

Literature Review: Efektifitas Juice Therapy Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi

Annisa Febriana^{1*}, Kinantika Nur Dewanti², Heryyanoor³

¹Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, annisafebriana@ulm.ac.id

¹Universitas Jenderal Soedirman, Banyumas, kinantika.dewanti@unsoed.ac.id

³Stikes Intan Martapura, Banjar, heryyanoor37@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang umum terjadi pada lansia dan menjadi faktor risiko utama terjadinya berbagai komplikasi pada kardiovaskular. Perawatan hipertensi umumnya dilakukan dengan terapi farmakologis dan non-farmakologis. Salah satu pendekatan non-farmakologis yang semakin banyak dikaji yaitu konsumsi jus buah dan sayur yang kaya akan kalium, antioksidan, dan senyawa bioaktif yang dapat membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis efektivitas terapi jus dalam menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi berdasarkan kajian literatur. Studi ini menggunakan metode *literature review* dengan menelusuri berbagai jurnal ilmiah nasional dan internasional yang relevan. Artikel yang digunakan dipilih berdasarkan kriteria inklusi, seperti penelitian yang membahas konsumsi jus buah dan pengaruhnya terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi dalam rentang 5 tahun terakhir. Analisis dilakukan secara deskriptif untuk meninjau mekanisme kerja, jenis buah yang efektif, serta hasil penelitian terkait. Berdasarkan hasil telaah literatur, didapatkan sebanyak 8 artikel yang direview, dimana, jus semangka, jus mentimun dan jus seledri menunjukkan efektivitas dalam menurunkan tekanan darah dengan penurunan terbanyak sebanyak 40 mmHg sistolik dan 20 mmHg diastolik pada jus semangka. Kandungan kalium, flavonoid, dan nitrat dalam buah-buahan ini berperan dalam vasodilatasi pembuluh darah serta pengurangan stres oksidatif, yang berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Namun, efektivitas terapi ini bergantung pada durasi konsumsi, dosis, serta pola diet secara keseluruhan. Terapi jus dapat menjadi alternatif tambahan yang efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. Namun, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan desain studi yang lebih kuat untuk memastikan dosis optimal, durasi konsumsi, serta interaksi dengan terapi medis lainnya.

Kata kunci: Hipertensi, Lansia, Terapi Jus, Tekanan darah

ABSTRACT

Hypertension is one of the common chronic diseases in the elderly and is a major risk factor for various cardiovascular complications. Hypertension treatment is generally carried out with pharmacological and non-pharmacological therapy. One of the non-pharmacological approaches that is increasingly being studied is the consumption of fruit and vegetable juices that are rich in potassium, antioxidants, and bioactive compounds that can help lower blood pressure in people with hypertension. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of juice therapy in lowering blood pressure in elderly hypertensive patients based on a literature review. This study used a literature review method by searching various relevant national and international scientific journals. The articles used were selected based on inclusion criteria, such as research discussing fruit juice consumption and its effects on blood pressure in elderly hypertensive patients in the last 5 years. The analysis was carried out descriptively to review the mechanism of action, types of effective fruits, and related research results. Based on the results of the literature review, 8 articles were reviewed, where watermelon juice, cucumber juice and celery juice showed effectiveness in lowering blood pressure with the largest decrease of 40 mmHg systolic and 20 mmHg diastolic in watermelon juice. The potassium, flavonoids, and nitrate content in these fruits play a role in vasodilation of blood vessels and reduction of oxidative stress, which contribute to lowering systolic and diastolic blood pressure. However, the effectiveness of this therapy depends on the duration of consumption, dose, and overall diet pattern. Juice therapy can be an effective additional alternative in lowering blood pressure in elderly hypertensive patients. However, further research with a stronger study design is needed to determine the optimal dose, duration of consumption, and interaction with other medical therapies.

Keywords: Hypertension, Elderly, Juice Therapy, Blood Pressure

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama yang berdampak pada banyak individu di seluruh dunia. Kondisi ini terjadi ketika tekanan darah dalam arteri meningkat secara kronis, yang dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah dan meningkatkan risiko komplikasi serius seperti penyakit jantung, *stroke*, dan gagal ginjal. Hipertensi menjadi salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular yang dapat dimodifikasi, dengan prevalensi dan tingkat keparahan yang cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Berdasarkan data dari *US National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)*, sekitar 70% individu berusia di atas 65 tahun mengalami hipertensi. Tingginya prevalensi hipertensi terjadi di berbagai negara, baik berpenghasilan rendah, menengah, maupun tinggi, tanpa bergantung pada tingkat ekonomi suatu negara. Selain itu, hipertensi semakin umum seiring bertambahnya usia, dengan prevalensi melebihi 60% pada individu yang berusia di atas 60 tahun.

Diprediksi pada tahun 2025, jumlah penderita hipertensi akan meningkat sebesar 15–20%, mencapai hampir 1,5 miliar orang di seluruh dunia (Dida et al., 2023). Prevalensi hipertensi pada lansia cenderung lebih tinggi karena berbagai faktor, termasuk perubahan fisiologis terkait penuaan, seperti penurunan elastisitas pembuluh darah, serta gaya hidup yang tidak sehat, pola makan tinggi garam, kurangnya aktivitas fisik, dan stres kronis. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), peningkatan kasus hipertensi dipengaruhi oleh empat faktor utama, yaitu pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, konsumsi tembakau, dan penggunaan alkohol yang berisiko bagi kesehatan. Kurangnya pengendalian terhadap faktor-faktor ini dapat menyebabkan peningkatan jumlah kasus hipertensi setiap tahunnya. Di Indonesia, berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi hipertensi mencapai 34,11%, dengan angka yang lebih tinggi pada wanita (36,85%) dibandingkan pria (31,34%) (Leszczak et al., 2024).

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologi dan non farmakologi. Beberapa terapi non farmakologi yang dapat diberikan kepada lansia hipertensi diantaranya yaitu terapi relaksasi, terapi rendam kaki, penerapan diet yang dapat diberikan melalui diet DASH, terapi jus, dan sebagainya (Febriana et al., 2023; Utami et al., 2024; Widniah et al.,

2024). Terapi jus dapat menjadi salah satu intervensi yang menarik, dimana jus buah maupun sayur tertentu yang mengandung senyawa bioaktif memiliki potensi menurunkan tekanan darah. Beberapa jenis buah dan sayuran diketahui kaya akan kalium, kalsium, dan magnesium, yang berperan sebagai diuretik alami serta membantu menjaga keseimbangan asam basa dalam tubuh. Selain itu, adanya kandungan mineral tersebut berkontribusi dalam mengatur kontraksi otot jantung dan memperlancar sirkulasi darah. Adanya kadar serat dan air yang tinggi, buah dan sayuran ini secara alami dapat dimanfaatkan untuk membantu mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi (Hariati & Abdurrachim, 2020; Madsen et al., 2023).

Berbagai hasil penelitian menunjukkan potensi yang baik terkait efektivitas terapi jus dalam menurunkan tekanan darah dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti dosis yang dikonsumsi, lamanya penggunaan, serta kemungkinan interaksi dengan obat antihipertensi. Selain itu, banyak studi yang dilakukan masih memiliki keterbatasan, seperti jumlah sampel yang kecil dan durasi penelitian yang relatif singkat. Berdasarkan paparan diatas, peneliti tertarik melakukan studi literature mengenai **Efektifitas Juice Therapy Dalam Menurunkan Tekanan Darah Lansia Hipertensi**. Kajian literatur ini diperlukan untuk menganalisis efektivitas terapi jus buah dalam menurunkan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi, serta mengeksplorasi mekanisme kerja dan jenis buah/sayur mana yang lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah.

KAJIAN LITERATUR

Terapi jus merupakan pendekatan alami yang banyak digunakan untuk membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Berbagai jenis buah dan sayuran, seperti tomat, seledri, mentimun, belimbing, pepaya, semangka, dan pisang, mengandung nutrisi penting yang bermanfaat dalam mengontrol tekanan darah. Kandungan kalium, magnesium, dan antioksidan dalam bahan-bahan tersebut berperan dalam melebarkan pembuluh darah, meningkatkan produksi oksida nitrat, serta mengurangi kadar natrium dalam tubuh. Selain itu, beberapa jus memiliki sifat diuretik alami yang membantu mengeluarkan kelebihan cairan dan garam, sehingga tekanan darah dapat lebih stabil(Hariati & Abdurrachim, 2020; Maria Bili, Wira Daramatasia, Ari Dwi Sulaksono, 2024;

Marliana, T., Pramujiwati, D., Samsuni, S., & Heryandi, 2024; Soesanto & Zulino, 2021).

Penelitian menunjukkan bahwa konsumsi rutin jus tertentu dapat memberikan efek positif terhadap tekanan darah. Seperti pada jus tomat yang kaya akan likopen terbukti dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan. Demikian pula, jus semangka yang mengandung L-citrulline dapat meningkatkan fungsi pembuluh darah dan membantu relaksasi arteri. Meskipun berbagai studi menunjukkan potensi manfaat terapi jus, efektivitasnya dapat bervariasi tergantung pada dosis, durasi konsumsi, serta faktor individu lainnya. Oleh karena itu, terapi jus dapat menjadi metode pendukung dalam pengelolaan hipertensi, tetapi tetap perlu dikombinasikan dengan pola hidup sehat dan pemantauan medis secara berkala(A N & Devi, 2023).

Beberapa penelitian juga mengungkapkan bahwa jus seledri dan mentimun memiliki manfaat dalam menurunkan tekanan darah. Seledri mengandung phthalides, senyawa yang membantu melebarkan pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah dengan mengurangi kadar hormon stres yang menyebabkan penyempitan arteri. Sementara itu, mentimun kaya akan kalium dan memiliki kandungan air tinggi, yang berperan dalam menjaga keseimbangan elektrolit dan

mengurangi retensi natrium menjadi salah satu faktor utama peningkatan tekanan darah(Emy Sutiyarsih & Ariesti, 2024; Naqiyya, 2020). Konsumsi rutin jus seledri dan mentimun dapat meningkatkan kesehatan kardiovaskular dan membantu mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu *literature review* dengan sumber data merupakan tinjauan pustaka terhadap 6 penelitian utama. Adanya *literature review* ini diharapkan dapat menggambarkan efektifitas terapi jus buah dalam menurunkan tekanan darah lansia yang menderita hipertensi. Basis data untuk *literature review* ini adalah *Google Scholar* dengan menggunakan kata kunci : terapi jus buah and Lansia hipertensi and tekanan darah and PubMed dengan menggunakan kata kunci : *fruit juice therapy* AND *hypertension* AND *elderly*. Pencarian artikel dibatasi untuk artikel teks lengkap yang diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2024, di jurnal nasional dan internasional. Metode yang digunakan peneliti untuk pencarian artikel adalah struktur PICO/PICOS yang termuat pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

No	Kriteria	Inklusi	Eksklusi
1	<i>Population/populasi</i>	Lansia yang menderita hipertensi	Lansia yang tidak menderita hipertensi
2	<i>Intervention/tindakan</i>	Terapi Jus buah dan sayur	Tindakan farmakologi dengan pemberian obat hipertensi, Terapi buah yang dikombinasikan
3	<i>Comparation/pembanding</i>	Tidak ada faktor pembanding	Tidak ada faktor pembanding
4	<i>Outcomes/hasil yang diharapkan</i>	Terjadinya penurunan tekanan darah	Tidak terjadi penurunan tekanan darah
5	<i>Study Design</i>	<i>Quasy Eksperimental</i> dengan <i>pre test</i> dan <i>post test</i>	Jurnal dengan desain deskriptif, studi kasus dan kualitatif
6	<i>Publication Year/Tahun Publikasi</i>	Jurnal yang terbit pada tahun 2020-2024	Jurnal yang terbit pada sebelum tahun 2020

HASIL

Proses pencarian artikel menggunakan google scholar dan PubMed, jumlah keseluruhan data yang didapat yaitu 186 artikel dari hasil tersebut diseleksi sebab hanya membutuhkan artikel dengan publikasi tahun 2019-2024, diperoleh hasil 148 artikel. Terdapat beberapa

artikel yang tidak dapat diakses full text, artikel tidak sesuai kata kunci, dan termasuk *literature review* didapat 40 artikel. Kemudian diseleksi kembali artikel yang tidak bisa didownload dan tidak sesuai dengan judul, sehingga didapat sebanyak 8 artikel yang layak dan artikel yang menjawab pertanyaan.

Tabel 2. Hasil Penelusuran Artikel *Literature Review*

No	Judul, Penulis, dan Tahun	Metode Penelitian	Hasil
1	<i>The Effect of Chayote Juice (Sechium Edule) to Reduce Blood Pressure in Elderly with Hypertension,</i> (Hikmah et al., 2020)	Penelitian ini menggunakan desain <i>quasi-experimental</i> dengan pre-test dan post-test tanpa kelompok kontrol, melibatkan 13 lansia. Peneliti menyiapkan jus labu siam dari 122 gram labu siam dan 180 ml air, lalu membagikannya setiap pagi pukul 10.00 untuk dikonsumsi 1–2 jam sebelum makan. Intervensi berlangsung selama empat hari, diikuti dengan pengukuran tekanan darah untuk evaluasi.	Hasil penelitian menunjukkan penurunan tekanan darah, dengan sistolik turun 30 mmHg dan diastolik 10 mmHg. Sebelum intervensi, median tekanan sistolik 160 mmHg dan diastolik 90 mmHg, sementara setelah intervensi menurun menjadi 130 mmHg dan 80 mmHg.
2	<i>Controlled Hypertension: The Efficacy Of Papaya Juice In Lowering High Blood Pressure In The Elderly,</i> (Maria Bili, Wira Daramatasia, Ari Dwi Sulaksono, 2024)	Penelitian ini menggunakan desain <i>Quasi-Experimental</i> dengan <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i> . Penelitian ini melibatkan responden lansia sebanyak 30 orang, yaitu 15 orang pada kelompok kontrol dan 15 orang pada kelompok intervensi. Intervensi pemberian jus papaya dilakukan selama 7 hari. Pengukuran tekanan darah dilakukan di rumah responden pada hari pertama sebelum intervensi dan hari terakhir setelah intervensi.	Hasil penelitian menunjukkan penurunan tekanan darah, dengan sistolik turun 10 mmHg dan diastolik 10 mmHg pada kelompok intervensi. Pada kelompok kontrol hanya terjadi penurunan sebanyak 4 mmHg pada sistolik dan diastolik.
3	<i>Effectiveness Of Ambo Banana Juice For Reducing Blood Pressure Among Hypertension Patients In Indonesia,</i> (Marliana, T., Pramujiwati, D., Samsuni, S., & Heryandi, 2024)	Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan <i>one group pre-post test</i> . Penelitian ini melibatkan 18 partisipan, penderita hipertensi ringan dan sedang, tidak mengonsumsi obat antihipertensi, dan tidak sedang sakit. Prosedur dilakukan pada setiap partisipan menerima 100 mg sari pisang ambon yang dicampur dengan ±100 ml air tanpa gula, diaduk selama ±1 menit. Sari pisang diberikan sekali sehari selama lima hari setelah sarapan. Pengukuran tekanan darah dilakukan kembali pada hari kelima dengan metode yang sama seperti pra-eksperimen, posisi partisipan duduk dengan kedua kaki menyentuh lantai.	Hasil penelitian menunjukkan kelompok lansia yang Hipertensi ringan (140-159/90-99) menjadi Pra-hipertensi (130-139/85-89). Kelompok lansia dengan Hipertensi sedang (160-179/100-109) menjadi Hipertensi ringan (140-159/90-99) setelah diberikan intervensi. Penurunan rata-rata sistolik lansia yaitu 12 mmHg, dan diastolik yaitu 13 mmHg setelah 5 hari diberikan jus pisang ambon
4	<i>Effectiveness of Tomato Juice on Blood Pressure among Elderly,</i> (A N & Devi, 2023)	Penelitian Quasi-eksperimental dengan desain deret waktu ini menilai efektivitas jus tomat terhadap tekanan darah pada 40 pasien hipertensi yang dipilih secara purposif dari panti jompo di Mysuru. Selama dua minggu, tekanan darah diukur dalam posisi terlentang tiga kali sehari dengan interval 4 dan 8 jam. Tujuh hari pertama digunakan sebagai data pra-ujji, kemudian peserta menerima 150 ml jus tomat, dan tekanan darah pasca-ujji diukur tiga kali sehari dengan interval 30 menit, 4 jam, dan 8 jam.	Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah, dimana pre test dengan 144/92 mmHg, menjadi 131/83 mmHg. Terjadi penurunan sistolik 13 mmHg, dan diastolik sebanyak 9 mmHg selama 2 minggu intervensi pemberian jus tomat
5.	<i>The Effect of Giving Cucumber Juice on Reducing Blood Pressure in Hypertension Patients at Imelda Pekerja Indonesia General Hospital, 2023,</i> (Noradina Noradina et al., 2023)	Metode penelitian menggunakan <i>quasi eksperimen design</i> yaitu jenis desain yang menggunakan <i>one group pre-post test</i> . Intervensi yang diberikan kepada 33 responden lansia adalah pemberian jus mentimun 1 kali sehari pada pagi hari sebelum sarapan 15-30 menit sebanyak 250 ml selama 7 hari berturut-turut.	Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan pada 30 lansia yang menderita hipertensi, dimana diperoleh rata-rata tekanan darah sistol pre test yaitu 170, dan rata-rata sistol setelah diberikan intervensi jus mentimun yaitu 134. Terjadi penurunan sistolik sebanyak 36 mmHg
6	<i>The Effectiveness Of Celery Juice To Reduce Blood Pressure On Elderly With Hypertension In The Simalingkar Health Center,</i>	Penelitian ini menggunakan desain pre post eksperimental. Umlah responden di wilayah kerja Puskesmas Simalingkar sebanyak 10 responden.	Hasil penelitian menunjukkan pada kelompok pemberian jus seledri sebanyak 10 responden yang mengalami hipertensi, didapatkan

(Simamora et al., 2021)	Prosedur pembuatan jus seledri yaitu Sediakan 100 cc air dingin, cuci semua bahan, masukkan ke dalam juicer atau blender, kemudian saring airnya. Jus seledri diminum 2 kali sehari, pagi dan sore hari. Di minum selama 7 hari secara teratur.	bahwa sebelum pemberian jus seledri nilai rata-rata systole 171 mmHg dan dyastole 101 mmHg. Hasil sesudah diberikan intervensi yaitu pemberian jus seledri selama 1 minggu, didapatkan nilai rata-rata systole 141 mmHg dan dystole 87 mmHg dengan selisih setelah diberikan jus seledri terjadi penurunan TD systolik sebesar 30 mmhg dan dyastolik sebesar 14 mmhg.
7 <i>Effectiveness Of Sweet Star Fruit Juice (Averhoa Carambola) On The Reduction Of Blood Pressure In The Elderly With Hypertension At The Jatirejo Karanganyar Elderly Post,</i> (Kurnia & Wardani, 2023)	Penelitian ini menggunakan metode <i>Pre-Experiment One Group Pretest- Posttest Design</i> . Sampel penelitian sebanyak 30 orang dengan teknik <i>Purposive Sampling</i> . Terapi pemberian sari buah belimbing manis diberikan 2x sehari pada pagi hari pukul 08.00 dan sore hari pukul 15.00. Diberikan sebanyak 200 ml selama 7 hari dan sari buah belimbing manis harus ditambah madu sebanyak 2 sendok makan, observasi ini dilakukan sebelum dan sesudah intervensi pemberian sari buah belimbing manis.	Hasil penelitian menunjukkan terjadinya penurunan tekanan darah. Berdasarkan hasil penelitian, nilai rata-rata sistolik sebelum intervensi adalah 150,67 mmHg dan nilai rata-rata diastolik adalah 97,67 mmHg, setelah intervensi nilai rata-rata sistolik adalah 137,33 mmHg dan nilai rata-rata diastolik adalah 92,67 mmHg.
8 <i>Watermelon juice for lowering blood pressure on hypertensive patients: a case study,</i> (Mirqotussyifa, 2023)	Penelitian ini merupakan studi kasus pada seorang lansia Perempuan. Intervensi diberikan jus semangka dalam 7 hari. Pasien minum jus semangka setiap pagi sebanyak 100 gram.	Rata-rata penurunan sistolik sebanyak 13 mmHg dan diastolik sebesar 5 mmHg. Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan tekanan darah pada lansia. Intervensi keperawatan pemberian jus semangka dilakukan selama 7 hari dan hasilnya pasien mengatakan mampu membuat jus semangka sendiri, pasien mengatakan senang karena tekanan darahnya sudah turun. Pada hari pertama intervensi tekanan darah Ibu A 180/100 mmHg dan setelah 7 hari intervensi tekanan darah Ibu A menjadi 140/80 mmHg. Penurunan yang terjadi sebanyak 40 mmHg sistolik dan 20 mmHg diastolik.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis jurnal pada 8 artikel diatas, terapi jus efektif diberikan untuk menurunkan tekanan darah pada lansia. Namun, dari segi efektifitasnya masing-masing jenis terapi jus memiliki perbedaan. Terapi jus yang terbukti efektifitasnya lebih besar yaitu jus semangka, jus mentimun dan jus seledri.

Berdasarkan artikel (Mirqotussyifa, 2023), semangka dapat menurunkan sebanyak 40mmHg pada tekanan darah sistolik lansia hipertensi. Hal ini karena kandungan kalium dalam semangka dapat mengurangi efek natrium sehingga tekanan darah menurun, menjaga kekentalan darah dan menjadi stabil. Kalium berfungsi sebagai natriuretik dan diuretik karena kandungan air yang tinggi dalam semangka dapat menyebabkan peningkatan pengeluaran natrium dan cairan dengan membawa hasil metabolisme

tubuh sehingga natrium dapat dikeluarkan melalui urin. Kalium merelaksasi pembuluh darah dan otot serta mengatur keseimbangan natrium dalam sel, yang berperan penting dalam memicu hipertensi dan dimanfaatkan oleh sistem saraf otonom yang mengontrol detak jantung, fungsi otak dan proses otak. fisiologi penting lainnya (Dini Sukmalara, 2022; Massa et al., 2016).

Buah dan sayur yang kaya akan vitamin, air, dan mineral lainnya seperti mentimun juga dapat dimanfaatkan sebagai penanganan nonfarmakologis untuk mengendalikan tekanan darah. Mentimun bersifat diuretik karena kandungan airnya yang tinggi, sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah. Kalium juga merupakan elektrolit esensial yang bermanfaat bagi hati, membantu menurunkan tekanan darah tinggi, dan mengatur denyut jantung dengan menangkal efek samping natrium. Kandungan kalium dalam mentimun sangat efektif untuk menurunkan tekanan darah

hipertensi (Emy Sutiyarsih & Ariesti, 2024). Sebuah penelitian tentang efek jus mentimun terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi menemukan bahwa kandungan kalium mentimun menurunkan tekanan darah sebanyak 36 mmHg dan dapat meningkatkan sekresi urin (Noradina Noradina et al., 2023).

Berdasarkan artikel (Simamora et al., 2021) seledri memiliki efektifitas yang baik dalam menurunkan tekanan darah. Sejalan dengan penelitian (Illes, 2021) menunjukan bahwa tekanan darah lansia tetap stabil selama 3 bulan mengkonsumsi seledri. Hal ini karena seledri mengandung flavonoid, saponin, tanin 1%, minyak asiri 0,033%, *flavo-glukosida* (apiin), *apigenin*, *fitosterol*, *kolin*, *lipase*, *pthalides*, *asparagine*, zat pahit, vitamin (A, B dan C), apiin, minyak menguap, apigenin dan alkaloid, Apigenin.

Seledri mengandung senyawa dengan sifat antihipertensi yang berperan dalam mengurangi kontraksi pembuluh darah serta menurunkan volume cairan ekstraseluler. Apigenin dalam seledri berfungsi sebagai *beta blocker* alami yang membantu memperlambat detak jantung dan mengurangi kekuatan kontraksi jantung, sehingga jumlah darah yang dipompa lebih sedikit dan tekanan darah menurun. Selain itu, senyawa manitol dan apiin memiliki efek diuretik, yang mendukung fungsi ginjal dalam mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari tubuh. Berkurangnya volume cairan dalam darah, tekanan darah pun dapat lebih terkontrol (Naqiyya, 2020; Simamora et al., 2021).

Selain ketiga jenis jus yang memiliki efektifitas lebih tinggi, terdapat lima jenis jus yang direview dalam artikel ini yaitu jus labu, tomat, pisang ambon, belimbing dan papaya. Kelima jus ini terbukti efektif untuk menurunkan tekanan darah, namun hanya dapat menurunkan sedikit saja dalam rentang 5-13 mmHg pada sistolik dan diastolik. Pada artikel (Hikmah et al., 2020) mengenai efektifitas labu dalam menurunkan tekanan darah terjadi penurunan sebanyak 30 mmHg. Hal ini terjadi karena labu siam mengandung kalium dan alkaloid yang bersifat diuretik, membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam, sehingga menurunkan tekanan darah. Efek diuretik dari buah dan pucuknya juga berkontribusi dalam mencegah pengerasan pembuluh darah, mengurangi risiko serangan jantung, serta mlarutkan batu ginjal. Air perasan labu siam turut menurunkan kadar garam dalam darah, mengurangi beban kerja jantung, dan

memperlancar pengeluaran urine(Febriana et al., 2023).

Sejalan dengan penelitian (Fauziningtyas et al., 2020), membuktikan bahwa konsumsi labu siam yang dijus paling optimal untuk menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. Hal ini dikarenakan pada proses penyajian labu siam yang dijus tidak terjadi pengurangan zat atau bahan. Peneliti berpendapat bahwa penyajian labu siam yang dijus merupakan modifikasi dari proses pemasakan yang tidak mengubah komposisi labu siam. Labu siam yang dijus hanya proses perubahan bentuk dari padat menjadi cair.

Pada artikel penelitian mengenai pemberian jus tomat, pepaya, belimbing dan pisang ambon memiliki efektifitas menurunkan tekanan darah lebih kecil dibanding jus lainnya. (A N & Devi, 2023; Kurnia & Wardani, 2023; Maria Bili, Wira Daramatasia, Ari Dwi Sulaksono, 2024; Marlina, T., Pramujiwati, D., Samsuni, S., & Heryandi, 2024). Menurut penelitian, jus tomat mengandung air, karbohidrat, serat, vitamin, dan mineral dengan kalori rendah. Kaya akan vitamin C sebagai antioksidan, jus ini membantu menangkal radikal bebas yang dapat merusak sel dan jaringan tubuh. Selain itu, kandungan kalium dalam jus tomat berperan dalam menjaga keseimbangan elektrolit, mendukung kontraksi otot, serta mengurangi risiko hipertensi dan penyakit jantung (Rattanavipan et al., 2021; Yusridawati, 2022).

Penelitian (Marlina, T., Pramujiwati, D., Samsuni, S., & Heryandi, 2024), menunjukkan bahwa Pisang mengandung kalium yang berperan dalam mengontrol tekanan darah, mengatur irama jantung, mengatasi hipertensi, serta membantu membersihkan karbon dioksida dalam darah. Selain itu, kalium juga berkontribusi dalam menjaga kepadatan saraf dan otot serta mendukung fungsi otot dan simpul saraf.

Pemberian jus belimbing juga dapat menurunkan tekanan darah pada lansia, walaupun tidak signifikan. Belimbing mengandung berbagai nutrisi bermanfaat bagi kesehatan, seperti energi, karbohidrat, serat pangan, lemak, dan protein. Teksturnya renyah dengan rasa manis sedikit asam serta kaya akan vitamin C. Buah ini memiliki sifat analgesik, antihipertensi, dan diuretik. Efek diuretnya membantu menurunkan tekanan darah dengan meningkatkan pengeluaran air dan natrium. Selain itu, kandungan seratnya yang tinggi dapat membantu mengikat lemak, mencegah kenaikan berat badan, yang merupakan salah satu faktor risiko hipertensi(Kurnia & Wardani, 2023).

Artikel lainnya membahas efektifitas pepaya. Konsumsi buah pepaya diyakini dapat membantu menurunkan tekanan darah, terutama pada penderita hipertensi. Hal ini disebabkan oleh kandungan kalium dalam pepaya yang jauh lebih tinggi dibandingkan natriumnya. Idealnya, rasio kalium terhadap natrium dalam makanan adalah 5:1, sedangkan dalam pepaya rasio ini mencapai 92:1. Tingginya kadar kalium ini berperan dalam mencegah hipertensi, karena kelebihan natrium dalam tubuh dapat memicu peningkatan tekanan darah. Adanya kandungan kalium yang tinggi, pepaya dapat membantu menyeimbangkan kadar natrium, sehingga mendukung pengendalian tekanan darah (Maria Bili, Wira Daramatasia, Ari Dwi Sulaksono, 2024; Wahdi et al., 2020)

PENUTUP

Berdasarkan literatur review pada 8 artikel yang dilakukan pada intervensi pemberian terapi jus kepada lansia yang menderita hipertensi, diperoleh hasil terjadinya penurunan yang signifikan pada tekanan darah baik sistol maupun diastolik. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan terapi jus semangka, jus mentimun, dan seledri lebih efektif dibandingkan jus lainnya seperti jus labu, tomat, pepaya, pisang ambon, maupun belimbing. Perlunya penelitian lanjut untuk melihat efektifitas terapi jus dengan melakukan kombinasi 2 jenis buah ataupun sayur dalam menurunkan tekanan darah lansia hipertensi.

REFERENSI

- A N, R., & Devi, N. T. A. (2023). Effectiveness of Tomato Juice on Blood Pressure among Elderly. *Research & Review: Journal of Geriatric Nursing and Health Sciences*, 5(2), 1–13.
<https://doi.org/10.46610/rrjgnhs.2023.v05i02.001>
- Dida, G. Y., Nayoan, C. R., & Sir, A. B. (2023). The Risk Factors of Hypertension Among the Elderly in the Working Area of Sikumana Primary Health Care Center. *Journal of Public Health for Tropical and Coastal Region*, 6(1), 21–29.
<https://doi.org/10.14710/jphtcr.v6i1.17541>
- Dini Sukmalara, V. I. S. (2022). Watermelon Juice Effectiveness on Blood Pressure in Parlance With Hypertension in Rw 014 Jatiwaringin Village in 2022 Efektifitas Jus Semangka Terhadap Tekanan Darah Pada Pralansia Dengan Hipertensi Di Rw 014. *Jurnal Afiat*, 8(1), 11–21.
- Emy Sutiyarsih, A. S. S., & Ariesti, E. (2024). *Impact Of Giving Cucumber Juice Changes Blood Pressure In Elderly Hypertension Sufferers At Integrated Service Post For The Elderly "X" In Malang Regency*. 12(3), 436–445.
- Fauziningtyas, R., Ristanto, A. C. A., & Makhfudli. (2020). Effectiveness of Consumption Sechium Edule on Decreasing Blood Pressure in Elderly with Hypertension in Coastal Area. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 519(1), 2–7. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/519/1/012005>
- Febriana, A., Lestari, D. H., Pefbrianti, D., & Ifansyah, M. N. (2023). Manajemen Diet DASH Melalui Pemanfaatan Labu Siam Sebagai Cemilan Sehat Bagi Lansia Hipertensi. *Surya Abdimas*, 7(3), 564–569. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v7i3.3205>
- Hariati, N. W., & Abdurrachim, R. (2020). Fruit and vegetable juice formulation for blood pressure control in hypertensive elderly. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 8(1), 45. [https://doi.org/10.21927/ijnd.2020.8\(1\).45-53](https://doi.org/10.21927/ijnd.2020.8(1).45-53)
- Hikmah, Hastuti, H., Mardiana, E., & Sifaunnisah. (2020). *The Effect of Chayote Juice (Sechium Edule) to Reduce Blood Pressure in Elderly with Hypertension*. 20(Icch 2019), 256–259. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200204.055>
- Illes, J. D. (2021). Blood Pressure Change After Celery Juice Ingestion in a Hypertensive Elderly Male. *Journal of Chiropractic Medicine*, 20(2), 90–94. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2021.04.001>
- Kurnia, F. R., & Wardani, L. K. (2023). Effectiveness Of Sweet Star Fruit Juice (Averhoa Carambola) On The Reduction Of Blood Pressure In The Elderly With Hypertension At The Jatirejo Karanganyar Elderly Post. *Journal Of Health Science Community*, 3(4), 170–175.
- Leszczak, J., Czenczek-Lewandowska, E., Asif, M., Baran, J., Mazur, A., & Wyszyńska, J. (2024). Risk factors and prevalence of hypertension in older adults from south-eastern Poland: an observational study. *Scientific Reports*, 14(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-52009-3>
- Madsen, H., Sen, A., & Aune, D. (2023). Fruit and vegetable consumption and the risk of

- hypertension: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *European Journal of Nutrition*, 62(5), 1941–1955. <https://doi.org/10.1007/s00394-023-03145-5>
- Maria Bili, Wira Daramatasia, Ari Dwi Sulaksono, H. S. (2024). CONTROLLED HYPERTENSION: THE EFFICACY OF PAPAYA JUICE IN LOWERING HIGH BLOOD PRESSURE IN THE ELDERLY. *Synthesis Global Health Journal*, 2(1), 1–8.
- Marliana, T., Pramujiwati, D., Samsuni, S., & Heryandi, R. (2024). Effectiveness of Ambon banana juice for reducing blood pressure among hypertension patients in Indonesia. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 6(3), 1453–1460.
- Massa, N. M. L., Silva, A. S., Toscano, L. T., Silva, J. D. gomes R., Persuhn, D. C., & Gonçalves, M. D. C. R. (2016). Watermelon extract reduces blood pressure but does not change sympathovagal balance in prehypertensive and hypertensive subjects. *Blood Pressure*, 25(4), 244–248. <https://doi.org/10.3109/08037051.2016.1150561>
- Mirqotussyifa, M. (2023). Watermelon juice for lowering blood pressure on hypertensive patients: a case study. *Indonesian Journal of Community Development*, 2(2), 75–84. <https://doi.org/10.17509/ijcd.v2i2.55843>
- Naqiyya, N. (2020). Potensi Seledri (Apium Graveolens L) Sebagai Antihipertensi. *Journal of Health Science and Physiotherapy*, 160–166.
- Noradina Noradina, Meriani HS, Bernita Silalahi, Paskah rina Situmorang, Deddy Spada Sagala, & Desmawati Ndruru. (2023). The Effect Of Giving Cucumber Juice On Reducing Blood Pressure In Hypertension Patients At Imelda Pekerja Indonesia General Hospital 2023. *International Journal Of Health Science*, 3(3), 99–104. <https://doi.org/10.55606/ijhs.v3i3.3166>
- Rattanavipan, W., Nithiphongwarakul, C., Sirisuwansith, P., Chaiyasothi, T., Thakkinstian, A., Nathiswan, S., & Pathomwichaiwat, T. (2021). Effect of tomato, lycopene and related products on blood pressure: A systematic review and network meta-analysis. *Phytomedicine*, 88(February), 153512. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2021.153512>
- Simamora, L., Pinem, S. B., & Fithri, N. (2021). the Effectiveness of Celery Juice To Reduce Blood Pressure on Elderly With Hypertension in the Simalingkar Health Center Efektifitas Jus Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Simalingkar. *Journal of Health*, 67, 67–74.
- Soesanto, E., & Zulino, S. (2021). Cucumber and honey soaking reduces hypertension in the elderly. *South East Asia Nursing Research*, 3(2), 45. <https://doi.org/10.26714/seanr.3.2.2021.45-50>
- Utami, H. Z., Herliana, I., & Sihura, S. S. G. (2024). Effectiveness of Giving a Combination of Carrot Honey and Chayote Juice in Reducing Blood Pressure in Hypertension Sufferers. *Journal of Complementary Nursing*, 3(1), 232–238. <https://doi.org/10.53801/jcn.v3i1.128>
- Wahdi, A., Astuti, P., Puspitosari, D. R., Maisaroh, S., & Pratiwi, T. F. (2020). The Effectiveness of Giving Papaya Fruit (Carica Papaya) Toward Blood Pressure on Elderly Hypertension Patients. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 519(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/519/1/012007>
- Widniah, A. Z., Hidayat, T., & Febriana, A. (2024). STUDI KOMPARATIF: EFEKTIVITAS RENDAMAN KAKI MENGGUNAKAN JAHE MERAH DAN GARAM UNTUK. 8, 6227–6233.
- Yusridawati, Y. (2022). the Effect of Tomato Juice (Solanum Lycopersicum) on Blood Pressure Stabilization in Hypertension Patients in Yanti Clinic Percut Sei Tuan District Deli Serdang in 2021. *Science Midwifery*, 10(2), 1232–1240. <https://www.midwifery.iocspublisher.org/index.php/midwifery/article/view/492>