

PENGARUH KONSUMSI JUS TOMAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANJUT USIA DENGAN HIPERTENSI

1. Widya Nurcahya Ningtyas, Program Studi Ilmu Keperawatan Politeknik Kesehatan Kerta Cendekia, Email : widyanoer24@gmail.com
2. Widya Anggraeni, Program Studi Kebidanan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dian Husada, Email : widyainggit11@gmail.com
3. Ahmad Zakaria, Program Studi Ilmu Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kerta Cendekia, Email : ahmadzakaria02@gmail.com
Korespondensi : widyanoer24@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara abnormal dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah. Hipertensi dapat diatasi dengan nonfarmakologi salah satunya dengan jus tomat. Jus tomat mengandung kalium yang dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Dusun Krestal Desa Torjun. Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian Pre-experiment designs dengan rancangan one group pretest-posttest. Sampel sebanyak 39 lansia diambil dengan menggunakan teknik total sampling. Variabel independen pada penelitian ini adalah pengaruh jus tomat dan variabel dependen adalah penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Metode pengumpulan data menggunakan observasi tekanan darah dan menggunakan sphygmomanometer air raksa. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisa dengan uji Paired T Test dan diartikan bermakna jika derajat kemaknaan ($p < 0,05$) untuk mengetahui adanya penurunan rerata tekanan darah sebelum sistolik 149,36 diastolik 88,21 mmHg dan rerata sesudah sistolik 138,72 diastolik 82,31 mmHg tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Hasil uji penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi menunjukkan nilai derajat kemaknaan. $p=0,000$ yang artinya ada pengaruh jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Hipertensi dapat diatasi dengan pengobatan nonfarmakologi salah satunya dengan terapi jus tomat karena tomat mengandung kalium yang tinggi untuk menyeimbangkan kadar natrium dalam tubuh sehingga dapat menurunkan tekanan darah

Kata Kunci : Jus Tomat, Lanjut Usia, Tekanan Darah

1. PENDAHULUAN

Makin meningkatnya harapan hidup, makin kompleks penyakit yang di derita oleh orang lanjut usia, termasuk lebih sering adalah hipertensi (Sinurat et al, 2021). Hipertensi merupakan penyakit yang sering dijumpai di masyarakat maju, baik pria ataupun wanita, tua ataupun muda bisa terserang penyakit ini, dan gejalanya tidak terasa (Agustin et al, 2021). Penyakit ini disebut sebagai silent diseases dan merupakan faktor risiko utama dari perkembangan atau penyebab penyakit jantung dan stroke. Bila tidak terkontrol akan menyebabkan kerusakan pada organ tubuh lainnya, seperti otak, ginjal, mata dan kelumpuhan organ-organ gerak (Ridwan, 2009; Djamaludin et al, 2020). Penyakit hipertensi disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya adalah gaya hidup terutama dalam pengaturan diet sehari-hari. Perubahan pola makan menjurus ke sajian siap santap yang mengandung lemak, protein dan garam tinggi tapi rendah serat pangan (dietary fiber), membawa konsekuensi terhadap berkembangnya penyakit degeneratif (jantung, diabetes militus, kanker, dan osteoporosis) (Trismiyana et al, 2020).

Menurut Yuliono, di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sampang, penyakit hipertensi angkanya yang juga tinggi berdasarkan data di bagian medical record sebanyak 126 penderita. Berdasarkan studi pendahuluan di Puskesmas Torjun Kecamatan Torjun Kabupaten Sampang pada bulan Agustus sebanyak 32 orang, bulan September 47 orang sedangkan di bulan Oktober 63 orang yang terkena penyakit hipertensi pada lansia.

Hipertensi adalah suatu gangguan sistem peredaran darah. Pada umumnya terjadi pada usia setengah umur yaitu lebih dari 40 tahun. Pada dasarnya di kenal ada dua jenis hipertensi yaitu primer dan sekunder (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023). Hipertensi primer adalah hipertensi yang penyebabnya tidak atau belum diketahui secara pasti. Mereka yang menderita hipertensi ini tidak menunjukkan gejala apapun dan baru diketahui pada waktu memeriksakan kesehatan ke dokter. Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang telah diketahui penyebabnya (Hapipah et al, 2019). Timbulnya penyakit hipertensi sekunder sebagai akibat dari suatu penyakit, kondisi dan kebiasaan seseorang. Kebiasaan merokok, minum, alkohol, mengkonsumsi garam yang tinggi, stress, kegemukan, diabetes melitus, dan gangguan ginjal dapat mempertinggi resiko penyakit ini (Riamah & Charles, 2021). Penyakit hipertensi sering tidak menimbulkan keluhan langsung, namun lama kelamaan penyakit ini dapat menimbulkan penyakit yang lain. Hipertensi merupakan prediktor independen dari kematian dini kematian jantung mendadak akibat aritmia ventrikel, gagal jantung, infark miokard (MI), cedera serebrovaskular, dan juga mengakibatkan gagal jantung karena hipertensi menyebabkan kerusakan renovaskuler dan kerusakan glomerulus (Pradana & Pramitaningrum, 2020). Menurut Rahmali (2009; Riamah & Charles, 2021) solusi untuk mengatasi hipertensi adalah dengan menjalankan tatalaksana pengendalian tekanan darah guna mengurangi terjadinya stroke dan mengurangi separuh resiko coroner

Penggunaan terapi farmakologi untuk mengendalikan tekanan darah seringkali mengalami kegagalan. Kondisi ini juga diperparah dengan rendahnya motivasi yang dimiliki oleh lansia penderita hipertensi dalam melakukan pengendalian tekanan darah melalui tatalaksana hipertensi. Salah satu upaya baru yang dapat diaplikasikan untuk mengendalikan tekanan darah pada lanjut usia penderita hipertensi adalah dengan mengkonsumsi jus tomat. Pada jus tomat terdapat kandungan kalium dan likopen, dimana kalium dalam jus tomat dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan ekskresi natrium dan air sedangkan kandungan likopen pada tomat juga bekerja sebagai antioksidan baik untuk kesehatan jantung dan menstabilkan tekanan darah (Gunawan, 2005). Hal ini terbukti dari hasil penelitian bahwa dari 14 responden terdapat 13 orang yang mengalami penurunan tekanan darah. Selain karena pemberian jus tomat, responden juga mengikuti anjuran

peneliti untuk diet yang sesuai dan olahraga yang teratur. Olahraga yang teratur dapat meningkatkan kerja dan fungsi jantung, dan pembuluh darah yang ditandai dengan denyut nadi istirahat menurun dan penumpukan asam laktat berkurang. Keberhasilan dari pemberian jus tomat ini juga tidak lepas dari kerja sama yang baik antara peneliti dan responden yang mau untuk meluangkan waktu mereka ditengah-tengah kesibukannya untuk meminum jus tomat setiap pagi dan sore hari secara teratur serta pembuatan jus tomat yang sesuai dengan prosedur

2. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsumsi jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi di Dusun Krestal Desa Torjun

3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode Penelitian Eksperimental dengan menggunakan rancangan pra – pasca tes dalam suatu kelompok atau One Group Pra - Post Test Design, yaitu dimana penelitian ini adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Pada penelitian ini, Peneliti menggunakan metode Penelitian Eksperimental dengan menggunakan rancangan pra – pasca tes dalam suatu kelompok atau One Group Pra - Post Test Design, yaitu dimana penelitian ini adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Dalam penelitian ini variabel independennya adalah pemberian jus tomat, variabel dependen adalah penurunan tekanan darah. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Populasi dalam penelitian ini adalah Lansia di Dusun Krestal Desa Torjun sebanyak 193 orang. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan prosedur pengambilan sampel Nonprobability yaitu dengan cara total sampling. Penelitian ini menggunakan kuesioner tertutup dan lembar observasi sebagai pedoman pengumpulan data berupa kuesioner. Data yang telah dikumpulkan dianalisa, dimana untuk mengetahui ada pengaruh antara variabel jus tomat dengan variabel penurunan tekanan darah. Dalam pengambilan keputusan yaitu jika nilai $p < 0,05$, maka hipotesis penelitian diterima dan jika $p > 0,05$ maka hipotesis penelitian. Data diolah, yang pertama dengan menggunakan uji statistik uji T paired untuk melihat perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan. Agar uji statistik yang didapat lebih akurat data penelitian ini di olah menggunakan perangkat lunak computer dengan SPSS.

4. HASIL PENELITIAN

a. Tekanan darah lansia sebelum diberikan intervensi

Tabel 1. Tekanan darah sistolik dan diastolik lansia dengan hipertensi sebelum diberikan intervensi di Dusun Krestal Desa Torjun

Tekanan Darah	Mean (mmHg)	Std. Deviation
Sistolik	149,36	6,302
Diastolik	88,21	2,922

Sumber : Data primer penelitian

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan tekanan darah sistolik sebelum mendapatkan intervensi yaitu $149,36 \text{ mmHg} \pm 6,302$, dan berdasarkan tabel diatas menunjukkan tekanan darah diastolic sebelum mendapatkan intervensi yaitu $88,21 \text{ mmHg} \pm 2,922$.

b. Tekanan darah lansia sesudah diberikan intervensi

Tabel 2. Tekanan darah sistolik dan diastolik lansia dengan hipertensi sesudah diberikan intervensi di Dusun Krestal Desa Torjun

Tekanan Darah	Mean (mmHg)	Std. Deviation
Sistolik	138,72	5,817
Diastolik	82,31	2,525

Sumber : Data primer penelitian

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan tekanan darah sistolik sesudah mendapatkan intervensi yaitu 138,72 mmHg \pm 5,817. Dan berdasarkan tabel di atas menunjukkan tekanan darah diastolik sesudah mendapatkan intervensi yaitu 82,31 mmHg \pm 2,525.

c. Pengaruh jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Dusun Krestal Desa Torjun

Tabel 3. Pengaruh jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada pada lansia dengan hipertensi di Dusun Krestal Desa Torjun

	Tekanan Darah	Sebelum Intervensi Jus Tomat	Sesudah Intervensi Jus Tomat	Penurunan Tekanan darah
Mean	Sistolik	149,36	138,72	10,641
	Diastolik	88,21	82,31	4,164
Std. Deviation	Sistolik	6,302	5,817	5,897
	Diastolik	2,922	2,525	3,007
		Uji paired t-test nilai sig (2-tailed) = 0,000		$\alpha = 0,05$

Sumber : Data primer penelitian

Dari hasil penelityian menunjukkan hasil Uji statistik paired t-test diketahui bahwa nilai tekanan darah sistolik sebelum intervensi jus tomat adalah 149,36 mmHg dan nilai standart deviasinya 6,302 dan nilai tekanan darah diastolik sebelum intervensi jus tomat adalah 88,21 mmHg dan nilai standart deviasinya 2,922 sedangkan nilai tekanan darah sistolik sesudah intervensi jus tomat adalah 138,72 mmHg dan nilai standart deviasinya 5,817 dan nilai tekanan darah diastolik sesudah intervensi jus tomat adalah 82,31 mmHg dan nilai standart deviasinya 2,525. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa adanya penurunan nilai tekanan darah sistolik antara sebelum dan sesudah intervensi jus tomat sebesar 10,641 mmHg dan tekanan diastolik sebesar 4,164 mmHg. Hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan uji paired t-test dengan confidence interval of the difference 95% didapat nilai signifikan = 0.000 berarti $\rho < \alpha$ (0,05) maka H_1 diterima artinya ada pengaruh jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Dusun Krestal Desa Torjun.

5. PEMBAHASAN

a. Tekanan darah pada lansia sebelum diberikan intervensi jus tomat

Hasil penelitian menunjukkan hasil tekanan darah sistolik sebelum mendapatkan intervensi yaitu 149,36 mmHg \pm 6,302. Dan tekanan darah diastolik sebelum mendapatkan intervensi yaitu 88,21 mmHg \pm 2,922

Hipertensi dapat disebabkan interaksi ragam faktor : kelemahan, keturunan, stress, proses penuaan, diet yang tidak seimbang, sosial budaya (Aziz S, 2004). Hipertensi merupakan prediktor independen dari kematian dini, kematian jantung mendadak akibat aritmia ventrikel, infark miokard, cedera serebrovaskular, mengakibatkan gagal jantung karena hipertensi menyebabkan kerusakan renovaskuler dan glomerulus (2009; Riamah & Charles, 2021).

Hipertensi adalah suatu gangguan sistem peredaran darah. Umumnya terjadi pada usia setengah umur yaitu lebih dari 40 tahun. Timbulnya penyakit hipertensi

akibat dari suatu penyakit, kondisi dan kebiasaan seseorang. Kebiasaan merokok, minum, alkohol, mengkonsumsi garam yang tinggi, stress, kegemukan, dan gangguan ginjal dapat mempertinggi resiko penyakit ini. Penyakit hipertensi sering tidak menimbulkan keluhan langsung, namun lama kelamaan penyakit ini dapat menimbulkan penyakit lain (Andra, 2013; Nugraha et al, 2019).

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dan didukung dengan teori diatas, terjadinya hipertensi atau tekanan darah tinggi di Dusun Krestal Desa Torjun adalah karena faktor usia dimana hampir setengah lansia berusia 45-46 tahun, sebanyak 41,0% atau 16 lansia, dan sebagian besar lansia memiliki riwayat hipertensi yaitu 69,2% atau 27 lansia. Hampir setengah lansia mempunyai berat badan normal yaitu 38,5% atau 15 lansia. Ditinjau dari pola makan sehari-hari penduduk setempat yang sebagian lansia mengkonsumsi makanan dengan kadar natrium tinggi seperti ikan laut yang diasinkan dan penggunaan garam yang banyak pada suatu makanan dan kebiasaan merokok

b. Tekanan darah pada lansia sesudah diberikan intervensi jus tomat

Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah sistolik sesudah mendapatkan intervensi yaitu $138,72 \text{ mmHg} \pm 5,817$, dan tekanan darah diastolik sesudah mendapatkan intervensi yaitu $82,31 \text{ mmHg} \pm 2,525$.

Tomat merupakan bahan makanan tinggi asam folat, vitamin C, dan kalium. Kandungan kalium dalam 100 gram tomat adalah 245 mg. Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan mengurangi natrium dalam urine dan air dengan cara yang sama seperti diuretik (Nuzuyati, 2016; Novianti et al, 2022). Buah tomat mengandung zat potassium yang sangat bermanfaat untuk menurunkan gejala tekanan darah tinggi (Firmanto, 2011; Sesi et al, 2022). Kalium dalam tomat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan ekskresi natrium dan air (Lavenia dan Nurdin, 2015; Mu'min et al, 2019)

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dan didukung dengan teori diatas, tekanan darah tinggi lansia di Dusun Krestal Desa Torjun setelah diberikan intervensi mengalami penurunan tekanan darah Sistolik dan Diastolik, rata-rata dari sistolik $149,36 \text{ mmHg}$ menjadi $138,72 \text{ mmHg}$. Rata-rata diastolik mengalami penurunan dari $88,21 \text{ mmHg}$ menjadi $82,31 \text{ mmHg}$. Buah tomat merupakan sumber daya alam yang terdapat di Dusun Krestal Desa Torjun. Sehingga lansia yang sudah mengkonsumsi tomat dalam bentuk masakan atau sayuran di Dusun Krestal Desa Torjun beralih menjadi pengobatan

c. Pengaruh jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Dusun Krestal Desa Torjun

Dari hasil penelitian menunjukkan hasil Uji statistik paired t-test diketahui, nilai tekanan darah sistolik sebelum intervensi jus tomat adalah $149,36 \text{ mmHg}$ dan nilai standart deviasinya 6,302 dan nilai tekanan darah diastolik sebelum intervensi jus tomat adalah $88,21 \text{ mmHg}$ dan nilai standart deviasinya 2,922 sedangkan nilai tekanan darah sistolik sesudah intervensi jus tomat adalah $138,72 \text{ mmHg}$ dan nilai standart deviasinya 5,817 dan nilai tekanan darah diastolik sesudah intervensi jus tomat adalah $82,31 \text{ mmHg}$ dan nilai standart deviasinya 2,525. Berdasarkan uji statistik Paired t Test yang diperoleh hasil nilai signifikansi (2-tailed) = 0,000 berarti $p < 0,05$ maka H_1 diterima artinya ada pengaruh jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Dusun Krestal Desa Torjun.

Menurut Firmanto (2011; Wawarni & Gunardi, 2021), buah tomat mengandung zat potassium yang sangat bermanfaat untuk menurunkan gejala tekanan darah tinggi. Hal ini dikarenakan kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan mengurangi natrium dalam urine dan air dengan cara yang sama seperti diuretik (Nuzuyati, 2016;

Muhsinah & Bau, 2022). Kalium berfungsi sebagai natriuretic, yaitu menyebabkan peningkatan pengeluaran natrium dan cairan. Kalium dalam jus tomat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan ekskresi natrium dan air (Lavenia dan Nurdin, 2015; Wawarni & Gunardi, 2021).

Renin beredar dalam darah dan bekerja dengan mengkatalisis penguraian angiotensin menjadi angiotensin I. Angiotensin I berubah menjadi bentuk aktifnya yaitu angiotensin II dengan bantuan angiotensin converting enzyme (ACE). Retensi natrium dan air menjadi berkurang dengan adanya kalium, sehingga terjadinya penurunan volume plasma, curah jantung, tekanan perifer, dan tekanan darah (Aryanti, 2012). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dan didukung dengan teori di atas bahwa telah terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi di Dusun Krestal Desa Torjun. Hal ini membuktikan bahwa kalium dalam kandungan buah tomat dapat menurunkan tekanan darah pada lansia seperti yang di jelaskan di atas bahwa kalium dalam tomat dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan natrium dan air. Hasil peneliti ini sama dengan hasil peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Aryati Puji Lestari pada tahun (2015) dengan hasil ada pengaruh jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan diuraikan pada pembahasan yang terpapar sebelumnya, maka peneliti dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut :

- a. Rerata tekanan darah pada lansia dengan hipertensi sebelum dilakukan intervensi terapi jus tomat didapatkan nilai sistolik 149,36 mmHg dan nilai diastolik 88,21 mmHg .
- b. Rerata tekanan darah pada lansia dengan hipertensi sesudah dilakukan intervensi terapi jus tomat didapatkan nilai sistolik 138,72 mmHg dan nilai diastolik 82,31 mmHg
- c. Ada pengaruh konsumsi jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Dusun Krestal Desa Torjun

7. SARAN

Tatalaksana pengendalian tekanan darah merupakan upaya mandiri yang dapat dilakukan oleh lanjut usia dalam mengendalikan tekanan darah. Hal ini menjadi penting mengingat pada usia lanjut, fungsi dan kinerja organ tubuh mengalami penurunan yang cukup signifikan akibat aging proses. Membantu tubuh dengan melakukan pola hidup sehat, menjaga pola makan, rajin berolahraga, dan lain sebagainya, akan memberikan dampak positif terhadap upaya pengendalian tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi

8. DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, I., Putri, P., Erman, I., & Maharani, S. C. (2021). Perbandingan Efektifitas Jus Semangka Merah dan Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(1), 24-32.
- Djamaludin, D., Qaulia, D. S., & Kusumaningsih, D. (2020). Penyuluhan Tentang Manfaat Jus Tomat Untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Klien Hipertensi di Desa Talang Lebar Tanggamus Lampung. *Indonesia Berdaya*, 1(2), 95-100.

- Hapipah, H., Izzah, U., Ariyanti, M., & Istianah, I. (2019). Pengaruh Jus Tomat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi. *Citra Delima Scientific journal of Citra Internasional Institute*, 3(1), 5-9.
- Lukitaningtyas, D., & Cahyono, E. A. (2023). Hipertensi; Artikel Review. *Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*, 2(2), 100-117. <https://doi.org/10.56586/pipk.v2i2.272>
- Mu'min, N., Rachmadi, F., & Fahdi, F. K. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Tomat (*Solanum Lycopersicum*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Upk Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur. *ProNers*, 3(1).
- Muhsinah, S., & Bau, A. S. (2022). Promosi Kesehatan Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Menurunkan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Edukasi Masyarakat Sehat Sejahtera (EMaSS): Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 5-12.
- Novianti, D. P., Sulendri, N. K. S., Lutfiyah, F., & Suhaema, S. (2022). Pengaruh Pemberian Buah Tomat (*Solanum Lycopersicum*) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Student Journal of Nutrition (SJ Nutrition)*, 1(1), 33-40.
- Nugraha, B. A., Suwanti, S., & Aniroh, U. (2019). Perbedaan Pemberian Jus Tomat Dan Jus Wortel Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Kecamatan Bawen. *Indonesian Journal of Nursing Research (IJNR)*, 2(2), 84-91.
- Riamah, R., & Carles, C. (2021). Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Tomat Dengan Terapi Rendam Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah. *Menara Ilmu*, 15(1).
- Sesi, D. D., Choeron, R. C., & Rosdiana, Y. (2022). *Perbandingan Jus Mentimun Dengan Jus Tomat Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Di Daerah Mulyoagung RT. 01 RW. 01 Kecamatan Dau Kabupaten Malang* (Doctoral dissertation, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Tribhuwana Tunggaladewi).
- Sinurat, S., Saragih, I. S., & Simanullang, M. S. D. (2021). Pelaksanaan Terapi Komplementer Jus Tomat Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 3(3), 219-224.
- Trismiyana, E., Isnainy, U. C. A. S., & Herizon, H. (2020). Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kotabumi 2 Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara. *Malahayati Nursing Journal*, 2(4), 791-800.
- Wawarni, D. K., & Gunardi, S. (2021). Jus Tomat & Apel Dapat Menurunkan Kadar Kolesterol Terhadap Lansia: Tomato & Apple Juice Can Lower Cholesterol Levels in the Elderly. *Indonesian Scholar Journal of Nursing and Midwifery Science (ISJNMS)*, 1(03), 90-98.