

EFEKTIFITAS PEMBERIAN JUS MENTIMUN DAN REBUSAN SELEDRI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANGKALAN KASAI

¹Rizki Natia Wiji, ²Suliya Yumita, ³Silvia Anita Yuningsih

¹natiawijirizki@yahoo.co.id, ²suliyayumita@gmail.com, ³silvi_anita@yahoo.co.id

¹Midwifery Study Program, Akademi Kebidanan Salma, Siak

²Midwifery Study Program, Al Insyirah College of Health Sciences, Pekanbaru

³RS Sansani, Pekanbaru

¹Kp. Dalam, Siak, Kabupaten Siak, Riau, ²Jl. Parit Indah No.38, Tengkerang Labuai, Kec. Bukit

Raya, Kota Pekanbaru, Riau, ³Jl. Soekarno - Hatta No.501, Air Hitam, Kec. Payung Sekaki,

Kota Pekanbaru, Riau

ABSTRACT

Pre elderly who had hypertension for 3 days in the working area Puskesmas Pangkalan Kasai. by giving cucumber juice has final blood pressure after it ranges in 120/84 - 120/78 from the initial inspection 150/100 mmHg and the administration of celery stew has a final blood pressure range 120/80 -130/80 mmHg from the initial examination above 140/90 mmHg This study aims to determine the effectiveness of giving cucumber juice and celery stew to decrease blood pressure in hypertensive patients in the working area Puskesmas Pangkalan Kasai. The design in this study was Quasi eksperimen with design One Group pretest and posttest. This research was conducted at Puskesmas Pangkalan Kasai with 30 respondents. The sampling method used is total sampling. The measuring instrument used is the observation sheet. The analysis used is univariate and bivariate by testing paired sample t test. The result of research indicate that giving cucumber juice and celery stew influences the decrease of blood pressure of hypertension patients. The highest percentage of decrease is on celery stew group (100%). There is a differences in blood pressure pretest and posttest of cucumber and celery groups with p value < 0,05 that is as much 0,00 There is a giving effect cucumber juice and celery stew the decrease of blood pressure of hypertension patients..

Keywords : *Hypertension, Cucumber Juice, Celery Stew*

PENDAHULUAN

Hipertensi atau penyakit “darah tinggi” merupakan kondisi seseorang mengalami kenaikan tekanan darah baik secara lembut atau mendadak (akut). Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan tenang (A. Agoes., dkk., 2011)

Menurut Data Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2010 dari WHO, menyebutkan negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi sebanyak 40%, sedangkan negara maju hanya 35%. Di kawasan Asia Tenggara terdapat 36% orang dewasa yang menderita hipertensi sedangkan di kawasan Asia penyakit ini telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya. Hipertensi telah membunuh 9,4 juta warga dunia setiap tahunnya (Yuliantari, Ni Wayan., dkk, 2014)

Angka kejadian hipertensi di Riau usia ≥ 18 tahun terbanyak di Kabupaten Kampar dengan jumlah penderita 54.369 (35,17) sedangkan wilayah terendah di Kabupaten Indragiri Hulu dengan jumlah penderita 463 (29,42%) dan penderita terbanyak adalah perempuan. Laporan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Indragiri Hulu menyebutkan bahwa kecilnya angka kejadian hipertensi karena dari jumlah penduduk ≥ 18 tahun sebanyak 283.842 jiwa hanya 1.574 yang memeriksakan tekanan darah (0,55%) dan dari jumlah tersebut 463 penduduk (29,42%) menderita hipertensi (Provinsi Riau, 2016)

Penderita hipertensi pra lansia diseluruh wilayah Kabupaten Indragiri hulu tahun 2018 sebesar 7.954 jiwa, dilihat dari urutan 11 besar, Pangkalan Kasai menempati urutan tertinggi yang paling banyak menderita hipertensi sebanyak 1.951 (37,34%).

Hipertensi sering menyebabkan perubahan pada pembuluh darah yang dapat mengakibatkan semakin tingginya tekanan darah. Pengobatan awal pada hipertensi sangatlah penting karena dapat mencegah timbulnya komplikasi pada beberapa organ tubuh seperti jantung, ginjal, dan otak (Muttaqin, 2009)

Terapi komplementer bersifat terapi pengobatan ilmiah diantaranya adalah terapi biologi dengan menggunakan herbal, terapi energy, metode manipulasi tubuh, mind-bodymedicine, akupuntur. Terapi herbal banyak digunakan oleh masyarakat untuk menangani penyakit hipertensi dikarenakan memiliki efek samping yang sedikit (Cahyono, 2011)

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan efektivitas pemberian jus mentimun dan

rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Kasai

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian quasi eksperimen dengan rancangan non randomized pre test post test without control group. Penelitian ini menggunakan 2 kelompok studi intervensi yaitu kelompok 1 (pemberian jus mentimun) dan kelompok 2 (pemberian rebusan seledri). Masing-masing kelompok sebelum diberikan perlakuan, akan dilakukan *pretest* yaitu mengukur Tekanan Darah pasien, kemudian *post test* akan dilakukan pengukuran tekanan darah lagi setelah diberikan perlakuan. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Pangkalan Kasai Kabupaten Indragiri Hulu.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita hipertensi baik laki-laki maupun perempuan yang berada di wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Kasai. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi yang diambil secara purposive random sampling berdasarkan pertimbangan peneliti yang berada di wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Kasai. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi untuk melihat tekanan darah pasien sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pemberian jus mentimun dan rebusan daun seledri dan analisa data menggunakan uji *T-Independent*.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum pemberian jus mentimun sebanyak 15 orang (100%) responden mengalami hipertensi.

Setelah diberikan jus mentimun responden yang mengalami hipertensi

terjadi penurunan menjadi 11 orang (73,3%) (Tabel 1).

Tabel 1 Distribusi Responden sebelum dan sesudah pemberian Jus Mentimun terhadap penurunan Tekanan Darah pada penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Kasai

No	Tekanan darah	Frekuensi (f) sebelum	Persentase (%)	Frekuensi (f) Sesudah	Persentase (%)
1	Tidak Hipertensi (120/80 - <140/90 mmHg)	0	0,0%	4	26,7%
2	Hipertensi (\geq 140/90 mmHg)	15	100,0%	11	73,3%
Jumlah		15	100,0%	15	100%

Pemberian Rebusan Seledri

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum pemberian rebusan seledri sebanyak 15 orang (100%) responden mengalami hipertensi. Setelah

diberikan rebusan seledri 15 orang (100%) responden mengalami penurunan tekanan darah sehingga mereka masuk dalam kategori tidak hipertensi (Tabel 2).

Tabel 2 Distribusi Responden sebelum dan sesudah pemberian Rebusan Seledri terhadap penurunan Tekanan Darah pada penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Kasai

No	Tekanan darah	Frekuensi (f) sebelum	Persentase (%)	Frekuensi (f) Sesudah	Persentase (%)
1	Tidak Hipertensi (120/80 - <140/90 mmHg)	0	0,0%	15	100,0%
2	Hipertensi (\geq 140/90 mmHg)	15	100,0%	0	0,0%
Jumlah		15	100,0%	15	100%

Sumber: Data Primer 2019

Efektivitas pemberian Jus Mentimun dan Rebusan Seledri terhadap Penurunan Tekanan Darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penurunan tekanan darah 120/80 adalah 0,349 dengan standar deviasi 8,944, penurunan tekanan darah 130/70 adalah 0,307 dengan standar deviasi 11,547, penurunan tekanan darah 130/80 adalah 0,367

dengan standar deviasi 5,477 setelah minum jus mentimun dan rebusan seledri. Hasil uji statistik didapatkan ada pengaruh yang signifikan sebelum minum jus mentimun dan rebusan seledri dan setelah minum jus mentimun dan rebusan seledri. dimana p value < 0,05

tekanan darah 120/80 yaitu 0,046, tekanan darah 130/70 yaitu 0,024, dan

tekanan darah 130/80 yaitu 0,006 (Tabel 3)

Tabel 3 Efektivitas pemberian jus mentimun dan rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Kasai

Variabel TD	N	Mean	SD	SE	Signifikan (p)
120/80	30	0,349	8,944	4,00	0,046
130/70		0,307	11,547	5,77	0,024
130/80		0,367	5,477	2,44	0,006

Hasil analisa pada tabel 4 di bawah ini menunjukkan bahwa di antara 30 responden dengan menggunakan jus mentimun tekanan darah sebelum melakukan yaitu 160/90 sesudah dilakukan sebanyak 140/90, dan dengan menggunakan rebusan seledri sebelum melakukan 160/100 dan sesudah dilakukan 120/70. Hasil uji statistik

dengan menggunakan uji independen sample T-test menunjukkan nilai p value kelompok pre dan post $0,000 < 0,05$. Maka terdapat perbedaan tekanan darah pre test dan post test kelompok mentimun maupun seledri.

Tabel 4 Perbedaan pemberian jus mentimun dan rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Kasai

Tekanan darah	Jus mentimun	Rebusan seledri	P Value
	TD sebelum dilakukan	TD sesudah dilakukan	
Pre test	160/90	140/90	0,000
Post test	160/100	120/70	

PEMBAHASAN

1. Pemberian Jus Mentimun

Pada penelitian ini diketahui sebagian besar responden sebelum pemberian jus mentimun yaitu hipertensi sebanyak 15 orang (100,0%), dan sesudah yaitu masih hipertensi sebanyak 11 orang (73,3%). Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Prakoso, dkk (2011) bahwa ada pengaruh yang signifikan jus mentimun terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada pra lansia

dengan hipertensi di Dusun Genggongan Desa Mangunjiwan Kabupaten Demak dengan nilai p value sebesar $0,000 (p < 0,05)$ (Prakoso, Agung. Agusman, 2014). Hal ini di dukung juga oleh Hariada (2011) Persentase penurunan tekanan darah pada wanita dewasa sama dengan laki-laki dewasa ($p > 0,05$). Pemberian jus buah mentimun dapat menurunkan tekanan darah pada perempuan dewasa dan laki-laki dewasa, dengan presentase penurunan tekanan darah yang sebanding (Hariada, 2011)

Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana aliran darah secara

konsisten memiliki tekanan yang tinggi pada dinding arteri. Diagnosis hipertensi ditegakkan apabila tekanan darah sistolik diatas 140 mmHg dan diastolik diatas 90 mmHg (Lebalado & Mulyati, 2014). Secara empiris ada efek bermakna dari pemberian jus mentimun pada penurunan tekanan darah, hal ini dimungkinkan karena mentimun mengandung potasium (kalium), magnesium, dan fosfor, dimana mineral-mineral tersebut efektif mampu mengobati hipertensi.). Peran kalium telah banyak diteliti dalam kaitanya dengan regulasi tekanan darah. Kusnul, 2014 menyatakan beberapa mekanisme bagaimana kalium dapat menurunkan tekanan darah sebagai berikut: kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan menimbulkan efek vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Kusnul & Munir, 2012).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Prakoso (2014) dimana penurunan tekanan darah terjadi karena mentimun mempunyai kandungan kalium menyebabkan penghambatan pada *Renin Angiotensin System*. Kalium menurunkan sekresi renin yang mengakibatkan penghambatan pada *Renin Angiotensin System* (penurunan *angiotensin I* dan *II* sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang). Akibatnya terjadi penurunan reabsorpsi natrium dan air pada ginjal. Penghambatan pada *Renin-Angiotensin System* juga turut menyebabkan terjadinya penurunan ekskresi aldosteron, sehingga terjadi penurunan reabsorpsi natrium dan air di tubulus

ginjal. Akibat dari mekanisme tersebut, maka terjadi peningkatan diuresis yang menyebabkan berkurangnya volume darah, sehingga tekanan darah pun menjadi turun (Prakoso, Agung. Agusman, 2014).

2. Pemberian Rebusan Seledri

Penelitian ini diketahui sebagian besar responden sebelum pemberian rebusan seledri yaitu hipertensi sebanyak 15 orang (100,0%), dan sesudah yaitu tidak hipertensi sebanyak 15 orang (100,0%).

Seledri atau celery (*Apium graveolen*) merupakan salah satu dari jenis terapi herbal untuk menangani penyakit hipertensi. Unsur-unsur yang terdapat dalam seledri yang dapat menurunkan tekanan darah adalah flavanoid, apigenin, vitamin C, fitosterol dan vitamin K (Dalimartha, 2009).

Handayani juga mengatakan seledri mengandung *apigenin* yang sangat bermanfaat untuk mencegah penyempitan pembuluh darah dan tekanan darah tinggi. Selain itu, seledri juga mengandung *pthalides* dan magnesium yang baik untuk membantu melemaskan otot-otot sekitar pembuluh darah arteri dan membantu menormalkan penyempitan pembuluh darah arteri. *Pthalides* dapat mereduksi hormon stres yang dapat meningkatkan darah (Handayani, 2016).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Asmawati kandungan seledri yang berperan penting menurunkan tekanan darah, antara lain *magnesium*, *pthalides*, *apigenin kalium* dan *asparagine* (Asmawati, Puwarti, & Handayani, 2015). Menurut Moran magnesium mempengaruhi tekanan darah dengan memodulasi reaktivitas dan pergerakan vaskuler. Selain itu magnesium juga berperan dalam

memproduksi prostasiklin vasodilator (Guerrero-Romero & Rodríguez-Morán, 2009)

3. Perbedaan pemberian Jus Mentimun dan Rebusan Seledri terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Penelitian ini diketahui sebagian besar di antara 30 responden dengan menggunakan jus mentimun tekanan darah sebelum melakukan yaitu 160/90 sesudah dilakukan sebanyak 140/90, dan dengan menggunakan rebusan seledri sebelum melakukan 160/100 dan sesudah dilakukan 120/70. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji independen sample T-test menunjukkan nilai p value kelompok pre dan post < 0,05. Maka terdapat perbedaan tekanan darah pre test dan post test kelompok mentimun maupun seledri yang mana kedua intervensi tersebut sama-sama memberikan pengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi tetapi rebusan seledri lebih efektif menurunkan hipertensi.

Hasil penelitian mengenai perbedaan antara pemberian rebusan seledri dan jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Tonggalan Klaten Tengah Jawa Tengah yang dilakukan selama dua minggu. Pada kelompok jus mentimun dan rebusan seledri diminum satu kali dalam sehari. Didapatkan data menunjukkan bahwa hasil responden pada kelompok yang diberikan rebusan seledri dengan rata-rata tekanan darah sistolik memiliki rata-rata 118,6 mmHg \pm 7,18 dan tekanan darah diastolik memiliki rata-rata 74,3 mmHg \pm 4,95, sedangkan kelompok jus mentimun rata-rata tekanan darah sistolik memiliki rata-rata 127,0 \pm 4,95 dan tekanan darah diastolik

memiliki rata-rata 78,0 mmHg \pm 4,95. Dan pada kelompok kontrol memiliki tekanan darah sistolik dengan rata-rata 134,3 mmHg \pm 6,49 dan tekanan darah diastolik memiliki rata-rata 84,6 mmHg \pm 3,58.

Hasil analisa selanjutnya yang didapatkan dari analisa Post Hoc LSD, ditemukan perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kemudian apabila dilihat dari perbandingan mean antara kelompok yang tidak diberi perlakuan dengan kelompok yang diberi jus mentimun dan rebusan seledri baik pada tekanan darah sistolik maupun diastolik maka dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian rebusan seledri lebih efektif dibandingkan dengan pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah. Perbedaan yang signifikan antara kelompok yang diberikan jus mentimun dan kelompok kontrol. Pada ketiga kelompok tersebut dapat dilihat bahwa pemberian jus mentimun dan seledri tersebut efektif untuk menurunkan tekanan darah. Hal ini dapat terlihat dari mekanisme kerja antara jus mentimun dan rebusan seledri. Seledri terbukti berhasil menurunkan tekanan darah tinggi karena terdapat aphigenin. Aphigenin merupakan senyawa flavanoid yang termasuk kedalam golongan flavon. Secara kimia aphigenin didefinisikan sebagai senyawa 4,5,6-trihidosiflavan. Senyawa yang memiliki bobot molekul 270,2 ini dapat larut dalam alkohol panas dan dimetilsulfoksida (DMSO). Titik didih dari senyawa ini adalah 345-350°C dan lebih baik disimpan dalam suhu 4°C (Pinem, 2007)

Aphigenin merupakan senyawa flavanoud yang aktifitasnya sebagai calcium antagonis yang berpengaruh pada tekanan darah. Ini artinya senyawa

aktif dalam seledri bekerja pada reseptor pembuluh darah yang akhirnya member efek relaksasi. Pada pasien hipertensi saat tekanan darah naik maka pembuluh darah akan mengencang dan menegang. Padahal normalnya hanya berdenyut saja. Karena memberi efek relaksasi, konsumsi seledri bisa mengurangi ketegangan pembuluh darah. Efek yang diberikan langsung ke dalam pembuluh darah membuat seledri ini tidak memerlukan waktu yang lama untuk menurunkan tekanan darah.

Sedangkan pada mentimun ini banyak di gunakan dalam penurunan tekanan darah karena kandungan air dalam mentimun mencapai 90% serta kalium. Kalium dapat menimbulkan efek vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi parifer total dan meningkatkan output jantung. Kalium mempengaruhi aktivitas otot skelet maupun otot jantung. Selain itu mentimun juga memiliki efek diuretik karena kandungan kalium yang tinggi yakni sekitar 98% kalium terdapat dalam tubuh. dan 2% terdapat diluar tubuh sehingga membantu menurunkan tekanan darah. Kalium dengan konsentrasi yang tinggi didalam cairan intraseluler sehingga menarik cairan ekstra seluler dan menurunkan tekanan darah. Karena memiliki efek diuretik sehingga bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor sehingga untuk menurunkan tekanan darah di perlukan waktu yang cukup lama untuk menunjukkan hasil yang signifikan. Inilah alasannya kenapa rebusan seledri lebih efektif menurunkan tekanan darah dibandingkan dengan jus mentimun (Kusnul & Munir, 2012)

Pengaruh pemberian rebusan seledri dan jus mentimun dalam penelitian ini juga didukung oleh beberapa faktor yang tidak diteliti tapi dimungkinkan dapat mempengaruhi

pengaruh rebusan seledri dalam menurunkan tekanan darah, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal atau faktor dari dalam diri individu dimungkinkan dapat memberikan pengaruh pemberian rebusan seledri. Yang mencakup faktor internal adalah keadaan fisik dan psikis individu. Faktor intenal terkait keadaan psikis adalah motivasi responden untuk mengkonsumsi rebusan seledri. Yang dimungkinkan motivasi yang tinggi dapat meningkatkan keinginan responden untuk mengkonsumsi rebusan seledri dan jus mentimun (Nurrahmani, 2012)

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Suryarinilsih yang mengatakan bahwa rebusan seledri efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Seledri juga mengandung phthallides berfungsi untuk membantu melemaskan otot – otot sekitar pembuluh darah arteri dan membantu menormalkan penyempitan pembuluh darah arteri. Phthallides dapat mereduksi hormon stres yang dapat meningkatkan darah. Selain itu vitamin K juga terkandung dalam seledri yang berfungsi membantu proses pembekuan darah. Vitamin K berpotensi mencegah penyakit serius karena efeknya mengurangi pengerasan pembuluh darah oleh faktor – faktor seperti timbunan lemak, selain vitamin K, kalium dan magnesium, keduanya juga berperan dalam regulasi tekanan darah. Kalium dapat meningkatkan fungsi otot pembuluh darah, menurunkan sensitivitas tubuh terhadap sinyal – sinyal kimia yang akan meningkatkan tekanan darah dan bekerja pada sistem hormon yang mengatur tekanan darah. Efek perlindungan kalium dengan mendorong ekresi natrium dari tubuh Magnesium diperlukan untuk kesehatan

jantung dengan membantu mengatur ritme dan aktivitas elektrik jantung (Fiqri, 2013, dalam Suryarinilsih, 2021)(Suryarinilsih, Fadriyanti, & Kemenkes Padang, 2021)

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji independen sample T-test menunjukkan nilai p value kelompok pre dan post < 0,05. Maka terdapat perbedaan tekanan darah pre test dan post test kelompok mentimun maupun seledri yang mana kedua intervensi tersebut sama-sama memberikan pengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi tetapi rebusan seledri lebih efektif menurunkan hipertensi.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jus mentimun dan rebusan daun seledri berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Persentase penurunan paling tinggi adalah pada kelompok rebusan seledri (100%). Hasil uji statistik dengan menggunakan uji independen sample T-test menunjukkan nilai p value kelompok pre dan post < 0,05.

SARAN

1. Disarankan untuk responden yang mengalami hipertensi untuk beralih mengkonsumsi obat-obatan hipertensi dari bahan alam seperti jus mentimun dan rebusan seledri sehingga dapat mengurangi dampak jangka panjang dari pengobatan mengkonsumsi obat-obatan dari bahan kimia.
2. Diharapkan bagi masyarakat untuk bisa memanfaatkan pekarangan kecil sekitar rumah untuk menanam tanaman obat keluarga seperti seledri yang dapat

menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi

3. Diharapkan bagi tenaga kesehatan untuk lebih mempromosikan pengobatan-pengobatan herbal dari bahan alam sebagai obat alternative dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi
4. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya mengkaji lebih dalam lagi tentang tanaman yang berada disekitar kita untuk dijadikan tanaman obat keluarga

DAFTAR PUSTAKA

- A. Agoes., Yulian Wiji Utami., B. O. R. (2011). Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Hipertensi dengan Perilaku Pencegahan Stroke pada Penderita Hipertensi di Panti Werdha Pangestu Lawang Malang. Universitas Brawijaya.
- Asmawati, Puwarti, & Handayani. (2015). Efektivitas Rebusan Seledri Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita hipertensi Di Posyandu Lansia Kelurahan Pajar bulan Kecamatan Way Tenong Lampung Barat. *Kesehatan*, 130–136.
- Cahyono, J. B. S. (2011). Meraih kekuatan Penyembuhan Diri yang Tak Terbatas. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dalimartha, S. (2009). Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid II. Jakarta: Trubus Agriwidaya.
- Guerrero-Romero, F., & Rodríguez-Morán, M. (2009). The effect of lowering blood pressure by

- magnesium supplementation in diabetic hypertensive adults with low serum magnesium levels: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Journal of Human Hypertension*, 23(4), 245–251. <https://doi.org/10.1038/jhh.2008.129>
- Handayani, S. (2016). Efektifitas Pemberian Mentimun Dan Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *TRIAGE Jurnal Ilmu Keperawatan*. Retrieved from <http://jurnal.stikesmukla.ac.id/index.php/triage/article/view/190/0>
- Kusnul, Z., & Munir, Z. (2012). Efek pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah. *Prosiding Seminas Competitive Advantage*, 1(2), 1–6. Retrieved from <https://journal.unipdu.ac.id/index.php/seminas/article/view/173%0Ahttp://journal.unipdu.ac.id/index.php/seminas/article/view/173>
- Lebalado, L. P., & Mulyati, T. (2014). PENGARUH PEMBERIAN JUS MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) TERHADAP TEKANAN DARAH SISTOLIK DAN DIASTOLIK PADA PENDERITA HIPERTENSI. *Journal of Nutrition College*, 3(3), 396–403. <https://doi.org/10.14710/jnc.v3i3.6602>
- Muttaqin, A. (2009). *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular dan Hematologi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nurrahmani, U. (2012). *STOP! Hipertensi*. Yogyakarta: Yogyakarta Familia
- Pinem, L. J. (2007). PERBEDAAN LINGKUNGAN DAN MASA TANAM SELEDRI (*Apium graveolens* L.) TERHADAP SENYAWA BIOAKTIF APIGENIN PROGRAM STUDI BIOKIMIA. *Arsip*, 2(3), 1–30.
- Prakoso, Agung. Agusman, F. S. (2014). *PENGARUH PEMBERIAN JUS MENTIMUN TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI POSYANDU di KABUPATEN DEMAK*. 76–81.
- Provinsi Riau, D. K. (2016). *Profil Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2015*.
- Suryarinilsih, Y., Fadriyanti, Y., & Kemenkes Padang, P. (2021). Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Celery Decoction Against Decrease Blood Pressure of Hypertension Patients. *Menara Ilmu*, 15(2), 134–140. Retrieved from <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/view/2423>

Yuliantari, Ni Wayan., Suarnata, I. K.
(2014). *PERBEDAAN
PENGARUH EKSTRAK
MENTIMUN DAN AIR JAHE
TERHADAP TEKANAN DARAH*

*LANSIA DENGAN HIPERTENSI
DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS II DENPASAR
BARAT TAHUN 2014. (1).*