

Original Research Article

THE EFFECT OF ORANGE JUICE (CITRUS) ON BLOOD PRESSURE IN ELDERLY THAT EXPERIENCES HYPERTENSION IN THE WORK AREA OF TANGGULANGIN PUBLIC HEALTH, SIDOARJO

Fifi Ratna Aminati ¹, Iryani Yuni Yastutik ^{2*}, Sofa Qurrata A'yun ³

¹ Diploma of Midwifery Study Program, College of Health Science of Husada Jombang

² Midwife Professional Education Study Program, College of Health Science of Husada Jombang

³ Undergraduate of Midwifery Study Program, College of Health Science of Husada Jombang

*Correspondence:

Iryani Yuni Yastutik

Midwife Professional Education Study Program, College of Health Science of Husada Jombang, Jombang Regency East Java Province, Indonesia

Veteran Road, Mancar Village, Peterongan Sub-District, Jombang Regency, East Java Province, Indonesia

Email: iryani120686@gmail.com

Article Info:

Received: July 04, 2024

Accepted: July 31, 2024

DOI:

<https://doi.org/10.36720/pwh.v5i2.77>

Abstract

Hypertension or high blood pressure is a state of blood flow that consistently has high pressure on the arterial wall. The diagnosis of hypertension is made if the systolic blood pressure is above 140 mmHg and diastolic is above 90 mmHg on two measurements over a five-minute interval in a state of calm or rest. The purpose of this study was to analyze the effect of orange juice (citrus) on blood pressure in elderly people who have hypertension in the working area of the Tanggulangin Public Health Center.

This type of research uses Pre-experiment with the design of one group pre-posttest design. The population in this study were 33 elderly people in the working area of the Tanggulangin Public Health Center. with a sample of a number of elderly people in the working area of the Tanggulangin Public Health Center. totaling 30 people with sampling using the simple random sampling technique. The independent variable in this study was orange juice (citrus), blood pressure dependent variable. collection techniques used were observation and SOP. Processing using editing, coding, scoring and tabulating with the Wilcoxon test with $\alpha = 25\%$ (0.25) in $p\text{-value} < \alpha$ (0.25).

The results showed that almost all respondents had high blood pressure of 30 people (100%), most of the respondents experienced a drop in blood pressure after 21 people were given orange juice (70.0%). The results of the Wilcoxon test get a value of $p = 0,000 < \alpha = 0.05$, because $p < \alpha$, H_1 is accepted and H_0 is rejected.

The conclusion of this study, there is the effect of orange juice (citrus) on blood pressure in the elderly in the working area of the Tanggulangin Public Health Center.

Keywords: Elderly, Hypertension, Orange Juice.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab utama kematian terbanyak di dunia. Organisasi kesehatan dunia *WorldHealth Organization* (WHO) mengestimasi saat ini prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia. Sejumlah penderita tersebut, hanya kurang dari seperlima yang melakukan upaya pengendalian terhadap tekanan darah yang dimiliki (Kemenkes RI, 2019). Hipertensi menjadi salah satu masalah kesehatan yang cukup berbahaya di seluruh dunia karena hipertensi merupakan faktor risiko utama yang mengarah kepada

penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal yang mana penyebab kematian utama di dunia (WHO, 2018).

Kejadian hipertensi ini lebih tinggi terjadi pada penduduk di negara berkembang sebanyak 75% dibandingkan negara maju (Mills *et al.*, 2016). Hal tersebut sesuai dengan data WHO, sekitar 972 orang atau 26,4% orang di seluruh dunia menderita hipertensi, angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta penderita hipertensi 333 juta berada di negara maju dan 639 sisanya berada di negara berkembang, termasuk Indonesia (Rachmayanti, 2017).

Menurut Riskesdas (2018) menyatakan prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%).

Penyakit hipertensi bisa dikendalikan dengan cara farmakologi dan non- farmakologi. Pengobatan secara farmakologi yaitu dengan menggunakan obat- obatan antihipertensi atau obat penurun tekanan darah. Obat-obat tersebut diantaranya jenis-jenis obat golongan *diuretic*, penghambat *adrenergic*, *ACE-inhibitor*, *ARB*, *antagonis kalsium*, dan lain sebagainya (Suwanti & Nugraha, 2018).

Pengobatan non-farmakologi yang dianjurkan salah satunya dengan mengkonsumsi bahan makanan dengan kandungan kalium dan memperbanyak asupan serat. Mekanisme serat untuk membantu menurunkan tekanan darah berkaitan dengan asam empedu. Serat pangan mampu mengurangi kadar kolesterol yang bersirkulasi dalam plasma darah, sebab serat pangan bisa mengikat garam empedu, mencegah penyerapan kolesterol di dalam usus, dan meningkatkan pengeluaran asam empedu lewat feses, sehingga dapat meningkatkan konversi kolesterol plasma menjadi asam empedu (Kholifah, Bintanah & Handarsari, 2016).

Peningkatan tekanan darah selain dengan mengkonsumsi obat , biasanya juga dengan merubah pola hidup dan diet dengan baik (Padila, 2015). Salah satu diet yang dapat dilakukan untuk mengurangi tekanan darah adalah jeruk (*citrus*). Kandungan buah jeruk (*citrus*) yaitu vitamin C, merupakan makanan yang memiliki kandungan nutrisi dan rendah kalori. Dengan kandungan kalium sebanyak 326 mg dan tidak mengandung natrium, makan buah ini merupakan salah satu buah penurun tekanan darah tinggi terbaik. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk mengkaji lebih jauh mengenai pengaruh pemberian jus jeruk (*citrus*) terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tanggulangin.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *Pre Exsperimantal Design* dengan bentuk rancangan *One Group Pretest-Posttest*. Dengan observasi dilakukan sebelum eksperimen (O_1) disebut pre-test, dan observasi sesudah eksperimen (O_2) disebut post-test (Hidayat, 2015). Perlakuan yang diberikanyaitu memberikan Jus Jeruk sebanyak 100 ml atau setara 1 gelas yang diberikan per 2 hari sekali selama 7 hari.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua seluruh penderita hipertensi yang tercatat melakukan pemeriksaan kesehatan di Puskesmas di wilayah kerja puskesmas tanggulangin kabupaten sidoarjo yaitu 319 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan cara random sampling Dalam penelitian ini alat pengumpul data yang digunakan adalah lembar observasi. Untuk analisa data penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis Penelitian menggunakan uji *Kruskal-wallis* yang merupakan *nonparametric test*, karena data tidak berdistribusi normal dan yang dilihat adalah nilai *p-value*. Penelitian ini telah mendapatkan perijinan dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Husada Jombang dan kepala Puskesmas Tanggulangin, Sidoarjo.

HASIL

Tekanan Lansia Sebelum Diberikan Jus Jeruk

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh responden memiliki tekanan darah tinggi sebelum diberikan jus jeruk sebesar 100% sebanyak 30 responden.

Tabel 1. Distribusi frekuensi tekanan darah pada lansia sebelum di berikan jus jeruk di Wilayah Kerja Puskesmas Tanggulangin.

Tekanan darah	Tekanan Darah Sebelum	
	F	%
Normal	0	0
Tinggi	30	100
Rendah	0	0
Total	30	100,0

Sumber : Data Primer.

*Tekanan Lansia Sesudah Diberikan Jus Jeruk***Tabel 2.** Distribusi frekuensi tekanan darah pada lansia sebelum di berikan jus jeruk di Wilayah Kerja Puskesmas Tanggulangin.

Tekanan darah	Tekanan darah Sebelum	
	F	%
Normal	16	53,3
Tinggi	14	46,7
Rendah	0	0
Total	30	100,0

Sumber : Data Primer.

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami penurunan tekanan darah sesudah diberikan jus jeruk sebesar 53,3% dengan kriteria normal sebanyak 16 responden.

*Penurunan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Jeruk pada Lansia***Table 3.** Tabulasi silang tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah diberikan jus jeruk.

Kriteria	Tekanan darah Sebelum		Tekanan darah Sesudah	
	F	%	F	%
Normal	0	0	16	53,3
Tinggi	30	100	14	46,7
Rendah	0	0	0	0
Total	30	100	30	100
Uji Wilcoxon $p = 0,000 < \alpha 0,05$				

Hasil penelitian pada tabel 3 menunjukkan bahwa tekanan darah sebelum diberikan jus jeruk adalah seluruhnya responden mengalami tekanan darah tinggi sebesar 100% dan terjadi penurunan tekanan darah dengan kriteria normal sebesar 53,3%. Hasil uji statistic wilcoxon ditemukan angka signifikan atau nilai probabilitas (0,000) jauh lebih rendah signifikan dari 0,05 atau ($p < \alpha$), maka H1 diterima yang berarti ada pengaruh jus jeruk terhadap tekanan pada lansia

PEMBAHASAN

Tekanan Lansia Sebelum Diberikan Jus Jeruk di Wilayah Kerja Puskesmas Tanggulangin

Seluruh responden memiliki tekanan darah tinggi sebelum diberikan jus jeruk sejumlah 30 orang (100%).

Tekanan darah pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo masih tinggi, hal ini terjadi karena kebiasaan makan-makanan yang mengakibatkan darah tinggi semisal makanan tinggi garam, gorengan, dan lain sebagainya. Menurut peneliti kandungan jus jeruk dapat menurunkan tekanan darah dan melancarkan peredaran darah.

Faktor-faktor penyebab hipertensi salah satunya adalah kekurangan asupan makanan yang baik. Faktor yang mempengaruhi tekanan darah tinggi disamping asupan makanan adalah keturunan, penggunaan jelantah, kebiasaan konsumsi minuman beralkohol, obesitas, stress dan kurangnya aktifitas fisik (Anggara dan Prayitno, 2013).

Data pada tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berumur 60-66 tahun sejumlah 16 orang (53,5%). Sebagian besar lansia berusia antara 60-66 tahun, menurut peneliti saat seseorang sudah memasuki fase lansia akan mudah terserang penyakit degeneratif salah satunya hipertensi.

Meningkatnya usia harapan hidup penduduk dapat mengakibatkan peningkatan jumlah lansia dari tahun ketahun. Peningkatan jumlah lansia ini dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan seperti penyakit degeneratif dan kanker yang menyebabkan menurunnya produktifitas pada lansia karena menurunnya fungsi tubuh (Rohaedi, Putri, & Karimah, 2016).

Data tabel 3 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden ada keturunan hipertensi sebesar 23 orang (76,7%). Hampir semua responden ada keturunan hipertensi, keturunan juga dapat mempengaruhi seseorang terkena penyakit hipertensi.

Faktor yang mempengaruhi tekanan darah tinggi disamping asupan makanan adalah keturunan (Anggara dan Prayitno, 2013).

Data tabel 2 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden berjenis kelamin perempuan sejumlah 30 orang (100%). Menurut peneliti wanita maupun pria memiliki faktor resiko yang sama terhadap hipertensi (Padila, 2013).

Tekanan Lansia Sesudah Diberikan Jus Jeruk di Wilayah Kerja Puskesmas Tanggulangin

Sebagian besar responden mengalami penurunan tekanan darah dan menjadi normal sesudah diberikan jus jeruk sejumlah 16 orang (53,3%).

Tekanan darah pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo setelah diberikan jus jeruk mengalami perubahan dari tinggi ke normal. Hal ini dikarenakan kandungan pada jeruk seperti kalium, natrium dan phytonutrien yang dapat menurunkan tekanan darah dan dapat memperlancar peredaran darah.

Jeruk merupakan tumbuhan yang tumbuh pada ketiak daun yang memiliki duri dan memiliki jenis dan varietas. Jeruk juga memiliki arti sebagai buah yang memiliki ciri-ciri tumbuh dibatang yang memiliki ketinggian 3-10 meter dengan ranting berduri dan pendek berbentuk paku. Sari buah jeruk mengandung 40-70 mg vitamin C per ml, tergantung jenis jeruknya. Makin tua buah jeruk umumnya kandungan vitamin C semakin berkurang, tetapi rasanya semakin manis (Anonim, 2014). Kandungan pada buah jeruk terdiri dari kalium. Kandungan kalium pada jeruk sangat dibutuhkan dalam untuk melancarkan peredaran darah, natrium yang ditemukan pada buah jeruk membantu menurunkan tekanan darah yang dapat menyebabkan stroke, dan Phytonutrient pada jeruk mampu meningkatkan aliran darah ke seluruh tubuh termasuk ke otak. Wanita maupun pria mempunyai faktor resiko yang sama terhadap hipertensi (Padila, 2013). Peningkatan tekanan darah selain dengan mengkonsumsi obat biasanya juga dengan merubah pola hidup dan diet dengan baik. Salah satu diet yang dapat dilakukan untuk mengurangi tekanan darah adalah jeruk (*citrus*) (Padila, 2013).

Pengaruh Jus Jeruk Terhadap Tekanan Darah pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tanggulangin

Tekanan darah sebelum diberikan jus jeruk adalah seluruh responden mengalami tekanan darah tinggi sejumlah 30orang (100%) dan terjadi penurunan tekanan darah dengan kriteria normal sebesar 53,3%.

Hipertensi merupakan penyakit yang terjadi pada seseorang secara tiba-tiba dan tidak ada keluhan sebelumnya. Cara yang dapat dilakukan agar lansia dapat menurunkan tekanan darah menurut peneliti adalah dengan caramelakukan diet rendah garam atau dengan cara mengkonsumsi jus jeruk.

Hipertensi disebut sebagai pembunuh senyap karena gejalanya sering terjadi tanpa keluhan. Biasanya penderita tidak mengetahui jika dirinyaterkena hipertensi dan baru mengetahui ketika dirinya sudah mengalami komplikasi (Risksdas, 2018). Peningkatan tekanan darah selain dengan mengkonsumsi obat , biasanya juga dengan merubah pola hidup dan diet dengan baik. Salah satu diet yang dapat dilakukan untuk mengurangi tekanan darah adalah jeruk (*citrus*). Kandungan buah jeruk (*citrus*) yaitu vitamin C, merupakan makanan yang memiliki kandungan nutrisi dan rendah kalori. Dengan kandungan kalium sebanyak 326 mg dan tidak mengandung natrium, makan buah ini merupakan salah satu buah penuruntekanan darah tinggi terbaik (Padila, 2013).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini, ada pengaruh jus jeruk (*citrus*) terhadap tekanan darah pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo.

SARAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi dan digunakan untuk menambah pengetahuan di bidang kesehatan terutama dalam pemberian nutrisi yang baik dalam penurunan tekanan darah penderita hipertensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada kepala Puskesmas Tanggulangin dan STIKes Husada Jombang karna telah memberikan dukungan, sehingga penelitian ini terlaksana dengan baik. Selain itu, peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada para responden yang telah bersedia mengikuti penelitian ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, L. & Aswad, A. (2020). Pemberian Jus Carica Papaya Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jambura Health and Sport Journal*, 2(2), pp. 60–67. doi: 10.37311/jhsj.v2i2.7048.
- Adelia, Adeith W. (2015). *Pemanfatan Kulit Semangka (Citrullus lanattus) Bagian Dalam Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Selai*. Bandung : Santa Angela.
- Adrian, S. J. & Tommy. (2019). Hipertensi Esensial : Diagnosis dan Tatalaksana Terbaru pada Dewasa. *Cermin Dunia Kedokteran*, 46(3), pp. 172–178.
- Alexander, MR., Madhur, MS. (2019). *Hypertension*. Diakses dari <https://emedicine.medscape.com/article/241381-overview#a1> pada tanggal 1 Januari 2021.
- Amanda, D., & Martini, S. (2018). The Relationship Between Demographical Characteristic And Central Obesity With Hypertension. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(1), 43. <https://doi.org/10.20473/Jbe.V6i12018.43-50>
- Andriani, A. (2017). Pengaruh Pemberian Jus Pepaya Mengkaldalam Menurunkan Tekanan Darah Penderitahipertensi Di Puskesmas. *Jurnal Ipteks Terapan*, 11(4), p. 300. doi: 10.22216/jit.2017.v11i4.1188.

- Anggriani, L. M. (2016). *Tanah Kali Kedinding Surabaya Social Description Of The Incidence Of Hypertention At*'. Surabaya : Universitas Airlangga.
- Apriza, A. (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(1), pp. 21-28.
- Ardian Felix & Dalimartha Setiawan. (2011). *Khasiat Buah Dan Sayur*. Depok : Penebar Swadaya.
- Aristoteles. (2018). Korelasi umur dan jenis kelamin dengan penyakit hipertensi di emergency center unit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang 201. *Indonesia Jurnal Perawat*, 3(1), pp. 9-16.
- Artaya, I. P. (2018). *Uji Friedman*. (December), pp. 5–7. doi:10.13140/RG.2.2.25271.98723.
- Bakri, S. & Bachtiar, R. R. (2014). *Buku Panduan Pendidikan Keterampilan Klinik 1*. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin
- Gurnita, F. W., Wulandari, D. A. & Widyawati, A. (2020). Pengaruh Konsumsi Carica Papaya L Terhadap Tekanan Darah Ibu Hamil Hipertensi. *Journal of Midwifery and Public Health*, 2(1). doi: 10.25157/jmph.v2i1.3532.
- Imelda, Sjaaf, F. & Paf, P. (2019). *Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun*“, (November), pp. 68–77.
- Indra, M. (2018). *Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2018*. [Skripsi]“, Program Studi S1 Terapan Gizi, Politeknik Kementerian Kesehatan Padang.
- Kalie, M. B. (2006). *Bertanam Semangka*. Cet.31. Jakarta : Penebar Swadaya, pp.9–29.
- Kartikasari, A. N. (2012). Faktor Risiko Hipertensi pada Masyarakat di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang. *Jurnal Semarang FK-Undip*.
- Kasumayanti, E. (2017). Efektivitas Pemberian Terapi Jus Pepaya Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Piring Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*, 1(1), pp. 89–97.
- Kemenkes RI. (2014). *Pusdatin Hipertensi*. Infodatin, (Hipertensi), pp. 1–7. doi: 10.1177/109019817400200403.
- Kemenkes RI. (2019). *Hipertensi Si Pembunuh Senyap*. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI, pp. 1–5.
- Krisnanda, M. Y. (2017). Universitas Udayana, *Laporan Penelitian Hipertensi*, (1102005092), p. 18. Available at: https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/3f252a705ddbef7abf69a6a9ec69b2fd.pdf.
- Linda. (2017). Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Hipertensi. *Jurnal KesehatanPrima*, I(2), pp. 150–157.
- Lisiswanti, R. & Dananda, D. N. A. (2016). Upaya Pencegahan Hipertensi. *Jurnal Majority*, 5(No 3, September), pp. 50–54. Available at: <http://jukeunila.com/wp-content/uploads/2016/12/Dea-Nur-Aulia-Dananda.pdf>.
- Lum, T. et al. (2019). Effects of fresh watermelon consumption on the acute satiety response and cardiometabolic risk factors in overweight and obese adults. *Nutrients*, 11(3). doi: 10.3390/nu11030595.
- Massa, N. M. L. et al. (2016). Watermelon extract reduces blood pressure but does not change sympathovagal balance in prehypertensive and hypertensive subjects. *Blood Pressure*, 25(4), pp. 244–248. doi: 10.3109/08037051.2016.1150561.
- Mills, K. T. et al. (2016). Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control. *Aug 9;134(6):441-50*. doi: 10.1161/Circulationaha.115.018912.
- Mualif, A. (2016). *Teknik Produksi Benih Semangka Hibrida (Citrullus vulgaris L.) di PT Winon Internasional Malang*. Laporan Magang Kerja Industri Program Studi Teknik Produksi Benih Jurusan Produksi Pertanian Politeknik Negeri Jember 2016.

- Muhadi. (2016). *Analisis JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa*. 43(1), pp. 54–59.
- Mulyati, E. E. & Wardatun, S. (2016). *Potensi Sari Buah Semangka Merah (Citrullus Vulgaris Rubrum) Dan Sari Buah Semangka Kuning (Citrullus Vulgaris Flavum) Sebagai Peluruh Batu Ginjal Kalsium Oksalat Secara In Vitro*. 12(1), pp. 6–11.
- Nurrofawansri, A. Q. et al. (2019). Pemberian Jus Tomat Untuk Penurunan Tekanan Darah Hipertensi Pada Usia Dewasa. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 11(1), pp. 173–182. doi: 10.34011/juriskesbdg.v11i1.703.
- Nuryadi et al. (2017). *Dasar-Dasar Statistika Penelitian*. Available at: <http://lppm.mercubuana-yogya.ac.id/wp-content/uploads/2017/05/Buku-Dasar-Dasar-Statistik-Penelitian.pdf>.
- Oliver, J. (2013). Buah Semangka. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Pratama, A. (2017). Pengaruh Jus Buah Pepaya Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia yang Mengalami Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Mempawah Hilir. ISSN 2502-3632 (Online) ISSN 2356-0304 (Paper). *Jurnal Online Internasional & Nasional Vol. 7 No.1*, Januari – Juni 2019 Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, 53(9), pp. 1689–1699. Available at: www.journal.uta45jakarta.ac.id.
- Rachmayanti, Z. & (2017). *Hubungan pengetahuan dan riwayat hipertensi dengan tindakan pengendalian tekanan darah pada lansia*. (March 2017), pp. 174–184. doi: 10.20473/jbe.v5i2.2017.174-184.
- Raharjo, P. (2010). *Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik pada Penderita Hipertensi di Desa Wonorejo Kecamatan Lawang Malang Tahun 2007*. pp 138-143.
- Riskesdas. (2019). *Laporan Provinsi Bengkulu Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI tahun 2018.
- Rosinta, N. P. Y. et al. (2020). *Pengaruh Pemberian Jus Semangka, Jus Belimbing, dan Campuran Semangka Belimbing Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Banjar Datengan Desa Tumbakbayuh Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung*, I(1), pp. 23–31.
- S, S., Nisak, M. Y. B. & Amin, I. (2018). Glycemic index of selected watermelon (*Citrullus lanatus*). 25(December), pp. 2547–2552.
- Setyawati, D. (2017). Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi (The Effect Of Giving The Juice Of Water Melon To The Change Of Blood Pressure For Hypertensive) Defi Setyawati, Heni Maryati, Alik Septian Mubarak Stikes Pemkab Jombang Email : Devisetya01@gmail.com Dari data D“, *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 3(2), p. 9. doi: 2528-3022.
- Sinurat, L. E. & M. Simamora. (2019). Pengaruh Jus Semangka Terhadap Map (Mean Arteri Pressure) Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Binjai Estate. *Indonesia Trust Health Journal*, 2(1), pp. 152-161. doi: 10.37104/ithj.v2i1.27.
- Statuschenko, A. (2018). Beneficial effects of high potassium: Contribution of renal basolateral k⁺ channels. *Hypertension*, 71(6), pp. 1015–1022. doi: 10.1161/Hypertensionaha.118.10267.
- Sulung, N. & Poluan, D. P. (2018). Watermelon Fruit (*Citrullus Vulgaris*) Against Blood Pressure for Elderly With Hypertension. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic (Injec)*, 2(2), p. 268. doi: 10.24990/injec.v2i2.42.
- Sumantri, A. (2011). *Metode Penelitian Kesehatan*. Edisi Pertama. Jakarta : Kencana.
- Suwanti & Nugraha, B. A. (2018). Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Didesa Lemahireng Kecamatan Bawen. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*, 1(2), p. 1. doi: 10.32584/jikk.v1i2.173.
- WHO. (2018). *Statistics 2018 Monitoring Health for The SDGs*.

- Wicaksana, D. G. (2019). *Skripsi efektivitas pemberian jus mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di desa kersikan kecamatan geneng kabupaten ngawi*. Program Studi Keperawatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun 2019
- Widyarani, L. (2019). *Pengaruh Pemberian Jus Tomat (Solanum lycopersicum) Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi Stadium I*, 7(1).
- Yuriah, A., Astuti, A. T. and Inayah, I. (2019). *Hubungan asupan lemak, serat dan rasio lingkar pinggang pinggul dengan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta*. 02(02), pp. 115–124.
- Zaenurrohman, D. H. et al. (2017). *Hubungan pengetahuan dan riwayat hipertensi dengan tindakan pengendalian tekanan darah pada lansia*. (March), pp. 174– 184. doi: 10.20473/jbe.v5i2.2017.174-184.