

## **PENGARUH PEMBERIAN JUS TOMAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA YANG MENGALAMI HIPERTENSI**

**Nadia Sari<sup>1\*</sup>, Miniharianti<sup>1</sup>, Masri<sup>1</sup>, Wahidanur<sup>2</sup>, Nursani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi DIII Keperawatan, Institusi Ilmu Kesehatan dan Teknologi Nurdin Abdurrahman, Jl. Lingkar Keuniree, Kecamatan Pidie, Kabupaten Pidie 24151, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi DIII Sanitasi, Institusi Ilmu Kesehatan dan Teknologi Nurdin Abdurrahman, Jl. Lingkar Keuniree, Kecamatan Pidie, Kabupaten Pidie 24151, Indonesia

\*[nadasari0609@gmail.com](mailto:nadasari0609@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Salah satu terapi non farmakologi untuk mengontrol hipertensi yaitu dengan jus tomat. Jus tomat dinilai efektif mencegah kenaikan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik. Kandungan kalium pada jus tomat berpotensi sangat baik menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Tomat kaya akan kalium (235 mg/100 gr tomat), sedikit natrium dan lemak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Ujong Rimba Kecamatan Mutiara Timur Kabupaten Pidie. Penelitian ini bersifat eksperimen dengan rancangan one group pretest posttest. Waktu penelitian dilakukan pada 11 – 28 Juni 2024. Sampel dalam penelitian ini adalah semua lansia yang mengalami hipertensi sebanyak 10 orang. Tehnik pengambilan sampel accidental Sampling. Alat yang digunakan untuk pengumpulan data pasien hipertensi dengan lembar observasi berupa terapi pemberian jus tomat dan alat pengukur tekanan darah Spigmomanometer mengetahui tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi. Analisa data menggunakan univariat dan bivariat dengan uji wilcoxon. Hasil uji univariat didapatkan bahwa tingkat signifikansi pada tekanan darah pada lansia sebelum pemberian jus tomat 0,022 dan tekanan darah pada lansia sesudah pemberian jus tomat 0,000,  $\leq 0,05$  dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel terdistribusi tidak normal. Dikarenakan data terdistribusi tidak normal, maka uji yang digunakan yaitu uji wilcoxon dengan tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha 0,05$ ), untuk masing-masing kelompok. Hasil uji bivariat didapatkan bahwa ada pengaruh pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi. Hasil uji statistik didapatkan nilai P-value  $0,005 \leq 0,05$  (nilai  $\alpha$ ).

Kata kunci: hipertensi; jus tomat; lansia; tekanan darah

### ***THE EFFECT OF GIVING TOMATO JUICE ON REDUCING BLOOD PRESSURE IN ELDERLY HYPERTENSION***

#### ***ABSTRACT***

*One non-pharmacological therapy for controlling hypertension is tomato juice. Tomato juice is considered effective in preventing increases in blood pressure, both systolic and diastolic. The potassium content in tomato juice has excellent potential to lower systolic and diastolic blood pressure. Tomatoes are rich in potassium (235 mg/100 g of tomatoes), with little sodium and fat. The purpose of this study was to determine the effect of tomato juice on lowering blood pressure in elderly people with hypertension in the Ujong Rimba Community Health Center, Mutiara Timur District, Pidie Regency. This study was an experimental study with a one-group pretest-posttest design. The study was conducted from June 11–28, 2024. The sample in this study was all 10 elderly people with hypertension. The sampling technique was accidental sampling. The tool used to collect data on hypertension patients with an observation sheet in the form of tomato juice therapy and a sphygmomanometer blood pressure measuring device to determine the blood pressure of elderly people with hypertension. Data analysis used univariate and bivariate with the Wilcoxon test. The results of the univariate test showed that the level of significance in blood pressure in the elderly before giving tomato juice was 0.022 and blood pressure in the elderly after giving tomato juice was 0.000,  $\leq 0.05$ , thus it can be concluded that the variables were not normally distributed. Because the data were not normally distributed, the test used was the Wilcoxon test with a significance level of 95% ( $\alpha 0.05$ ), for each group. The results of the bivariate test showed that there was an effect of giving tomato juice on reducing blood pressure in elderly people with hypertension. The results of the statistical test obtained a P-value of  $0.005 \leq 0.05$  ( $\alpha$  value).*

*Keywords: blood pressure; elderly; hypertension; tomato juice*

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu permasalahan kesehatan pada lansia yang perlu mendapat perhatian serius mengingat dampak yang ditimbulkan baik jangka panjang maupun jangka pendek dengan angka kejadian yang cukup tinggi. Hipertensi berkaitan dengan gaya hidup masyarakat seperti stress, kegemukan, kurang aktivitas (olahraga), merokok, makanan tinggi kadar lemak, asupan natrium yang tinggi dan asupan kalium yang rendah serta konsumsi alkohol berlebih. Akibat dari hipertensi yaitu kematian dini karena dapat memicu terjadinya gagal jantung kongestif serta penyakit cerebrovaskuler (Hartina, 2021).

Menurut World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa sekitar 1,13 orang di dunia mengalami hipertensi 1 dari 3 orang di dunia. Kejadian hipertensi kian meningkat setiap tahunnya pada tahun 2025 diperkirakan akan ada 1,5 milyar orang yang terkena hipertensi dan 9,5 juta meninggal akibat hipertensi dan juga komplikasinya (Wulandari, 2023). Prevalensi hipertensi di Indonesia tahun 2023 yang paling terbanyak terjadi di Provinsi Kalimantan Selatan yaitu 44,1% dan paling rendah di Provinsi Papua yaitu sebanyak 34,1%. Dengan demikian perlu upaya dan strategi serta intervensi dalam upaya pencegahan dan penatalaksanaan hipertensi pada masyarakat terutama usia risiko dan masyarakat rentan, sehingga tidak terjadinya peningkatan kasus dan keparahan pada penyakit hipertensi (Kemenkes RI, 2023).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Aceh didapatkan penurunan hipertensi dari tahun 2021 – 2022 yaitu Pada tahun 2021 jumlah penderita hipertensi menurun sebanyak 67,1% kasus sedangkan pada tahun 2022 penderita hipertensi di Provinsi Aceh sebanyak 32,29% kasus (Dinkes Provinsi Aceh, 2022). Dinas Kesehatan Kabupaten Pidie juga menyatakan bahwa jumlah pasien hipertensi tahun 2021 yaitu sebanyak 70.773 orang. Sedangkan jumlah lansia yang mengalami hipertensi di Puskesmas Ujong Rimba Kecamatan Mutiara Timur Kabupaten Pidie dari bulan Januari – Februari tahun 2024 yaitu sebanyak 55 orang.

Tingginya risiko terkena penyakit hipertensi disebabkan oleh perubahan – perubahan yang terjadi selama penambahan usia atau yang disebut proses penuaan. Proses penuaan dapat menyebabkan perubahan dalam struktur dan fungsi tubuh. Pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan dua jenis, yaitu pengobatan farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan non farmakologis adalah pilihan utama yang tepat untuk meningkatkan tekanan darah salah satunya menggunakan tanaman tradisional atau buah-buahan yaitu buah tomat (Hartinah, 2021). Buah tomat (*Lycopersicon esculentum*) adalah salah satu pangan yang dikonsumsi masyarakat tanpa atau dengan pengolahan. Buah tomat merupakan sumber protein, lemak, vitamin dan mineral namun juga terdapat zat bioaktif seperti likopen, vitamin A, vitamin C, solanin, saponin, asam folat, asam malat, asam sitrat, bioflavonoid (termasuk likopen,  $\alpha$  dan  $\beta$ karoten), dan histamine (Usman, 2020). Buah tomat memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat, antioksidan yang terkandung dalam buah tomat yaitu lycopene. Likopen pada tomat atau karotenoid yang sangat dibutuhkan oleh tubuh dan salah satu antioksidan yang sangat kuat dalam mengendalikan radikal bebas yang efisien yang memiliki manfaat untuk mencegah penyakit kardiovaskular. Likopen memiliki kemampuan mengendalikan radikal bebas 100 kali lebih efisien daripada vitamin E atau 12500 kali dari pada glutathion. Selain sebagai anti skin aging, lycopene juga memiliki manfaat untuk mencegah penyakit cardiovascular, kencing manis, osteoporosis, infertilitas, dan kanker terutama kanker prostat (Usman, 2020)

Jus tomat dinilai efektif mencegah kenaikan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik. Kandungan kalium pada jus tomat berpotensi sangat baik menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Tomat kaya akan kalium (235 mg/100 gr tomat), sedikit natrium dan lemak. Kalium juga menghambat pelepasan renin, sehingga mengubah aktivitas system renin angiotensin, kalium juga dapat mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah (Widyarani, 2019). Jus tomat mampu mengurangi tekanan darah karena tomat yang kandungan kimia dalam 100 gr tomat seperti kalori 20 kal, protein 1 gr, karbohidrat 4,2 gr, kalsium 5 mg, kalium 360 mg, besi 0,5 mg, vitamin C 40 mg, vitamin A 1.500 SI, vitamin B1 0,06 mg, air 94 gr. Dari kandungan yang tertera di atas seperti kandungan kalium yang cukup tinggi dalam 100 gr tomat, 94 % berupa air yang bermanfaat sebagai pelarut dan membawa sampah hasil metabolisme tubuh sehingga jika kelebihan kalium atau natrium dapat dikeluarkan melalui air seni. Proses tersebut dapat menjaga tekanan darah tetap normal (Hartinah, 2021).

Pemberian jus tomat selama 7 (tujuh) hari efektif menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia yang menderita hipertensi. Tomat (*Solanum Lycopersicum*) kaya akan potassium, potassium atau kalium. Mekanisme bagaimana kalium dapat menurunkan tekanan darah adalah a) kalium dapat menurunkan tekanan darah, b) dengan berkhasiat sebagai diuretika, c) kalium dapat mengubah aktivitas sistem rennin angiotensin, d) kalium dapat mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Berbeda dengan natrium kalium merupakan ion utama di dalam cairan intraseluler (Widyarani, 2019).

Berdasarkan penelitian Hamna (2023) di Jakarta dengan judul “Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Penurunan Takanan Darah Pada Penderita Hipertensi”, menunjukkan bahwa hipertensi merupakan gangguan kardiovaskular yang banyak diderita. Penanganan penderita hipertensi grade I dan grade II lebih difokuskan terhadap penanganan nonfarmakologi, dengan meningkatkan gaya hidup yang sehat, dimulai dengan mengonsumsi makanan yang tinggi kalium dan flavonoid yaitu tomat. Tekanan darah sistolik dan diastolik responden selama pemberian jus tomat 7 hari berturut-turut mengalami penurunan.

Hasil wawancara yang penulis terhadap 5 orang lansia yang mengalami hipertensi, 2 orang mengatakan cara mereka mengatasi hipertensi yaitu dengan mengonsumsi obat-obat dari Puskesmas dan 3 orang lainnya mengatakan mengatasi biasanya dengan cara mengonsumsi obat tradisional seperti mengonsumsi buah mentimun, blimbing, seledri, buah mengkudu, melon, semangka untuk menurunkan tekanan darah. Dari hasil wawancara tersebut, belum ada satupun dari penderita hipertensi yang menggunakan jus tomat sebagai salah satu alternatif obat tradisional untuk menurunkan tekanan darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Ujong Rimba Kecamatan Mutiara Timur Kabupaten Pidie.

**METODE**

Penelitian ini merangkum teori-teori yang saling berkaitan serta menunjukkan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen yang diteliti. Menurut Hartina (2021) penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi meliputi usia, jenis kelamin, obesitas dan pemberian jus tomat. Sedangkan menurut Wibisono (2020) penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi meliputi obat penurun tekanan darah dan pemberian jus tomat. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan rancangan *one group pretest posttest* yaitu penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja yang dipilih secara random dan tidak dilakukan tes kestabilan dan kejelasan kelompok sebelum diberikan perlakuan (Sujarweni, 2021).

Penelitian dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Ujong Rimba Kecamatan Mutiara Timur Kabupaten Pidie yaitu Gampong Cot Usi. Populasi yang digunakan adalah semua lansia yang mengalami hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Ujong Rimba Kecamatan Mutiara Timur Kabupaten Pidie sebanyak 55 orang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua lansia yang mengalami hipertensi. Tehnik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling* yaitu responden yang ditemui saat penelitian dengan menggunakan ukuran sampel yang kecil antara 10 – 15 orang. Dalam hal ini peneliti mengambil sampel sebanyak 10 orang dengan alasan keterbatasan waktu serta dana penelitian dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi (Sujarweni, 2021). Alat yang digunakan untuk pengumpulan data pasien hipertensi dengan lembar observasi berupa terapi pemberian jus tomat dan alat pengukur tekanan darah *Spigmomanometer* mengetahui tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi, analisa data menggunakan univariat dan bivariat dengan uji wilcoxon.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tabel 1.  
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	f	%
Umur		
60 – 70 tahun	7	70
71 – 80 tahun	3	30
Pekerjaan		
Bekerja	2	20
Tidak Bekerja	8	80

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa umur responden mayoritas berada pada kategori 60 – 70 tahun

yaitu sebanyak 7 responden (70%) dan pekerjaan responden mayoritas berada pada kategori tidak bekerja yaitusebanyak 8 responden (80%).

Tabel 2.  
Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Sebelum Pemberian Jus Tomat

Frekuensi	f	%
Ringan	2	20
Sedang	6	60
Berat	2	20

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi sebelum pemberian jus tomat berada pada kategori ringan yaitu sebanyak 2 responden (20%), pada kategori sedang yaitu sebanyak 6 responden (60%) dan pada kategori berat yaitu sebanyak 2 responden (20%).

Tabel 3.  
Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Sebelum Pemberian Jus Tomat

Tekanan Darah	f	%
Ringan	7	70
Sedang	2	20
Berat	1	10

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi sesudah pemberian jus tomat pada kategori ringan yaitu sebanyak 7 responden (70%), pada kategori sedang yaitu sebanyak 2 responden (20%) dan pada kategori berat yaitu sebanyak 1 responden (10%).

Tabel 4.  
Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah PadaLansia Yang Mengalami Hipertensi

Variabel	Median	Rentang (Minimum &Maksimum)	Std. Deviation	P-value
PreTest	175	145 – 190	13.540	0,005
PostTest	145	140 – 180	12.791	

Dari tabel 4 diatas menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi, dengan nilai P-value 0,005.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi, dengan nilai P-value 0,005. Jus tomat dinilai efektif mencegah kenaikan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik. Kandungan kalium pada jus tomat berpotensi sangat baik menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Tomat kaya akan kalium (235 mg/100 gr tomat), sedikit natrium dan lemak. Kalium juga menghambat pelepasan renin, sehingga mengubah aktivitas system renim angiotensin, kalium juga dapat mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah (Widyarani, 2019).

Penelitian diatas sejalan dengan penelitian Osiriska (2017) di Pozna penelitian ini melibatkan 82 pasien hipertensi berisiko tinggi (44 pria dan 38 wanita, berusia 28-74 tahun), responden terbagi atas 2 kelompok yaitu kelompok asetilsalisilat asam dan ekstrak tomat standar. Setelah 4 minggu pengobatan, nilai tekanan darah pada siang hari ( $p < 0,001$ ) pada malam hari ( $p < 0,05$ ), dan dalam 24 jam profil tekanan darah ( $p < 0,01$ ) yang diperoleh secara signifikan lebih rendah di kelompok ekstrak tomat disbanding dengan kelompok asetilsalisilat asam. Sedangkan menurut penelitian Hidayah (2018) di Jakarta dengan jurnal “Pengaruh Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Lansia”. Perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada responden yang di uji dengan *Paired T test*. Menunjukkan adanya perubahan tekanan darah pada pasien dengan tekanan darah tinggi ditandai nilai p value  $< 0,05$ . Dengan demikian terdapat pengaruh yang signifikan dalam pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi.

Peneliti berpendapat bahwa saat melakukan penelitian peneliti memberikan jus tomat selama 7 hari berturut-turut pada pasien hipertensi sebelum memberikan jus tomat pasien dilakukan tensi darah terlebih dahulu dan rata-rata pasien mengalami hipertensi sedang kemudian baru pasien diberikan jus tomat tanpa ada campuran yang lain seperti gula serta diberikan 1 gelas sehari. Cara mengolah jus tomat yaitu tomat dicuci terlebih dahulu kemudian di blender dengan air lalu di saring.

Dari hasil pengamatan peneliti pasien yang diberikan jus tomat ada penurunan tekanan darah sehingga penelitian ini dapat memberikan informasi pada pasien bahwa penyakit hipertensi dapat dikurangi dengan pengobatan non farmakologi sehingga pasien bisa melakukannya sendiri tanpa harus langsung kerumah sakit jika tekanan darah meningkat. Selain itu ada pasien yang tidak menurun tekanan darah walaupun rutin memberikan jus tomat selama 7 hari berturut-turut.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti dapat menyimpulkan ada pengaruh pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $P\text{-value } 0,005 \leq 0,05$  (nilai  $\alpha$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

- Anita, W. (2024). Hubungan Pengetahuan Dan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi. Jakarta: Mahalayati Nursing Journal. Volume 6 Nomor 2. Hal. 494 – 515 Dinkes Provinsi Aceh. (2022). Profil Kesehatan Aceh 2022. Banda Aceh
- Dwimawati, E, P, N, T. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi. Bogor: Promotor Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat. Volume 5 Nomor 2. Hal. 135 – 147. <http://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/PROMOTOR>
- Hamna, Vonny. (2023). Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Gorontalo: Usada Nusantara Jurnal Kesehatan Tradisional. Volume 1 Nomor 2. Hal. 39 – 50. <https://doi.org/10.47861/usd.v1i1.224>
- Harmeiwaty, E. (2021). Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2021. Jakarta: EGC Hartinah, D. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Kudus: Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan. Volume 12 Nomor 2. Hal. 404 – 410
- Hidayah, N., Utomo, A. S., & D, D. (2018). Pengaruh Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Lansia. Jakarta: The Indonesian Journal of Health Science, edisi khusus, 77–83. <https://doi.org/10.32528/ijhs.v0i0.15>
- Infodatin. (2018). Konsep Hipertensi. Jakarta: Kemenkes RI
- Kemenkes RI. (2023). Rencana Aksi Kerja Kegiatan. Jakarta: RI Kusumo, P. (2020). Buku Lansia. Jakarta: EGC
- Krisnanda, Y, M. (2017). Hipertensi. Denpasar: Naskah Publikasi
- Muhayati, D. (2018). Mengetahui Lebih Dekat Tentang Lanjut Usia. Jawa Timur: CV. AE Media Grafika
- Osińska, A. N., Begier-Kraśnińska, B., Rzymiski, P., Kraśnińska, A., Tykarski, A., & Kraśniński, Z. (2017). The Influence Of Adding Tomato Extract And Acetylsalicylic Acid To Hypotensive Therapy On The Daily Blood Pressure Profiles Of Patients With Arterial Hypertension And High Cardiovascular Risk. *Kardiologia I Torakochirurgia Polska*, 14(4), 245–252. <https://doi.org/10.5114/kitp.2017.72.229>
- Raharjo, P. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Penderita Hipertensi. Malang: Jurnal Keperawatan. Volume 1 Nomor 2. Hal. 138 – 143.
- Rahardjo, B, T. (2024). Analisis Determinan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. Jakarta: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat. Volume 3 Nomor 1. Hal. 78 – 87
- Rahman, Abdul. (2022). Metode Penelitian Ilmu Sosial. Bandung: Widha Bhakti Persada Bandung
- Safitri, S. (2020). Waspada Hipertensi Dan Kenali Penangagannya. Jakarta: EGC
- Samto, D, A. (2020). Modul Pendidikan Perempuan Lansia Bahagia Di Usia Senja. Jakarta: EGC
- Setyowati, L, D. (2021). Modul Pencegahan Hipertensi Dengan Kardio. Kesehatan Dicek Secara Rutin,

- Asap rokok Dihindari Dan Stop Merokok, Relax (Kurangi Stres), Diet Seimbang, Istirahat Cukup, Olahraga Teratur. Jakarta: EGC
- Sudaryono. (2021). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Mix Method Edisi Kedua. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sri, M, D. (2019). Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Jakarta: EGC
- Syntya, A. (2021). Hipertensi Dan Penyakit Jantung: Literature Review. Surabaya: Jurnal Ilmiah Permas. Volume 11 Nomor 4. Hal. 541 – 550.  
<https://www.journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/download/1621/1031>
- Usman, F. (2020). Tomat Untuk Pencegahan Penyakit Jantung. Surakarta: Jurnal Kesehatan Published By Poltekes Ternate. Volume 13 Nomor 1. Hal. 31 – 37.  
<http://ejournal.poltekkesternate.ac.id/ojs/index.php/juke/article/view/181>
- Wibisono, R, M. (2020). Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Tangerang: Jurnal Menara Medika. Volume 3 Nomor 1. Hal. 66 – 73. <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menaramedika/article/view/2199>
- Widyarani, L. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Tomat (Solanum Lycopersicum) Terhadap Tekana Darah Pada Penderita Hipertensi Stadium I. Yogyakarta: Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti. Volume 7 Nomor 1. Hal. 1 – 9. <https://jurnal.poltekkes-soepraoen.ac.id/index.php/HWS/article/view/254>.