukan oleh Nurul Hidayah, Agus Setyo Utomo, Denys pada tahun 2018 dalam jurnal "Pengaruh Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Lansia". Dengan metode yang

menggunakan *quasy experimental*. Sampel yang digunakan sejumlah 30 responden, berdasarkan hasil analisa data menunjukkan rata-rata nilai tekanan darah sebelum diberikan perlakuan 156/92 mmHg dan rata-rata nilai tekanan darah setelah mengkonsumsi jus tomat menjadi 142.33/88.52 mmHg. Terdapat perubahan setelah mengkonsumsi jus tomat dalam penurunan tekanan darah sistol dan diastole (Septimar, Rustami and Wibisono, 2020).

Didapatkan pula hasil penelitian Angelika N.Osiriska, Beata Bagier Krasiriska, Piotr Rzymiski, Aleksandra Krasiriska, Andrzej Tykarski, Zbigniew krasiriski tahun 2017 dalam jurnal yang berjudul "pengaruh penambahan ekstrak tomat dan asam asetilsalisilat pada terapi hipotensi pada profil tekanan darah harian pasien dengan hipertensi arteri dan risiko kardiovaskular yang tinggi". Penelitian ini melibatkan 82 pasien hipertensi berisiko tinggi dilakukan pada tahun 2017. Penambahan ekstrak tomat ke pengobatan hipotensi standar menghasilkan peningkatan yang menguntungkan dalam penurunan tekanan darah diastolik sebesar 6,5% dan tekanan arteri sebesar 3,3%. Penggunaan ekstrak tomat pada pasien hipertensi dengan resiko tinggi kardiovaskular, ini terkait dengan kontrol tekanan darah yang lebih baik (Septimar, Rustami and Wibisono, 2020).

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Wahyuni (2017) terdapat pengaruh penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer derajat 1 setelah diberikan terapi jus tomat tanpa campuran apapun selama 7 hari berturut-turut.

Dari hasil penelitian Muhammad Ramdani menunjukkan nilai yang signifikan antara tekanan darah sistol sebelum dan sesudah diberikan jus tomat. Pemberian 150 gr tomat pada pasien hipertensi dengan nilai *p value* = 0,001. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya pengaruh signifikan pada tekanan darah distol sesudah pemberian

150 gr tomat pada penderita hipertensi dengan nilai *p value* = 0,001.

Menurut peneliti perbedaan pada kelompok intervensi setelah diberikan jus tomat terlihat dari uji hipotesis *Wilcoxon* yang telah dilakukan didapatkan hasil nilai pretest dan posttest kelompok intervensi sistolik diketahui bahwa nilai *p value* sebesar $0,001 < 0,05$ dan pretest dan posttest kelompok intervensi diastolik nilai *p value* sebesar $0,002 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa "Ha diterima". Artinya jus tomat memberikan pengaruh terhadap penurunan tekanan darah yang diberikan setiap pagi selama 7 hari, terjadi penurunan secara signifikan terhadap perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah pada lansia yang mengalami hipertensi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji statistik non parametrik didapatkan adanya pengaruh pemberian jus tomat pada lansia penderita hipertensi, terlihat dari uji hipotesis *Wilcoxon* yang telah dilakukan didapatkan hasil nilai pretest dan posttest kelompok intervensi sistolik diketahui bahwa nilai *p value* sebesar $0,001 < 0,05$ dan pretest dan posttest kelompok intervensi diastolik nilai *p value* sebesar $0,002 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa "Ha diterima". Artinya jus tomat memberikan pengaruh terhadap penurunan tekanan darah yang diberikan setiap pagi selama 7 hari, terjadi penurunan secara signifikan terhadap perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah pada lansia yang mengalami hipertensi.

Daftar Pustaka

- Dinas kesehatan Kalimantan Barat (2023) 'Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat 2022', *Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat*, (7), pp. 1-215. Available at: www.dinkes.kalbarprov.go.id.
- Hernawan, T. and Rosyid, F.N. (2017) 'Pengaruh Senam Hipertensi Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi di Panti Wreda Darma Bhakti Kelurahan Pajang Surakarta', *Jurnal Kesehatan*, 10(1), p. 26. Available at: <https://doi.org/10.23917/jurkes.v10i1.5489>.
- Hidayah, N., Utomo, A.S. and D, D. (2018) 'Pengaruh Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Lansia', *The Indonesian Journal of Health Science*, (October 2018), p. 77. Available at: <https://doi.org/10.32528/ijhs.v0i0.1525>.
- Kemendes RI. Kementerian Kesehatan RI (2017) 'Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016'.
- Kemendes RI (2016) *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 51 Tahun 2016 tentang Standar Produk Suplementasi Gizi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Ringo, T.S., Sihombing, N. and Tumanggor, L.S. (2020) 'Pengaruh Pemberian Balance Exercise Terhadap Peningkatan Postural Pada Lansia', *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 3(1), pp. 1-8. Available at: <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPKM>.
- Septimar, Z.M., Rustami, M. and Wibisono, A.Y.G. (2020) 'Thematik Analysis: Simplified Approach.', 3(1), pp. 66-73.
- Situngkir, S.U.A., Lubis, N.L. and Siregar, F.A. (2019) 'Factors Associated with Hypertension among Elderly in Medan, Indonesia', *Journal of Epidemiology and Public Health*, 4(3), pp. 215-221. Available at: <https://doi.org/10.26911/jepublicalth.2019.04.03.09>.
- Sugiono (2013) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV.
- Wahyuni, I. et al. (2023) 'Promosi Senam Lansia Dalam Upaya Peningkatan Kesehatan Psikis, Fisik Dan Spiritual Pada Manula', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (JPMA)*, 5(1), pp. 76-78.

Estiyani et al

Wahyuni, I. and Aditia, D.S. (2022) *Kegawat
Daruratan Maternal dan Neonatal.*

Jakarta: Salemba Medika.

WHO (2019) *World Health Organization.*

