



Window of Public Health
Journal

Journal homepage : <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph>



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph7110>

PENGARUH KOMSUMSI KAPSUL JASEKEH (JAHE, SERAI, CENGKEH) DAN BERJEMUR TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

^KAlvitho Dinova Verianto Lantu¹, Masriadi², Arman³

^{1,2,3}Peminatan Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi/penulis pertama (^K): alvithodinova399@gmail.com

alvithodinova399@gmail.com¹, arimasriadi@gmail.com², arman.arman@gmail.com³

ABSTRAK

Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2023, menurut data Kabupaten/Kota prevalensi hipertensi tertinggi terdapat di Kota Makassar sebanyak 225.979 kasus, puskesmas dengan prevalensi hipertensi tertinggi pada tahun 2023 adalah Puskesmas Kassi-Kassi dengan jumlah kasus mencapai 16.767 kasus hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi kapsul JaSeKeh (jahe, serai, dan cengkeh) dan berjemur terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas kassi kassi. Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian kuantitatif. metode penelitian yang digunakan adalah *experiment* sesungguhnya (*true experiment*). rancangan penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest with control grup*. Populasi pada penelitian ini yaitu keseluruhan jumlah orang ataupun individu yang menjadi sumber penelitian tersebut. Pada penelitian ini populasinya adalah seluruh penderita hipertensi di puskesmas kassi-kassi kecamatan rappocini kota makassar Sulawesi selatan dan sampel pada penelitian ini sebanyak 30 responden penderita pra hipertensi di puskesmas kassi kassi dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Data dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji Wilcoxon dengan tingkat signifikansi 95% ($P=0,05$). Hasil menunjukkan bahwa intervensi konsumsi kapsul JaSeKeh (jahe, serai, cengkeh) berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik, dengan nilai 0,001 (sistolik) dan 0,006 (diastolik). Sementara itu, intervensi berjemur juga menunjukkan penurunan signifikan, dengan nilai 0,005 (sistolik) dan 0,022 (diastolik). Kesimpulannya, konsumsi kapsul JaSeKeh dan berjemur secara signifikan menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Peneliti menyarankan agar Puskesmas Kassi-Kassi dapat memanfaatkan bahan herbal seperti jahe, serai, dan cengkeh sebagai alternatif terapi hipertensi.

Kata kunci: JaSeKeh; Berjemur; Hipertensi.

Article history :

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal
Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.woph@umi.ac.id

Received : 6 Juli 2025

Received in revised form : 23 September 2025

Accepted : 2 Oktober 2025

Available online : 28 Februari 2026

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Based on 2023 data from the South Sulawesi Provincial Health Office, the highest prevalence of hypertension was in Makassar City, with 225,979 cases. The health center with the highest prevalence of hypertension in 2023 was the Kassi-Kassi Health Center, with 16,767 cases. This study aims to determine the effects of consuming JaSeKeh capsules (ginger, lemongrass, and cloves) and sunbathing on reducing blood pressure among hypertension patients in the Kassi Kassi Health Center work area. The research is quantitative. The research method used is a true experiment. The research design used is a pretest-posttest with a control group. The population in this study is the total number of people or individuals who are the source of the research. In this study, the population was all hypertension sufferers at the Kassi-Kassi Health Center, Rappocini District, Makassar City, South Sulawesi, and the sample comprised 30 respondents with pre-hypertension at the Kassi-Kassi Health Center, selected using the purposive sampling method. Data were analyzed using the normality test and the Wilcoxon test at the 95% significance level ($P = 0.05$). The results showed that consuming JaSeKeh capsules (ginger, lemongrass, cloves) had a significant effect on reducing systolic and diastolic blood pressure, with p -values of 0.001 (systolic) and 0.006 (diastolic). Meanwhile, the sunbathing intervention also showed a significant decrease, with a value of 0.005 (systolic) and 0.022 (diastolic). In conclusion, taking JaSeKeh capsules and sunbathing significantly reduced blood pressure in patients with hypertension. The researcher suggests that the Kassi-Kassi Health Center can utilize herbal ingredients such as ginger, lemongrass, and cloves as alternative therapies for hypertension.

Keywords: JaSeKeh; Sunbathing; Hypertension.

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian/ mortalitas. Tekanan darah 140/ 90 mmHg yaitu fase sistolik 140 menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung.¹

Menurut data World Health Organization (WHO) terdapat sekitar 1,13 miliar orang di dunia menderita hipertensi, hal tersebut menyimpulkan bahwa 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis menderita hipertensi, hanya 36,8% di antaranya yang mengkonsumsi obat. Jumlah penderita hipertensi di dunia terus meningkat setiap tahunnya. Diperkirakan pada 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi dan juga diperkirakan setiap tahun ada 9,4 juta orang yang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya.²

Di Asia Tenggara, prevalensi hipertensi adalah 24,7% dengan angka berdasarkan jenis kelamin lebih tinggi pada laki-laki yaitu 25,3% dan pada perempuan 24,2%³. Di Kawasan Asia Tenggara terdapat 36% orang dewasa yang menderita hipertensi dan telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya⁴. Menurut Riskesdas dalam (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021) prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%, mengalami peningkatan dibandingkan prevalensi hipertensi pada Riskesdas Tahun 2013 sebesar 25,8%.⁵

Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2023, menurut data Kabupaten/Kota prevalensi hipertensi tertinggi terdapat di Kota Makassar sebanyak 225.979 kasus, kemudian Kabupaten Jeneponto tertinggi kedua sebanyak 31.725 kasus, dan tertinggi ketiga Kabupaten Pinrang sebanyak 9.816 Kasus, dan prevalensi terendah di Kota Palopo sebanyak 480 kasus.

Menurut data surveilans penyakit tidak menular di bidang pengendalian dan pemberantasan penyakit (P2P) dinas kesehatan Kota Makassar menunjukkan bahwa dari 47 Puskesmas yang ada di Kota Makassar jumlah kasus keseluruhan hipertensi mencapai 225.979 kasus, puskesmas dengan prevalensi hipertensi tertinggi pada tahun 2023 adalah Puskesmas Kassi-Kassi Kecamatan Rappocini dengan jumlah kasus

mencapai 16.767 kasus hipertensi.

Sinar matahari merupakan bagian dari radiasi elektromagnetik yang dipancarkan oleh matahari, komponen sinar ultraviolet telah membantu revolusi kehidupan di bumi. Paparan sinar matahari pada bagian epidermis kulit manusia akan mengurai nitric oxide, nitrite dan nitrate yang akan membentuk nitric oxide vasoaktif. Penelitian menyebutkan bahwa paparan sinar UVA dengan dosis yang relevan dan secara biologis mampu menyebabkan penurunan tekanan darah.⁶

Senyawa kimia gingerol, yang ditemukan dalam jahe, menghambat vitrifikasi saluran kalsium dalam sel pembuluh darah. Hal ini menyebabkan vasodilatasi, yang mengurangi kontraksi otot polos di dinding arteri dan dengan demikian menurunkan tekanan darah. Jahe juga merupakan sumber kalium, yang menghambat pelepasan renin-angiotensin. Hal ini meningkatkan ekskresi air dan natrium, yang menyebabkan pengurangan retensi natrium dan air dalam darah dan menurunkan tekanan darah.⁷

Serai atau serai wangi (*Cymbopogon citratus*) merupakan tanaman yang memiliki berbagai senyawa bioaktif yang bermanfaat sebagai antioksidan, antidiabetik, antimalaria, antihepatotoksik, antiobesitas, dan antihipertensi. Aromanya dapat meredakan kecemasan. Selain itu, serai juga mengandung saponin, flavonoid, polifenol, alkaloid, dan minyak atsiri.⁸

Cengkeh (*Syzygium aromaticum*, sinonim: *Eugenia aromaticum*) berasal dari Indonesia dan menawarkan banyak manfaat kesehatan karena kandungan berbagai senyawa kimianya. Antioksidan dan polifenol hadir dalam konsentrasi tinggi pada cengkeh. Keduanya juga menunjukkan aktivitas antioksidan yang kuat. Hal ini dikonfirmasi oleh nilai ORAC (Oxidative Radical Absorbance Capacity) sebesar 290–283 $\mu\text{mol TE}/100\text{ g}$ cengkeh. Nilai ORAC ini lebih tinggi daripada sumber antioksidan lainnya, seperti apel dan tomat (masing-masing 2589 dan 486 $\mu\text{mol TE}/100\text{ g}$). Eugenol, antioksidan, merupakan komponen utama cengkeh, yang mencakup sekitar 72–90% dari total. Zat ini dikenal karena efek penurunan tekanan darahnya, yang didasarkan pada efek vasodilatasinya.⁹

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh konsumsi kapsul JaSeKeh (jahe, serai, cengkeh) dan berjemur terhadap penurunan tekanan darah pada hipertensi diwilayah kerja puskesmas kassi kassi.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian kuantitatif. metode penelitian yang digunakan adalah experiment semu (*quasi experiment*), rancangan penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest with control grup*.

HASIL

Tabel 1. Rata Rata Penurunan Tekanan Darah Kelompok Jasekeh Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi Kassi

Rata rata tekanan darah pre-test	Rata rata tekanan darah post-test	Rata-rata
180/94	155/83	35/9
157/85	144/82	13/3
148/90	117/85	31/5
151/82	140/87	11/5

Rata rata tekanan darah pre-test	Rata rata tekanan darah post-test	Rata-rata
156/90	146/60	10/30
141/94	124/82	17/12
154/100	145/90	9/10
142/80	131/78	11/2
146/104	146/100	0/4
146/63	139/60	7/3
125/89	119/88	6/1
140/70	138/68	2/2
130/83	125/90	5/7
161/92	155/89	6/3
120/85	119/80	1/5
146/87	136/81	10/6

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa penurunan tekanan darah yang signifikan pada kelompok intervensi JaSeKeh, Pada kelompok JaSeKeh rata rata tekanan darah sebelum diberi kapsul JaSeKeh yaitu 146/87 mm/hg dan setelah diberikan kapsul JaSeKeh yaitu 136/81 yang berarti ada terdapat pengaruh kapsul JaSeKeh terhadap penurunan tekanan darah pada responden.

Tabel 2. Rata Rata Penurunan Tekanan Darah Kelompok Berjemur Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi Kassi

Rata rata tekanan darah pre-test	Rata rata tekanan darah post-test	Rata-rata
134/84	129/80	5/4
139/90	131/85	8/5
142/93	138/89	4/4
150/97	144/93	6/4
160/89	154/85	6/3
135/82	130/79	5/3
140/90	132/88	8/2
155/90	147/90	8/0
155/82	150/80	5/2
130/87	127/83	$\frac{3}{4}$
165/92	157/88	8/4
145/82	142/79	3/3
130/90	126/87	4/3
167/95	160/90	7/5
148/90	140/84	8/6
145/88	140/85	5/3

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa ada penurunan tekanan darah yang signifikan pada kelompok intervensi berjemur, Pada kelompok berjemur rata rata tekanan darah sebelum kegiatan berjemur yaitu 145/88 mmHg dan setelah kegiatan berjemur yaitu 140/85 yang berarti ada terdapat pengaruh berjemur terhadap penurunan tekanan darah pada responden.

Tabel 3. Pre-Post Test Komsumsi Kapsul Jasekeh Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistol Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi Kassi

Variabel	Negatif Ranks		Positif Ranks		Ties	P-Value
	Men Rank	f	Mean Rank	f		
Pre-Post Test Kapsul Jasekeh Tekanan Darah Sistol	12.00	15	0.00	15	1	0,001

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa pada perlakuan sebelum dan sesudah komsumsi kapsul JaSeKeh terhadap penurunan tekanan darah sistol pada penderita hipertensi, pada jumlah negative ranks adalah 15 responden nilai men rank 12.00% yang artinya ada penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah komsumsi kapsul JaSeKeh. Sedangkan positif rank adalah sebanyak 0.00% yang artinya tidak terjadi peningkatan tekanan darah. Jumlah ties adalah nilai yang sama pada kegiatan sebelum dan sesudah perlakuan komsumsi kapsul JaSeKeh yaitu sebanyak 1 responden, karena nilai p-value $0,001 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh komsumsi kapsul JaSeKeh dengan penurunan tekanan darah sistol pada penderita hipertensi

Tabel 4. Pre-Post Test Komsumsi Kapsul Jasekeh Terhadap Tekanan Darah Distol Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi Kassi

Variabel	Negatif Ranks		Positif Ranks		Ties	P-Value
	Men Rank	f	Mean Rank	f		
Pre-Post Test Kapsul Jasekeh Tekanan Darah Distol	14.00	15	12,00	15	0	0,006

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa pada perlakuan sebelum dan sesudah komsumsi kapsul jasekeh terhadap penurunan tekanan darah distol pada penderita hipertensi, pada jumlah negative ranks adalah 15 responden nilai men rank 14.00% yang artinya ada penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah komsumsi kapsul JaSeKeh. Sedangkan positif rank adalah sebanyak 12.00% yang artinya tidak terjadi peningkatan tekanan darah. Jumlah ties adalah nilai yang sama pada kegiatan sebelum dan sesudah perlakuan komsumsi kapsul JaSeKeh yaitu sebanyak 0 responden, karena nilai p-value $0,006 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh komsusi kapsul JaSeKeh dengan penurunan tekanan darah distol pada penderita hipertensi.

Tabel 5. Pre-Post Test Pengaruh Berjemur Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistol Pada Penderita Hipertensi Diwilaya Kerja Puskesmas Kassi Kassi

Variabel	Negatif Ranks		Positif Ranks		Ties	P-Value
	Men Rank	f	Mean Rank	f		
Pre-Post Test Berjemuru Tekanan Darah Sistol	12.00	15	3.50	15	0	0,005

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan sebelum dan sesudah berjemur terhadap

penurunan tekanan darah sistol pada penderita hipertensi, pada jumlah negative ranks adalah 15 responden nilai men ranks 12.00% yang artinya ada penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah berjemur. sedangkan positif ranks adalah 3.50% yang artinya ada terjadi peningkatan tekanan darah sistol. Jumlah ties adalah nilai yang sama pada kegiatan sebelum dan sesudah perlakuan berjemur yaitu sebanyak 0 responden. Karena nilai p-value 0.005 yang berarti ada pengaruh berjemur terhadap penurunan tekanan darah sistol pada penderita hipertensi.

Tabel 6. Pre-Post Test Pengaruh Berjemur Terhadap Penurunan Tekanan Darah Distol Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi Kassi

Variabel	Negatif Ranks		Positif Ranks		Ties	P-Value
	Men Rank	f	Mean Rank	f		
Pre-Post Test Berjemur Tekanan Darah Sistol	12.00	15	8.25	15	1	0,022

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan sebelum dan sesudah berjemur terhadap penurunan tekanan darah distol pada penderita hipertensi, pada jumlah negative ranks adalah 15 responden nilai men ranks 12.00% yang artinya ada penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah berjemur. sedangkan positif ranks adalah 8.25% yang artinya ada terjadi peningkatan tekanan darah sistol. Jumlah ties adalah nilai yang sama pada kegiatan sebelum dan sesudah perlakuan berjemur yaitu sebanyak 1 responden. Karena nilai p-value 0.022 yang berarti ada pengaruh berjemur terhadap penurunan tekanan darah distol pada penderita hipertensi.

PEMBAHASAN

Pengaruh Konsumsi Kapsul JaSeKeh Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi Kassi

Berdasarkan penelitian ini kelompok kontrol ialah kelompok yang merupakan penderita hipertensi yang diberikan perlakuan mengkonsumsi kapsul JaSeKeh. kelompok ini terdiri dari 15 responden yang diberi perlakuan konsumsi kapsul JaSeKeh 2x sehari selama 14 hari.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas kassi kassi kota makassar, terdapat pengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistol dan distol pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas kassi kassi, setelah diberikan perlakuan konsumsi kapsul JaSeKeh 2x sehari selama 14 hari dengan hasil tekanan darah sistol $0,001 < 0,05$ dan nilai hasil tekanan darah distol $0,006 < 0,05$.

Berdasarkan hasil penelitian, rata rata tekanan darah sistol dan distol sebelum dilakukan perlakuan pada kelompok kontrol yaitu konsumsi kapsul JaSeKeh dibandingkan dengan tekanan darah sistol dan distol sesudah diberikan perlakuan pada kelompok kontrol menunjukkan penurunan angka tekanan darah.

Jauhary menjelaskan bahwa terapi non farmakologis dalam penatalaksanaan hipertensi salah satunya adalah menggunakan jenis rempah untuk menurunkan tekanan darah tinggi. Jahe telah menunjukkan efektivitas dalam mengurangi peningkatan tekanan darah. Jahe dikenal memiliki senyawa bioaktif,

termasuk flavonoid dan gingerol, yang dilaporkan menunjukkan kemungkinan sifat antihipertensi melalui penurunan tingkat tekanan darah. Jahe terbukti berpotensi menurunkan tekanan darah karena konsentrasi potasiumnya yang tinggi.¹⁰

Penurunan tekanan darah dapat dilakukan dengan rebusan air sereh. Pemberian rebusan air sereh mempunyai efek terhadap penurunan tekanan darah pada responden yang mengalami hipertensi. Sereh mengandung banyak khasiat seperti membantu menurunkan tekanan darah. Selain itu kalsium dan magnesium yang terkandung di dalam sereh menyebabkan pembuluh darah melebar sehingga tekanan darah dapat menurun.¹¹

Sayed menjelaskan bahwa pemberian ekstrak cengkih dengan dosis 100 mg/kg berat badan tikus atau setara dosis 1 gram cengkih untuk manusia selama 1 minggu dapat menurunkan tekanan darah. Bubuk cengkih merupakan salah satu olahan cengkih yang diperoleh dengan cara digiling hingga halus. Bubuk cengkih memiliki daya terima yang lebih baik dibandingkan cengkih kering dan minyak cengkih. Bubuk cengkih biasanya diseduh dengan air hangat, ditaburkan pada makanan/minuman, atau dimasukkan ke dalam kapsul apabila hendak dikonsumsi¹²

Pengaruh Berjemur Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi Kassi

Berdasarkan penelitian ini kelompok kasus ialah kelompok yang merupakan penderita hipertensi yang diberikan perlakuan berjemur dibawa matahari. kelompok ini terdiri dari 15 responden yang diberi perlakuan berjemur selama 10 menit dibawah matahari secara langsung setiap hari selama 14 hari.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas kassi kassi kota makassar, terdapat pengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistol dan distol pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas kassi kassi, setelah diberikan perlakuan kegiatan berjemur selama 10 menit setiap hari selama 14 hari dengan hasil tekanan darah sistol $0,005 < 0,05$ dan nilai hasil tekanan darah distol $0,022 < 0,05$.

Berdasarkan hasil penelitian, rata rata tekanan darah sistol dan distol sebelum dilakukan perlakuan pada kelompok kasus yaitu kegiatan berjemur dibandingkan dengan tekanan darah sistol dan distol sesudah diberikan perlakuan kegiatan berjemur pada kelompok kasus menunjukkan penurunan angka tekanan darah.

Sinar matahari mengandung sinar ultraviolet yang terbagi menjadi tiga kategori: UVA dapat mencegah penuaan kulit yang berlebihan, namun radiasi UVA yang berlebihan dapat menyebabkan kerutan dan bintik hitam. Sumber utama vitamin D adalah berjemur. Sekitar 90% vitamin yang dibutuhkan tubuh diperoleh dari sinar matahari, sedangkan 10–20% sisanya diperoleh melalui makanan.¹³

Berbagai penelitian epidemiologis telah membuktikan bahwa paparan terhadap sinar matahari yang meningkatkan produksi vitamin D di kulit. Berperan pada pencegahan penyakit degenerative seperti kanker, diabetes tipe 1 dan hipertensi¹⁴. Peran vitamin D pada pencegahan penyakit degenerative salah satunya adalah hipertensi, hal ini disebabkan karena hampir semua jaringan tubuh mempunyai sisi penerima.

Betty Yosephin menjelaskan bahwa mengenai sinar matahari terhadap status vitamin D dan tekanan darah pada wanita usia subur. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah setelah

pemajanan sinar matahari lebih rendah tekanan darah nya dari pada rata-rata sebelum pemajanan sinar matahari dengan kesimpulan bahwa ada pengaruh paparan sinar matahari terhadap penurunan tekanan darah.¹⁵

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat pengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistol dan diastol pada penderita hipertensi diwilayah puskesmas kassi”, setelah dilakukan perlakuan konsumsi kapsul JaSeKeh 2x sehari selama 14 hari dengan hasil tekanan darah sistol $0,001 < 0,05$ dan nilai hasil tekanan darah diastol $0,006 < 0,05$ dan terdapat pengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistol dan diastol pada penderita hipertensi diwilayah puskesmas kassi”, setelah dilakukan perlakuan kegiatan berjemur selama 10 menit setiap hari selama 14 hari dengan hasil tekanan darah sistol $0,005 < 0,05$ dan nilai tekanan darah diastol $0,022 < 0,05$, dan saran Bagi puskesmas dengan adanya penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dan sebagai dasar pertimbangan standart operasional prosedur (sop) dalam penurunan tekanan darah bagi penderita hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wati N anjar, Ayubana S, Purnowo J. Penerapan Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Rsud Jend. Ahmad Yani Metro. *J Cendikia Muda*. 2023;3(1):1–5.
2. Islamy I El, Simamora L, Syahri A, Zaini N, Sagala NA, Dwi A. Faktor Determinan Kejadian Hipertensi di Desa Sikeben Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang. *J Ilm Univ Batanghari Jambi*. 2023;23(1):601.
3. Firman, Ridwan Amiruddin ID. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Usia Produktif Di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar. *Hasanuddin J Public Heal*. 2020;1(2):122–31.
4. Sudarman Y, Alfrida Mangundap S, Tampake R, Konoli FJ, Suryani D TY, Sarjana Terapan Keperawatan Palu P, et al. Factors Related to Compliance with Taking Anti-Hypertension Drugs in Patients in the Work Area of the Salakan Health Center, Banggai Regency. *Media Publ Promosi Kesehat Indones* [Internet]. 2022;5(10):1263. Available from: <https://doi.org/10.31934/mppki.v2i3>
5. Putra Ritonga E, Silaban NY, Sagala DSP. Edukasi Tentang Hipertensi Kepada Masyarakat Di Kelurahan Payah Pasir Kecamatan Medan Marelan. *J Ilm Pengabdian Kpd Masy*. 2024;3(2):82–7.
6. Pitri AD, Savitri EW, Astuti ADWA. Exploration of the benefits of sunshine in hypertension sufferers: a literature review. *J Pubnursing Sci*. 2023;01(02):1–4.
7. Linnasari, Solehudin, Yuliza E, Tambunan N. Manajemen Hipertensi Dengan Terapi Komplementer: Jahe dan Daun Mint. *J Has Kegiat Pengabdian Masy Indones* [Internet]. 2023;1(3):224–35. Available from: <https://doi.org/10.59024/faedah.v1i3.294>
8. Anita Anita, Rini Lidia Tamba, Shen Shen Panggabean, Eunike Shine Sitohang, Ramdazani Ramdazani, Nurhidayah Nurhidayah, et al. Pemanfaatan Rebusan Serai dalam Pengobatan Tradisional untuk Nyeri Kaki di Posyandu Desa Manen Kaleka Tahun 2024. *Calory J Med Lab J*. 2024;2(3):95–103.
9. Oksidriyani S, Murbawani A. Pengaruh Pemberian Kapsul Cengkih (*Syzygium aromaticum*) terhadap Tekanan Darah Wanita Prediabetes. *J Nutr Coll* [Internet]. 2016;5(3):235. Available from: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>

10. Malianti A, Noer RM, Wulandari Y. Pengaruh Air Rebusan Jahe Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tebing. *J Rev Pendidik dan Pengajaran*. 2023;6(4):4033–7.
11. Rahayu TG, Khotimah H. Aplikasi Pemberian Minuman Sereh Madu (Serdu) sebagai Pengembangan Fitofarmaka dalam Mengatasi Hipertensi pada Wanita Application of Giving Lemongrass Honey Drink (Serdu) as Phytopharmacial Development in Overcoming Hypertension in Women. 2024;11(3):332–7.
12. Sari M, Yuniarti E. The Effect of Sun Exposure on the Effectiveness of the Serotonin Hormone: Literature Review. *J Biol Trop*. 2023;23(4):91–7.
13. Masulili F, Zainul, Junaidi. Pengaruh sinar ultraviolet terhadap kadar vitamin D dan tekanan darah pada perempuan di pesantren di Kota Palu. *J Keperawatan Sriwij*. 2017;4(1):34–48.
14. Immanuela JF, Noveyani AE, Meikalynda A. Epidemiologi Deskriptif Hipertensi di Puskesmas Arjasa Kabupaten Jember. *Sehat Rakyat J Kesehat Masy*. 2023;2(1):148–59.
15. Wahyuni SE, Harun C, Nurhidayat S. Pengaruh Paparan Sinar Matahari terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Semin Nas dan Call Pap*. 2019;240–7.