

Article

PENGARUH KONSUMSI JUS SEMANGKA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI: SYSTEMATIC REVIEW

La Ode Alifariki

Departemen Epidemiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received: March 05, 2023
Final Revision: March 27, 2023
Available Online: March 30, 2023

KEYWORDS

Hypertension, Blood Pressure,
Watermelon juice

CORRESPONDENCE

La Ode Alifariki
Phone: +62 85145272116
E-mail: ners_riki@yahoo.co.id

A B S T R A C T

Hypertension or high blood pressure is a medical condition characterized by increased contractions. Arteries that exceed 140/90 mmHg at rest are confirmed to have high blood pressure. Non-pharmacological treatment of hypertension can use herbal plants, such as watermelon juice. The purpose of this study was to determine the effect of giving watermelon juice on blood pressure in patients with hypertension. This study was limited from 2014 to 2023 and found 15 eligible articles sourced from the Google Scholar search engine with the keywords "watermelon, blood pressure AND hypertension. The results of the study reported that from 15 articles found watermelon juice was effective in lowering blood pressure in patients with hypertension.

I. INTRODUCTION

Tekanan darah adalah kekuatan yang diperlukan darah untuk mengalir melalui pembuluh darah dan beredar ke seluruh tubuh manusia; peningkatan atau penurunan tekanan darah akan mempengaruhi homeostasis pada arteri, arteriol, kapiler, dan sistem vena, sehingga terjadi aliran darah yang terus menerus (Abdi, 2015). Sedangkan hipertensi merupakan tekanan darah persisten atau terus menerus sehingga melebihi batas normal dimana tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastole diatas 90 mmHg (Susanty et al., 2022).

Hipertensi biasanya menyerang mereka yang berusia paruh baya (di atas 40 tahun), meskipun semakin banyak menyerang orang yang berusia 18 tahun.

Namun, banyak orang tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi. Ini karena tanda-tanda hipertensi terkadang menipu dan menyebabkan masalah kesehatan utama (Amalia, 2021; Fitriani & Setiawan, 2020).

Hal ini dibuktikan pada data dari WHO (World Health Organization) tahun 2013 menunjukkan bahwa terdapat 9,4 juta orang dari 1 milyar penduduk di dunia yang meninggal akibat gangguan sistem kardiovaskular. Salah satunya yaitu hipertensi, prevalensi hipertensi menurut WHO di negara maju sebanyak 35% dan di negara berkembang sebesar 40% dari populasi dewasa (Liperoti et al., 2017; Stewart et al., 2013). Dari hasil riskesdas yang terbaru tahun 2018 di Indonesia prevalensi kejadian hipertensi sebesar 34,1%, angka ini meningkat

cukup tinggi dibandingkan hasil riskesdas tahun 2013 yang menyampaikan kejadian hipertensi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah pada masyarakat Indonesia berusia 18 tahun ke atas adalah 25,8%, sedangkan prevalensi hipertensi menurut propinsi di Indonesia terdapat 8 propinsi yang kasus penderita hipertensi melebihi rata-rata nasional yaitu: Sulawesi Selatan 27%, Sumatra Barat 27%, Jawa Barat 26%, Jawa Timur 25%, Sumatra Utara 24%, Riau 23%, dan Kalimantan Timur 22% (Kemenkes RI, 2018).

Penggunaan obat anti hipertensi dalam jangka panjang dapat menyebabkan Masalah Terkait Obat. Medication Related Problems adalah keadaan tak terduga yang sering mempengaruhi pasien yang terlibat, di mana terapi obat pasien mungkin benar-benar atau mungkin mempengaruhi kesehatan pasien, seperti ketidakpatuhan, interaksi obat, dan alergi terhadap obat resep. dan jika terapi jangka panjang dapat mengakibatkan efek samping farmakologis yang membahayakan beberapa organ (Ahad et al., 2020; Khan et al., 2016).

Tekanan darah tinggi dapat dicegah dengan mengonsumsi buah semangka secara teratur. Semangka adalah salah satu buah yang mengandung serat dan kalium yang dapat membantu mencegah hipertensi. Semangka juga kaya akan vitamin C, A, B6 dan lycopene yang berfungsi sebagai antioksidan sehingga dapat mengurangi peradangan di tenggorokan ketika flu, untuk mencegah hipertensi, semangka dapat dikonsumsi secara rutin dalam bentuk buah segar sehingga kandungan gizinya tidak berkurang (Suharman & Rosmiyati, 2021).

Kalium yang terkandung pada buah semangka memiliki efek diuretik, Selain kalium, daging buah semangka juga mengandung senyawa likopen. Senyawa likopen merupakan senyawa antioksidan. Senyawa likopen mampu

menurunkan peradangan pada pembuluh darah yang dapat mencegah risiko serangan jantung dan hipertensi (Wilda, 2021). Warna merah pada semangka menandakan tingginya likopen. Karena itu, makan semangka merah lebih disarankan dari pada semangka kuning (Adibah, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mereview "Pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi".

II. METHODS

Protokol Study

Sistematis review ini dilakukan dengan menggunakan pernyataan Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses (PRISMA). Penulis mencoba mengeksplorasi pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi dari artikel yang telah diterbitkan dan berbahasa Indonesia serta telah melalui proses peer-review pada periode publikasi 2014 - 2023.

Pencarian Literatur

Artikel yang relevan dicari dan dikumpulkan menggunakan Google Scholar, dengan waktu publikasi antara 2014 hingga 2023. Kata kunci pencarian disesuaikan dengan istilah Mesh untuk studi kesehatan. Kata kunci yang digunakan bervariasi, tergantung mesin pencari yang digunakan. Secara umum, kata kunci berfokus pada Semangka, Tekanan Darah, OR Hipertensi.

Kualitas Studi

Keseluruhan artikel dinilai menggunakan alat penilaian kualitas studi NIH untuk studi deskriptif. Lembar penilaian dikembangkan untuk menilai metodologi penelitian dan kepatuhan terhadap kriteria penilaian untuk setiap artikel yang memenuhi kriteria inklusi penelitian ini seperti jus semangka sebagai terapi

tunggal, pasien hipertensi, original article, subjek manusia, penelitian RCT.

Ekstraksi dan Analisis

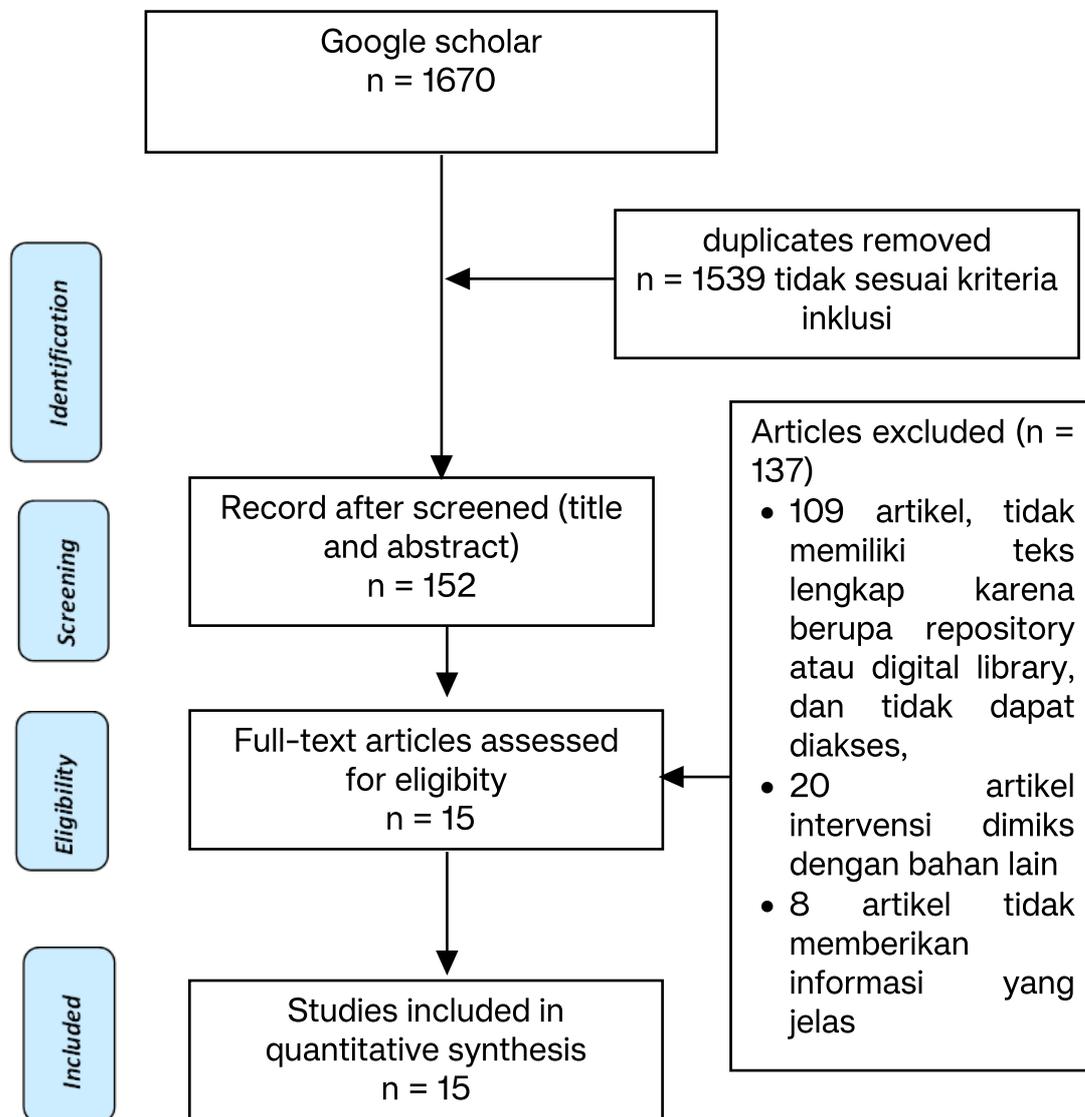
Judul dan abstrak disaring pada setiap database. Penyaringan artikel duplikat dilakukan dengan menggunakan aplikasi Zetero. Informasi substantif diekstraksi dari setiap artikel ke dalam tabel Microsoft Word. Penulis menentukan pemilihan artikel setelah direview dari 15 artikel fulltext yang disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Ekstraksi data dilakukan dengan hati-hati. Interpretasi disajikan dalam tabel dengan mengambil bagian-bagian penting dari

artikel.

III. RESULTS

Hasil Pencarian

Pencarian menghasilkan 1.670 artikel; setelah menghapus artikel duplikat, masih ada 1539 artikel, setelah menyaring judul dan abstrak, masih 152 artikel yang tersisa ditinjau dan diperiksa kelayakannya sehingga 137 artikel dikeluarkan karena tidak full text, repository dan intervensi miks dengan intervensi lain. Hasil akhir dikumpulkan sebanyak 15 artikel yang memenuhi kriteria inklusi.



PRISMA Flowchart for Literature Search

Tabel 1. Ekstraksi data base

Penulis, Tahun	Judul	Jenis riset	Hasil	Jumlah	Lama pemberian
Ifni Wild, 2021	efektifitas buah semangka merah (citrullus vulgaris) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia	Quasy-eksperimen, one group pretest-posttest.	adanya perbedaan rata-rata tekanan darah sistol dan diastol sebelum diberikan buah semangka yaitu 146,00/93,33 mmHg, dan perbedaan ratarata tekanan darah sistol dan diastol sesudah diberikan buah semangka yaitu 136,00/88,67 mmHg.	1x sehari	7 hari
Gilang Wangsa Permana, Miftahul Falah, 2021	penerapan jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi	Studi kasus	adanya penurunan tekanan darah klien waktu observasi pertama yaitu 160/100 mmHg dan pada hari ketiga sesudah diberikan intervensi jus semangka selama 3 hari berturut-turut mengalami penurunan menjadi 130/80 mmHg.	1 x 200 gram buah semangka	7 hari
Dina Ratna Sari, Ahmad Qosim, Nopri Padma Nudesti, 2023	pengaruh pemberian terapi jus semangka terhadap penurunan hipertensi pada lansia	Pra Eksperimental dengan rancangan One Group Pretest Posttest design	tekanan darah sebelum diberikan jus semangka untuk sistol diperoleh median sebesar 140 mmHg dengan minimal sistol 130 dan maksimal 170 kemudian untuk diastole median sebesar 90 mmHg dengan minimal diastol sebesar 80 dan	2 kali sehari sebanyak 300-350 gram	

			<p>maksiamal 100. tekanan darah setelah diberikan jus semangka untuk sistol diperoleh median sebesar 130 mmHg dengan minimal sistol 120 dan maksimal 150 kemudian untuk diastole median sebesar 70 mmHg dengan minimal diastol sebesar 70 dan maksimal 90.</p>		
<p>Rebbi Permata Sari, Ledia Restipa, Marsia Yonira Putri, 2017</p>	<p>pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas lubuk buaya padang tahun 2017</p>	<p>Quasy Eksperimen dengan rancangan penelitian Two Group Pretest-Postest Design.</p>	<p>Rerata tekanan darah sistolik dan diastolik pretest pada kelompok intervensi adalah 174,00/96,67 mmHg dan pada kelompok kontrol adalah 169,33/96,67 mmHg. Rerata tekanan darah sistolik dan diastolik posttest pada kelompok intervensi adalah 156,00/82,00 mmHg dan pada kelompok kontrol adalah 167,33/93,33 mmHg</p>	<p>1 x 250 mg sehari</p>	<p>7 hari</p>
<p>Yohana Adibah, Triana Indrayani, Andi Julia Rifiana, 2020</p>	<p>pengaruh pemberian jus semangka terhadap perubahan tekanan</p>	<p>quasi eksperiment al dengan pre and post test design.</p>	<p>rata-rata tekanan darah sistolik awal responden adalah 151,50 mmHg dan standar deviasi 6,708. Sedangkan rata-rata</p>		<p>7 hari</p>

	darah pada penderita hipertensi		tekanan darah diastolik awal responden adalah 99 mmHg dan standar deviasi 5,525. rata-rata tekanan darah sistolik akhir responden adalah 130 mmHg dan standar deviasi 7,255. Sedangkan rata-rata tekanan darah akhir diastolik responden adalah 82 mmHg dan standar deviasi 7,678		
Nurleny, 2019	pengaruh jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas nanggalo	kuasi eksperimental dengan pre-postes	rata-rata frekuensi tekanan darah sistole sebelum diberikan jus semangka pada penderita hipertensi adalah 174.67 dengan standar deviasi 21.336 frekuensi terendah 150 dan tertinggi 220. Dan rata-rata frekuensi tekanan darah diastolik sebelum diberikan jus semangka adalah 105.33 dengan standar deviasi 11.872 frekuensi nilai tertinggi adalah 130 dan terendah 90		7 hari
Yufriza Umrah, Cholic	Pengaruh Jus Semangka	pra eksperimene group pre	tekanan darah sistole sebelum intervensi rata-rata	1x 250 gram	7 hari

Harun Rosjidi, Kemal Idris, 2022	Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi	-post test design	adalah 153,8 mmHg dengan nilai tertinggi 170 mmHg dan terendah 140 mmHg, serta standar deviasi sebesar 7,9. Sedangkan tekanan darah sistole sesudah intervensi rata-rata adalah 132,5 mmHg dengan nilai tertinggi 140,0 mmHg dan terendah 120,0 mmHg, serta standar deviasi sebesar 6,1. Selanjutnya tekanan darah diastole sebelum intervensi rata-rata adalah 100,7 mmHg dengan nilai tertinggi 110,0 mmHg dan terendah 90,0 mmHg, serta standar deviasi sebesar 6,5. Sedangkan tekanan darah diastole sesudah intervensi rata-rata adalah 90,2 mmHg dengan nilai tertinggi 100,0 mmHg dan terendah 80 mmHg, serta standar deviasi sebesar 6,4.		
Felysuslinc Aryati Manno, Nilawati	efektivitas buah semangka merah	pra eksperimen dengan desain one	Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum intervensi adalah 168mmHh,	1x 250 gram	7 hari

Soputri, Idauli Simbolon, 2016	(citrullus vulgaris schard) terhadap tekanan darah	group pretest-posttest design	kemudian setelah intervensi menurun menjadi 132 mmHg.		
Handriana Vivilia Renga, Fina Purwaningtyas, Tutik Inderawati,	pengaruh pemberian jus semangka (citrullus lanatus) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi	eksperimen (experimental research)	setelah diberikan perlakuan pada hari terakhir (post-test) nilai rata-rata untuk kelompok perlakuan 300 g terjadi penurunan tekanan darah sebesar 2,87 dengan batas bawah 3,32 dan batas atas 3,88.	1 x 300 g	7 hari
Suharman, Septiana, Rosmiyati, 2021	jus semangka mempengaruhi penurunan tekanan darah terhadap penderita hipertensi pada lansia	quasi eksperimen	distribusi frekuensi rata-rata tekanan darah sebelum pemberian Jus Semangka adalah 150 mmHg, Distribusi frekuensi Rata-rata tekanan darah sesudah pemberian Jus Semangka adalah 119 mmHg,	2 kali per hari atau 1000 gram per hari	7 hari
Mutiara Lavintang, Erwin, Yulia Irvani Dewi, 2018	pengaruh jus semangka (citrullus vulgaris schrad) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer	"Quasy experiment" with "Non-equivalent control group"	mean tekanan darah sebelum diberikan jus semangka pada kelompok intervensi yaitu sebesar 146,806 mmHg dan mean pre-test diastole sebesar 88,487 mmHg. Pada kelompok kontrol mean pre-test sistole sebesar 151,932 mmHg		

			<p>dan mean pre-test diastole sebesar 86,890 mmHg. mean tekanan darah sesudah diberikan jus semangka pada kelompok intervensi didapatkan nilai sistole sebesar 141,59 mmHg dan diastole sebesar 85,37 mmHg. Mean tekanan darah pada kelompok kontrol didapatkan nilai sistole 151,09 mmHg dan diastole sebesar 86,21 mmHg.</p>		
Neila Sulung, Drin Patrycia Poluan, 2014	Buah semangka (citrullus vulgaris) terhadap tekanan darah Pada lansia dengan hipertensi	Quasi Experimental dengan rancangan Pretest-postest Design	<p>rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi sebelum pelaksanaan pemberian buah semangka 350 gram adalah 141,33 mmHg dengan standar deviasi 4,84. Tekanan darah paling rendah adalah 130,00 mmHg dan tertinggi 148,00 mmHg. Sedangkan setelah pelaksanaan pemberian buah semangka diketahui bahwa rata-rata tekanan</p>	1 x 350 g	7 hari

			darah sistolik adalah 137,83 mmHg dengan standar deviasi 3,95, rata-rata tekanan darah sistolik terendah adalah 130,00 mmHg dan tertinggi 144,00 mmHg		
Adi Arianto, Rentawati Purba, Daniel Suranta Ginting, Sri SudewiPratiwi Sitio, 2021	pemberian jus semangka efektif dalam menu runkan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi	Pra Eksperimen(Pre Experimental Design) dengan pretest dan post-test dalam satu kelompok (One Group Pretest Posttest)	Setelah diberikan jus semangka terdapat perubahan pada diastol responden yaitu sebanyak 41 orang (diastol 90 menjadi 80), 6 orang (diastol 95 menjadi 80), 3 orang (diastol 100 menjadi 90), 1 orang (diastol 100 menjadi 85) dan 9 orang tidak ada perubahan yaitu pada (diastol 80) dan 5 orang pada (diastol 90)		7 hari
Maya Fadlilah	pengaruh pemberian jus semangka terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di panti tresna werdha teratai Palembang	Pre-Eksperiment	rata-rata tekanan darah sistolik pre test $158 \pm 13,3$ mmHg dan diastolik $93,4 \pm 7,45$ mmHg, dan tekanan darah sistolik posttest $136 \pm 8,4$ mmHg dan diastolik $82,81 \pm 5,8$ mmHg.		5 hari
Hermina Roselita Hutasoit,	pengaruh konsumsi	quasi experiment	Rata-rata penurunan tekanan	200 gr, 250 gr	4 hari

Edy Waliyo, 2018	buah semangka merah (citrullus vulgaris schard) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi rawat jalan di wilayah puskesmas perumnas i pontianak barat	dengan rancangan pretest-posttest control group design	darah sistolik pada kelompok 200 gr sebesar - 10,71 mmHg dan diastolik sebesar - 8,21 mmHg, rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok 250 gram sebesar - 12,86 mmHg dan diastolik sebesar - 9,29 mmHg sedangkan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok 300 gr sebesar - 15,71 mmHg dan diastolik sebesar - 13,57 mmHg	dan 300 gr s	
------------------	--	--	--	--------------	--

Karakteristik Literatur

Semua literatur yang disertakan menggunakan desain quasi eksperimental. Penelitian dilakukan pada rentang waktu tahun 2014 sebanyak 1 artikel (Sulung & Poluan, 2014), pada tahun 2016 ada 2 (Fadlilah, 2016; Manno et al., 2016), pada tahun 2017 ada 1 artikel (R. P. Sari et al., 2017), pada tahun 2018 ada 1 (Lavintang et al., 2018), pada tahun 2019 ada 2 (Hutasoit & Waliyo, 2019; Nurleny, 2019), pada tahun 2020 ada 2 (Adibah, 2020; Arianto et al., 2020), tahun 2021 ada 3 artikel (Renga et al., 2021; Suharman & Rosmiyati, 2021; Wilda, 2021), tahun 2022 sebanyak 2 (Permana & Falah, 2022; Umrah et al., 2022), tahun 2023 ada 1 artikel (D. R. Sari et al., 2023).

Tekanan Darah

Dari 15 artikel yang dinyatakan eligible, semua melaporkan bahwa ada penurunan tekanan darah setelah diberikan jus mentimun.

Penelitian (Wilda, 2021) melaporkan bahwa adanya perbedaan rata-rata tekanan darah sistol dan diastol sebelum diberikan buah semangka yaitu 146,00/93,33 mmHg, dan perbedaan rata-rata tekanan darah sistol dan diastol sesudah diberikan buah semangka yaitu 136,00/88,67 mmHg.

Penelitian (Permana & Falah, 2022) melaporkan bahwa adanya penurunan tekanan darah klien waktu observasi pertama yaitu 160/100 mmHg dan pada hari ketiga sesudah diberikan intervensi jus semangka selama 3 hari berturut-turut mengalami penurunan menjadi 130/80 mmHg.

Penelitian (D. R. Sari et al., 2023) melaporkan bahwa tekanan darah sebelum diberikan jus semangka untuk sistol diperoleh median sebesar 140 mmHg dengan minimal sistol 130 dan maksimal 170 kemudian untuk diastole median sebesar 90 mmHg dengan minimal diastol sebesar 80 dan maksimal 100. tekanan

darah setelah diberikan jus semangka untuk sistol diperoleh median sebesar 130 mmHg dengan minimal sistol 120 dan maksimal 150 kemudian untuk diastole median sebesar 70 mmHg dengan maksimal 90.

Penelitian (R. P. Sari et al., 2017) melaporkan bahwa Rerata tekanan darah sistolik dan diastolik pretest pada kelompok intervensi adalah 174,00/96,67 mmHg dan pada kelompok kontrol adalah 169,33/96,67

mmHg. Rerata tekanan darah sistolik dan diastolik posttest pada kelompok intervensi adalah 156,00/82,00 mmHg dan pada kelompok kontrol adalah 167,33/93,33 mmHg

Penelitian (Adibah, 2020) melaporkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik awal responden adalah 151,50 mmHg dan standar deviasi 6,708.

Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik awal responden adalah 99 mmHg dan standar deviasi 5,525. rata-rata tekanan darah sistolik akhir

responden adalah 130 mmHg dan standar deviasi 7,255. Sedangkan rata-rata tekanan darah akhir diastolik responden adalah 82 mmHg dan standar deviasi 7,678.

Penelitian (Nurleny, 2019) melaporkan bahwa rata-rata frekuensi tekanan darah sistole sebelum diberikan jus

semangka pada penderita hipertensi adalah 174.67 dengan standar deviasi 21.336 frekuensi terendah 150 dan tertinggi 220. Dan rata-rata frekuensi tekanan darah diastolik sebelum diberikan jus semangka adalah 105.33 dengan standar deviasi 11.872 frekuensi nilai tertinggi adalah 130 dan terendah 90.

Penelitian (Umrah et al., 2022) melaporkan bahwa tekanan darah sistole sebelum intervensi rata-rata adalah 153,8 mmHg dengan nilai tertinggi 170 mmHg dan terendah 140 mmHg, serta standar

deviasi sebesar 7,9. Sedangkan tekanan darah sistole sesudah intervensi rata-rata adalah 132,5 mmHg dengan nilai tertinggi 140,0 mmHg dan terendah 120,0 mmHg, serta standar deviasi sebesar 6,1. Selanjutnya tekanan darah diastole sebelum intervensi rata-rata adalah 100,7 mmHg dengan nilai tertinggi 110,0 mmHg dan terendah 90,0 mmHg, serta standar deviasi sebesar 6,5. Sedangkan tekanan darah diastole sesudah intervensi rata-rata adalah 90,2 mmHg dengan nilai tertinggi 100,0 mmHg dan terendah 80 mmHg, serta standar deviasi sebesar 6,4.

Penelitian (Manno et al., 2016) melaporkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum intervensi adalah 168mmHg, kemudian setelah intervensi menurun menjadi 132 mmHg.

Penelitian (Renga et al., 2021) melaporkan bahwa setelah diberikan perlakuan pada hari terakhir (post-test) nilai rata-rata untuk kelompok perlakuan 300 g terjadi penurunan tekanan darah sebesar 2,87 dengan batas bawah 3,32 dan batas atas 3,88.

Penelitian (Suharman & Rosmiyati, 2021) melaporkan bahwa distribusi frekuensi rata-rata tekanan darah sebelum pemberian Jus Semangka adalah 150 mmHg, Distribusi frekuensi Rata-rata tekanan darah sesudah pemberian Jus Semangka adalah 119 mmHg,

Penelitian (Lavintang et al., 2018) melaporkan bahwa mean tekanan darah sebelum diberikan jus semangka pada kelompok intervensi yaitu sebesar 146,806 mmHg dan mean pre-test diastole sebesar 88,487 mmHg. Pada kelompok control mean pre-test sistole sebesar 151,932 mmHg dan mean pre-test diastole sebesar 86,890 mmHg. mean tekanan darah sesudah diberikan jus semangka pada kelompok intervensi didapatkan nilai systole sebesar 141,59 mmHg dan diastole sebesar 85,37 mmHg. Mean tekanan darah pada kelompok kontrol didapatkan nilai systole 151,09 mmHg dan diastole sebesar 86,21 mmHg.

Penelitian (Sulung & Poluan, 2014)

melaporkan bahwa rata-rata tekanan darah lansia dengan hipertensi sebelum pelaksanaan pemberian buah semangka 350 gram adalah 141,33 mmHg dengan standar deviasi 4,84. Tekanan darah paling rendah adalah 130,00 mmHg dan tertinggi 148,00 mmHg. Sedangkan setelah pelaksanaan pemberian buah semangka diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistolik adalah 137,83 mmHg dengan standar deviasi 3,95, rata-rata tekanan darah sistolik terendah adalah 130,00 mmHg dan tertinggi 144,00 mmHg.

Penelitian (Arianto et al., 2020) melaporkan bahwa Setelah diberikan jus semangka terdapat perubahan pada diastol responden yaitu sebanyak 41 orang (diastol 90 menjadi 80), 6 orang (diastol 95 menjadi 80), 3 orang (diastol 100 menjadi 90), 1 orang (diastol 100 menjadi 85) dan 9 orang tidak ada perubahan yaitu pada (diastol 80) dan 5 orang pada (diastol 90).

Penelitian (Fadlilah, 2016) melaporkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pre test $158 \pm 13,3$ mmHg dan diastolik $93,4 \pm 7,45$ mmHg, dan tekanan darah sistolik posttest $136 \pm 8,4$ mmHg dan diastolik $82,81 \pm 5,8$ mmHg.

Penelitian (Hutasoit & Waliyo, 2019) melaporkan bahwa rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok 200 gr sebesar -10,71 mmHg dan diastolik sebesar -8,21 mmHg, rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok 250 gram sebesar -12,86 mmHg dan diastolik sebesar -9,29 mmHg sedangkan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok 300 gr sebesar -15,71 mmHg dan diastolik sebesar -13,57 mmHg.

IV. DISCUSSION

Hipertensi merupakan penyakit kronik yang dapat menimbulkan implikasi-implikasi tertentu (Alifariki, 2020; Sudayasa et al., 2020). Disamping implikasi terhadap organ, hipertensi dapat memberikan pengaruh terhadap kehidupan sosial ekonomi dan kualitas hidup seseorang (Stein et al., 2002).

Penderita hipertensi dipengaruhi oleh umur karena semua fungsi organ mengalami penurunan terutama elastisitas

arteri yang berhubungan dengan arterosklerosis (pengerasan dinding arteri) yang mana dapat memicu tekanan darah tinggi pada lanjut usia, didapatkan hasil dari penelitian ini dominan adalah manusia usia lanjut.

Pada 13 artikel yang diteliti, dilaporkan bahwa air kelapa mudah dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Semangka memiliki kandungan kalium, vitamin C, karbohidrat, likopen yang berfungsi meningkatkan kerja jantung serta citrulline yang mampu mendorong aliran darah ke seluruh bagian tubuh sehingga dapat digunakan sebagai terapi non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah tinggi. Kandungan kaliumnya yang cukup tinggi dan berperan sebagai diuretik alami dapat membantu kerja jantung dan menurunkan tekanan darah (Nurleli, 2019).

Kandungan air dan mineral yang sangat tinggi pada semangka berguna untuk membantu menghidrasi tubuh. Selain itu juga semangka mengandung kalium yang sangat tinggi sehingga berguna untuk mengendalikan tekanan darah. Citrulline pada daging dan kulit semangka lebih banyak ditemukan pada albedo dibanding dagingnya. Bagian albedo atau kulit semangka yang dibawah daging semangka berwarna putih kaya arginin yang bermanfaat menurunkan tekanan darah (Lanny Linda, 2012).

Pemberian buah semangka dapat mempengaruhi tekanan darah yang menderita hipertensi karena daging buah semangka rendah kalori dan mengandung air sebanyak 93,4%, protein 0,5% karbohidrat 5,3%, lemak 0,1%, serat 0,2%, abu 0,5%, dan vitamin A, vitamin B, vitamin C. Selain itu, juga mengandung asam amino sitrulin ($C_6H_{13}N_3O_3$), asam amino asetat, asam malat, asam fosfat, arginin, betain, likopen ($C_{40}H_{56}$), karoten, bromin, natrium, kalium. Sitrulin dan arginin berperan dalam pembentukan urea di hati dari amonia dan CO_2 sehingga keluarnya urin meningkat dan kandungan sitrulin dan arginin berfungsi untuk melembakan pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Dan senyawa aktif kukurbositrin pada biji semangka dapat memacu kerja ginjal dan menjaga

tekanan darah agar tetap normal (Junaidi, 2010).

V. CONCLUSION

Berbagai hasil penelitian dalam study ini memberikan gambaran sejenis yakni ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolic setelah konsumsi jus semangka. Disarankan agar penderita hipertensi rutin mengkonsumsi jus semangka minimal 2 kali sehari selama 7 hari dengan takaran minimal 250 gram.

REFERENCES

- Abdi, Z. E. (2015). *Analisis Pengaruh Perilaku Pencegahan Hipertensi Berdasarkan Konsep Health Belief Model Dan Dukungan Sosial Pada Masyarakat Desa Baruh Jaya Propinsi Kalimantan Selatan Tahun 2015*. UNIVERSITAS AIRLANGGA.
- Adibah, Y. (2020). PENGARUH PEMBERIAN JUS SEMANGKA TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS KECAMATAN KEMAYORAN. *Carolus Journal Of Nursing*, 3(1), 33-43.
- Ahad, A., Raish, M., Jordan, Y. A. B., Alam, M. A., & ... (2020). Potential pharmacodynamic and pharmacokinetic interactions of Nigella Sativa and Trigonella Foenum-graecum with losartan in L-NAME induced In *Saudi Journal of ... Elsevier*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319562X20301819>
- Alifariki, L. O. (2020). *Epidemiologi Hipertensi: Sebuah Tinjauan Berbasis Riset*. Penerbit LeutikaPrio.
- Amalia, W. . (2021). *Pengaruh Pemberian Teh Hijau Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systematic Literature Review*. UNKNOWN.
- Arianto, A., Purba, R., Ginting, D. S., & Sitio, S. S. (2020). Pemberian Jus Semangka Efektif Dalam

- Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada penderita Hipertensi. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 3(1), 22-29.
- Fadlilah, M. (2016). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Tresna Werdha Teratai Palembang. *Palembang: STIKes Muhammadiyah Palembang*.
- Fitriani, D., & Setiawan, H. (2020). Pengaruh pemberian seduhan *camellia sinensis* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di posbindu anyelir kampung pakulonan kabupaten Tangerang. *Edu Dharma Journal: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 87-99.
- Hutasoit, H. R., & Waliyo, E. (2019). PENGARUH konsumsi buah semangka merah (*citrullus vulgaris schard*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi rawat jalan di wilayah puskesmas perumnas i pontianak barat. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 1(2), 70-73.
- Kemendes RI. (2018). Hasil utama RISKESDAS 2018. In *Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf. Last accessed: 20 June 2022.
- Khan, M. A., Badshah, A., & Shahid, M. (2016). ... evaluation and toxicological quantification of heavy metals and adulterated allopathic contents in raw and finished dosage form of antihypertensive herbal products. ... *Journal of Traditional, Complementary* <https://www.ajol.info/index.php/ajtcam/article/view/145877>
- Lavintang, M., Erwin, E., & Dewi, Y. I. (2018). Pengaruh jus semangka (*citrullus vulgaris schrad*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Keperawatan*, 5(2), 287-296.
- Liperoti, R., Vetrano, D. L., Bernabei, R., & Onder, G. (2017). Herbal medications in cardiovascular medicine. *Journal of the American* <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.11.078>
- Manno, F. A., Soputri, N., & Simbolon, I. (2016). Efektivitas buah semangka merah (*citrullus vulgaris schard*) terhadap tekanan darah. *Jurnal Skolastik Keperawatan*, 2(2), 182.
- Nurleny, N. (2019). Pengaruh jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas nanggalo. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 8(1), 40-49.
- Permana, G. W., & Falah, M. (2022). PENERAPAN JUS SEMANGKA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI. *Healthcare Nursing Journal*, 4(2b), 91-97.
- Renga, H. V., Purwaningtyas, F., & Inderawati, T. (2021). PENGARUH PEMBERIAN JUS SEMANGKA (*Citrullus lanatus*) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI. *Biomed Science*, 7(1), 11-18.
- Sari, D. R., Qosim, A., & Nudesti, N. P. (2023). Pengaruh Pemberian Terapi Jus Semangka terhadap Penurunan Hipertensi pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(1), 175-184.
- Sari, R. P., Restipa, L., & Putri, M. Y. (2017). Pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah

- kerja puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2017. *JIK JURNAL ILMU KESEHATAN*, 1(1), 79-86.
- Stein, J. D., Brown, G. C., Brown, M. M., Sharma, S., Hollands, H., & Stein, H. D. (2002). The quality of life of patients with hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*, 4(3), 181-188.
- Stewart, C. P., Iannotti, L., Dewey, K. G., Michaelsen, K. F., & Onyango, A. W. (2013). Contextualising complementary feeding in a broader framework for stunting prevention. *Maternal & Child Nutrition*, 9, 27-45.
- Sudayasa, I. P., Alifariki, L. O., Rahmawati, Hafizah, I., Jamaludin, Milasari, N., Nisda, & Usman, A. N. (2020). Determinant Juvenile Blood Pressure Factors in Coastal Areas of Sampara District in Southeast Sulawesi. *Enfermeria Clinica*, 30(Supplement 2), 585-588. doi: 10.1016/j.enfcli.2019.07.167. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.167>
- Suharman, S., & Rosmiyati, R. (2021). JUS SEMANGKA MEMPENGARUHI PENURUNAN TEKANAN DARAH TERHADAP PENDERITA HIPERTENSI PADA LANSIA. *MIDWIFERY JOURNAL*, 1(2), 71-78.
- Sulung, N., & Poluan, D. P. (2014). Buah Semangka (Citrullus Vulgaris) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi. *Jurnal INJEC*, 2.
- Susanty, S., Sukurni, S., & Siagian, H. J. (2022). Analisis Bibliometrik Penelitian Pengobatan Herbal Penderita Hipertensi di Indonesia Menggunakan VOS-Viewer. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 764-771. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3448>
- Umrah, Y., Rosjidi, C. H., & Balaka, K. I. (2022). Pengaruh Jus Semangka Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 3(01), 16-22.
- Wilda, I. (2021). EFEKTIFITAS BUAH SEMANGKA MERAH (CITRULLUS VULGARIS) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 6(3), 460-467.