Efektivitas Daun Seledri terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Pembantu Berngam Kota Binjai Tahun 2021

Irma Handayani^{1,*}, Sri Wahyuni²

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sehat Medan, Jln. Gaperta Ujung, Tj. Gusta, Kec. Medan Helvetia, Kota Medan, 20125, Indonesia

¹handay1502@gmail.com*; ²wahyuni0130@gmail.com

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article history

17-08-2021

29-08-2021

19-09-2021

Keywords

Giving celery leaves

Blood pressure

Hypertensive patient

ABSTRACT

Hypertension is an increase in blood pressure by providing further symptoms to a target organ including stroke (in the brain), coronary heart disease (in the heart blood vessels) and right ventricular hypertrophy or left ventricular hypertrophy (for the heart muscle). The target organ in the brain is in the form of stroke, hypertension is the main cause of stroke which brings high mortality. Management of hypertension can be managed with non-pharmacological measures such as giving celery leaves. The purpose of the study was to analyze the effectiveness of giving celery leaves to reduce blood pressure in patients with hypertension at the Pembantu Berngam Health Center, Binjai City in 2021. This type of research was a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group design with one type of treatment. This study uses an intervention that is giving celery leaves by boiling. The intervention was given once in the morning by giving 100 grams of boiled celery for 5 days. The number of samples of 30 respondents with 15 people as the control group and 15 people in the intervention group were taken by accidental sampling. The results of the average blood pressure before and after giving boiled celery in the treatment group with systolic blood pressure p-value is 0.00, diastolic blood pressure p-value is 0.00. The results of statistical tests using the Wilcoxon test for both systolic and distolic pressure in the group not given celery were tilapia p-value > 0.05, namely systolic pressure p-value 0.07 and distolic p-value 0.05. The results of the Mann Whitney U statistical test analysis for systolic and distolic blood pressure obtained a p-value of 0.047 and a diastolic pressure p-value of 0.01 or a p-value <0.05, which means that there is an effectiveness of giving celery leaves in reducing blood pressure in hypertensive patients at the Berngam Binjai sub-health center. It is hoped that health workers will be able to apply complementary therapy to patients with hypertension in maintaining and lowering blood pressure.

1. Pendahuluan

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular bagian kardiovaskuler penyebab utama kematian, dan cukup sulit untuk dikendalikan. Dewas ini prevalensi penyakit cukup tinggi pada masyarakat baik secara global maupun nasional [1].

Hipertensi di Amerika Serikat dari tiga orang dewasa mempunyai hipertensi yang menjadi sumber penyebab pertama dan ketiga kematian, lebih dari 348.000 meninggal sehubungan dengan hipertensi, serta hipertensi memberikan kontribusi terbesar terhadap kematian sebanyak 326.000 di tahun 2006 [1]. Menurut data Riset Kesehatan Dasar 2018 ditemukan prevalensi penduduk Indonesia berusia ≥ 18 tahun yang menderita hipertensi berdasarkan diagnosis dokter sebanyak 8,4%, berdasarkan diagnosis atau minum obat hipertensi sebanyak 8,8%, sedangkan berdasarkan hasil pengukuran sebanyak 34,1%. Data prevalensi penderita hipertensi pada provinsi Sumatera

Utara penduduk yang berusia ≥ 18 tahun sebanyak 22,9% [2]. Profil Kesehatan Puskesmas Pembantu Berngam Binjai Provinsi Sumatera Utara tahun 2019 bahwa penyakit hipertensi termasuk urutan ke 5 dari daftar penyakit yang ada di wilayah kerja Puskesmas tersebut. Hipertensi merupakan suatu kondisi medis yang kronis dimana tekanan darah meningkat dari batas normal yaitu tekanan darah sistolik 120 mmHg dan tekanan darah diastolik 80 mmHg [3]. Hipertensi juga disebut “*silent killer*” karena tidak mempunyai atau disadari akan keberadaannya. Karena itu, diperlukan pemeriksaan tekanan darah secara teratur [1]. Salah satu pengobatan secara non farmakologis yang dapat menurunkan tekanan darah tinggi adalah seledri [4]. Daun seledri banyak mengandung apiin, suatu senyawa yang bersifat diuretic dan diduga mampu melebarkan pembuluh darah. Seledri telah banyak digunakan di masyarakat dan telah banyak dilakukan penelitian mengenai efek farmakologinya dan telah terbukti mampu menurunkan tekanan darah tinggi [5].

2. Metode

Jenis penelitian ini adalah pendekatan analitik kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi eksperimen) dengan rancangan *pretest-posttest control group design* dengan satu macam perlakuan. Penelitian ini menggunakan intervensi yaitu pemberian daun seledri dengan cara direbus. Pemberian intervensi dilakukan 1 kali pada waktu pagi dengan memberikan rebusan seledri sebanyak 100 gram selama 5 hari. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pembantu Berngam Kota Binjai tahun 2021. Sampel minimal 28 responden, untuk mengatasi adanya kemungkinan sampel drop out, maka dilakukan penambahan jumlah sampel sebanyak 10% sehingga total sampel pada penelitian ini sebanyak 30 responden. Teknik sampling yang digunakan adalah *aksidental sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel.

3. Hasil

Hasil Univariat

Tabel 4.1. Karakteristik Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Pembantu Berngam Tahun 2021

No	Data Demografi	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
		f	%	f	%
1	Umur				
	40-50 tahun	0	0,0	3	20,0
	51-60 tahun	9	60,0	5	33,3
	>60 tahun	6	40,0	7	46,7
2	Jenis Kelamin				
	Laki-laki	3	20,0	4	26,7
	Perempuan	12	80,0	11	73,3
3	Pendidikan				
	Tidak Sekolah	2	13,4	9	60,0
	Tamat SD	8	53,3	4	26,7
	Tamat SMP	5	33,3	2	13,3
4	Pekerjaan				
	IRT	11	73,3	11	73,3
	Wiraswasta	4	26,7	3	20,0
	Pensiunan	0	0,0	1	6,7
	Jumlah	15	100	15	100

Hasil pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan sebagian besar responden penelitian adalah kelompok usia 51–60 tahun (60%), dan usia >60 tahun (40%). Berdasarkan jenis kelamin sebagian besar responden adalah perempuan sebanyak 12 orang (80%) dan laki-laki sebanyak 3 orang (20%). Tingkat pendidikan responden sebagian besar adalah tamat SD sebanyak 8 orang (53,3%). Berdasarkan pekerjaan sebagian besar responden adalah Ibu rumah tangga 11 orang (73,3%).

Tabel 4.2. Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Systole dan Diastole Sebelum diberikan Seledri Pada Penderita Hipertensi

Tekanan darah	Mean (<i>Pre-test</i>)	Standar Deviasi	Min – Max
Sistole (mmHg)	156,00	9,103	140 – 170
Diastole (mmHg)	99,33	2,582	90 – 100

Berdasarkan hasil pengukuran terhadap responden yang ditampilkan dalam tabel diatas, diketahui bahwa rata-rata tekanan sistole responden sebelum diberikan seledri yaitu 156,00 mmHg dengan nilai minimum adalah 140 mmHg, maximum 170 mmHg, dan standar deviasi 9,103 mmHg. Sedangkan, rata-rata tekanan diastole responden sebelum diberikan perlakuan yaitu 99,33 mmHg dan nilai minimum 90 mmHg, maximum 100 mmHg, dengan standar deviasi 2,582 mmHg.

Tabel 4.3. Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Systole dan Diastole Sesudah diberikan Seledri Pada Penderita Hipertensi

Tekanan darah	Mean (<i>Post-test</i>)	Standar Deviasi	Min – Max
Sistole (mmHg)	144,67	9,155	130 – 160
Diastole (mmHg)	90,67	2,582	90 – 100

Berdasarkan hasil pengukuran terhadap responden yang ditampilkan dalam tabel 4.3 diatas, diketahui bahwa rata-rata tekanan sistole responden sesudah diberikan seledri yaitu 144,67 mmHg dengan nilai minimum adalah 130 mmHg, maximum 160 mmHg, dan standar deviasi 9,155 mmHg. Sedangkan, rata-rata tekanan diastole responden sesudah diberikan perlakuan yaitu 90,67 mmHg dan nilai minimum 90 mmHg, maximum 100 mmHg, dengan standar deviasi 2,582 mmHg.

Analisa Bivariat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak dan menentukan uji statistik yang akan digunakan.

Tabel 4.4. Uji Normalitas Data dengan *Shapiro-Wilk*

Kelompok	Tekanan darah	p-value	Keterangan
Perlakuan	Sistole Awal	0,050	Tidak Normal
	Sistole Akhir	0,082	Normal
Perlakuan	Diastole Awal	0,000	Tidak Normal
	Diastole Akhir	0,000	Tidak Normal
Kontrol	Sistole Awal	0,008	Tidak Normal
	Sistole Akhir	0,018	Tidak Normal
Kontrol	Diastole Awal	0,000	Tidak Normal
	Diastole Akhir	0,000	Tidak Normal

Dari tabel 4.4 dimana uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk didapatkan nilai p value baik pada tekanan darah sistole awal dan akhir maupun diastole awal dan akhir rata-rata menunjukkan nilai $p < 0,05$. Hal ini berarti bahwa data terdistribusi tidak normal, maka uji statistik dapat dilanjutkan dengan uji alternatif yaitu dengan uji wilcoxon untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan pemberian rebusan air seledri pada kelompok perlakuan dan kontrol.

Tabel 4.5. Rata-rata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Pemberian Rebusan Air Seledri Pada Kelompok Perlakuan

Tekanan darah	Mean (Pre) $\pm$ SD	Mean (Post) $\pm$ SD	Selisih Mean $\pm$ SD	Z-hitung	p-value
Sistole (mmHg)	156,00 $\pm$ 9,103	144,67 $\pm$ 9,155	11,33 $\pm$ 5,164	-3,494	0,000
Diastole (mmHg)	99,33 $\pm$ 2,582	90,67 $\pm$ 2,582	8,67 $\pm$ 3,519	-3,606	0,000

Hasil pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa baik tekanan darah sistole maupun diastole terjadi penurunan secara bermakna setelah diberikan air rebusan seledri selama 5 hari berturut-turut. Rata-rata penurunan tekanan darah sistole 11,33 mmHg dan Diastole 8,67 mmHg.

Tabel 4.6. Hasil Uji Statistik Tekanan Darah (mmHg) Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Kelompok	Mean $\pm$ SD	Selisih Mean $\pm$ SD	Z-hitung	p-value
Perlakuan	144,67 $\pm$ 9,155			
Kontrol	151,33 $\pm$ 9,155	6,67 $\pm$ 3,433	-1,989	0,047
Perlakuan	90,67 $\pm$ 2,582	4,00 $\pm$ 1,491	-2,436	0,015
Kontrol	94,67 $\pm$ 5,164			

Hasil pada tabel 4.6 menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna penurunan tekanan darah baik pada tekanan sistole maupun diastole antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Hasil ini dapat disimpulkan bahwa pada kelompok yang diberikan air rebusan seledri lebih baik dalam menurunkan tekanan darah baik pada tekanan sistole maupun diastole. Hasil uji statistik (*Mann Whitney U*) untuk tekanan darah sistole diperoleh p-value 0,047 dan untuk tekanan darah diastole diperoleh p-value 0,015 atau nilai $p < \alpha$ (0.05) yang artinya bahwa terdapat perbedaan yang bermakna tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Pembantu Bergang Tahun 2019. Bila dilihat besarnya perbedaan penurunan tekanan darah sistole antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yaitu 6,67 mmHg. Begitu juga pada tekanan diastole antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terdapat perbedaan sebesar 4,00 mmHg. Sehingga dapat diasumsikan bahwa kelompok perlakuan (yang diberikan seledri) terjadi penurunan tekanan sistole dan diastole yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol (yang tidak diberikan seledri). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian daun seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pembantu Bergang tahun 2021.

4. Pembahasan

Perubahan Tekanan Darah sebelum dan sesudah diberikan terapi rebusan daun Seledri Pada penderita Hipertensi

Berdasarkan hasil pengukuran terhadap responden diketahui bahwa rata-rata tekanan sistole responden sebelum diberikan seledri yaitu 156,00 mmHg sedangkan rata-rata tekanan sistole sesudah diberikan seledri menurun menjadi 144,67 mmHg. Rata-rata tekanan diastole responden sebelum diberikan perlakuan yaitu 99,33 mmHg dan rata-rata tekanan diastole sesudah diberikan perlakuan menurun menjadi 90,67 mmHg.

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa baik tekanan darah sistole maupun diastole terjadi penurunan secara bermakna setelah diberikan air rebusan seledri selama 5 hari berturut-turut. Rata-

rata penurunan tekanan darah sistole 11,33 mmHg dan Diastole 8,67 mmHg. Berdasarkan hasil uji statistik (Uji *wilcoxon*) didapatkan baik tekanan sistole maupun diastole diperoleh nilai p-value 0,000 atau $p < 0,05$ yang berarti ada perbedaan yang signifikan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan pemberian rebusan air seledri pada kelompok perlakuan. Sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian air rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Hal ini menunjukkan bahwa setelah pemberian air rebusan seledri dua kali sehari selama lima hari sebanyak 100 gram yang diberikan tiap pagi dapat menyebabkan tekanan darah sebagian besar responden mengalami penurunan. Meskipun ada juga responden yang tekanan darahnya tetap setelah pemberian air rebusan seledri, ini terjadi kemungkinan disebabkan oleh umur responden yang sudah tua, yang di mana elastisitas dari pembuluh darah yang sudah tua mengalami kekakuan dan tidak elastisitas lagi sehingga pemberian air daun seledri kurang bekerja maksimal.

Menurut penelitian Asmawati [4] yang berjudul Efektivitas Rebusan Seledri Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistole dan diastole responden berangsur-angsur dapat berkurang selama 1 minggu dengan meminum rebusan seledri. Dimana rata-rata tekanan sistole sebelum perlakuan yaitu 166,33 mmHg. Sedangkan, rata-rata tekanan sistole setelah diberikan perlakuan selama 1 minggu yaitu 146,28 mmHg. Rata-rata tekanan diastole sebelum perlakuan yaitu 98,17 mmHg. Sedangkan, untuk rata-rata tekanan diastole setelah diberikan perlakuan selama 1 minggu yaitu 84,50 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan nilai p-value 0,000 dan α adalah 0,05 sebagai derajat kepercayaan pada penelitian ini. Maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah minum rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah.

Menurut penelitian Lazdia [6] yang berjudul pengaruh rebusan daun seledri untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi yang mengatakan bahwa rerata tekanan darah sistolik sesudah mengonsumsi rebusan daun seledri adalah sebesar 136 mm hg (SD=10,750), lebih rendah daripada rerata tekanan darah sistolik sebelum mengonsumsi rebusan daun seledri yakni sebesar 142 mm hg (SD=13, 984) ($p > 0,05$). Rata-rata tekanan darah diastolik sesudah mengonsumsi rebusan daun seledri adalah sebesar 87 mm hg (SD=4,830) lebih rendah dari pada tekanan darah diastolik sebelum mengonsumsi daun seledri sebesar 94 mm hg (SD=9,661) ($p < 0,05$).

Seledri merupakan tanaman herbal yang sangat rendah kalori. Daun seledri hanya berisi 16 kalori per 100 gram dan mengandung serat non larut, yang bila dikombinasikan dapat menurunkan berat dan kadar kolesterol dalam darah, sumber yang kaya antioksidan flavonoid seperti zeaxanthin, lutein, dan beta karoten yang berfungsi sebagai pelindung tubuh, meningkatkan imunitas tubuh dan pencegahan kanker. Seledri merupakan sumber vitamin A yang baik. Vitamin A dan beta karoten adalah antioksidan flavonoid alami yang dibutuhkan untuk menjaga kulit, mata, dan selaput lendir agar selalu sehat.

Efektivitas Rebusan Daun Seledri Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna penurunan tekanan darah baik pada tekanan sistole maupun diastole antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Hasil ini dapat disimpulkan bahwa pada kelompok yang diberikan air rebusan seledri lebih baik dalam menurunkan tekanan darah baik pada tekanan sistole maupun diastole. Hasil uji statistik (Mann Whitney U) untuk tekanan darah sistole diperoleh p-value 0,047 dan untuk tekanan darah diastole diperoleh p-value 0,015 atau nilai $p < 0,05$ yang artinya bahwa terdapat perbedaan yang bermakna tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Pembantu Berngam Tahun 2021.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Anugerah, dkk [1] dengan judul pengaruh pemberian rebusan daun seledri (*Apium Graveolens* L) terhadap tekanan darah pada wanita menopause dengan hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perubahan penurunan tekanan darah melalui pemberian rebusan daun seledri dengan selisih penurunan tekanan darah 28,47 mmHg. Pemberian rebusan daun seledri diberikan sebanyak 1 kali 1 hari tepatnya di sore hari pada interval waktu 14.00-16.00 WIB sebanyak 200 cc. Dengan mengonsumsi 8 batang daun seledri selama 1 minggu dapat menurunkan tekanan darah menjadi 18.75% karena di dalam daun seledri banyak mengandung magnesium, ptalides, apigenin, kalium dan asparagin yang akan mengontrol pembuluh darah untuk berkontraksi dan relaksasi sehingga tidak terjadi penyempitan pada pembuluh darah serta membantu proses diuretik dan mengandung senyawa penenang berupa ptalides yang akan mengontrol aktivitas pembuluh darah.

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Lazdia, dkk [6] bahwa Rerata tekanan darah sistolik sesudah mengonsumsi rebusan daun seledri adalah sebesar 136 mmHg (SD = 10,750), lebih rendah daripada rerata tekanan darah sistolik sebelum mengonsumsi rebusan daun seledri, yakni sebesar 142 mmHg (SD=13,984) ($p>0,05$). Rata-rata tekanan darah diastolik sesudah mengonsumsi rebusan daun seledri adalah sebesar 87 mmHg (SD=4,830), lebih rendah daripada rata-rata tekanan darah diastolik sebelum mengonsumsi rebusan daun seledri sebesar 94 mmHg (SD=9,661) ($p<0,05$). Penelitian Suryarinisih, dkk [7] menyatakan terdapat perbedaan yang bermakna terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi pada lansia yang sudah diberi intervensi rebusan seledri. Hal ini disebabkan menurut teori karena kandungan vitamin C dalam seledri berperan penting melalui proses kolesterol, karena dalam proses metabolisme kolesterol, vitamin C dapat meningkatkan laju kolesterol yang dibuang dalam bentuk asam empedu dan mengatur metabolisme kolesterol.

Rebusan daun seledri dapat menurunkan umum seledri dalam mengontrol tekanan darah antara lain, memberikan efek dilatasi pada pembuluh darah dan menghambat angiotensin converting enzim (ACE). Penghambat sistem renin-angiotensin dapat menurunkan kemampuan ginjal dalam meningkatkan tekanan darah. Tekanan darah mulai turun sehari setelah pengobatan yang diikuti dengan membaiknya tidur terasa nyaman, dan jumlah urin yang dikeluarkan meningkat. Seledri mengandung flevonoid, saponi, tanin 1% minyak asiri 0,033%, flavoglukosida (apiin), apigenin, fitosterol, kolin, lipase, pthalides, asparagine, zat pahit, vitamin (A, B dan C), apiin minyak menguap, apigenin dan alkaloid. Kandungan kimia daun seledri secara keseluruhan. Apigenin dalam daun seledri berfungsi sebagai beta blocker yang dapat memperlambat detak jantung dan menurunkan kekuatan kontraksi jantung sehingga aliran darah yang terpompa lebih sedikit dan tekanan darah menjadi berkurang [10].

Penelitian ini menjadi efektif menurunkan tekanan darah karena *Apium graveolens* atau seledri, digunakan dalam pengobatan tradisional sebagai agen anti hipertensi, mengandung senyawa kimia seperti apiin, apigenin, isoquercitrin, dan sesquiterpene [10]. Kandungan apigenin yang berperan sebagai antagonis kalsium memiliki efek vasodilatasi. Selain itu seledri mengandung *n-butylphthalide* (NBP) sebagai salah satu kandungan utama, yaitu senyawa berminyak dan tidak berwarna pada seledri. Kandungan minyak pada seledri memainkan peran penting dalam efek antihipertensi dari ramuan ini [11].

5. Kesimpulan

Hasil uji statistik (*Mann Whitney U*) untuk tekanan darah sistole diperoleh p-value 0,047 dan untuk tekanan darah diastole diperoleh p-value 0,015 atau nilai $p < \alpha$ (0.05) yang artinya bahwa terdapat perbedaan yang bermakna tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Pembantu Berngam Tahun 2021. Disarankan kepada para tenaga Kesehatan untuk dapat menerapkan dan mensosialisasikan terapi komplementer dengan memanfaatkan rebusan seledri kepada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah pada kasus hipertensi ringan.

6. Sumber Pendanaan

Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi, Badan Riset dan Inovasi Nasional yang telah memberikan dukungan keuangan untuk melakukan penelitian ini.

Referensi

- [1] Bustan., M, N. Pengantar Epidemiologi, Jakarta : Rineka Cipta. 2006.
- [2] Kementerian Kesehatan, RISKESDAS 2013, Jakarta Indonesia Anonim. 2014
- [3] Kabo P. Mengungkap Pengobatan Penyakit Jantung Koroner, Jakarta ; Gramedia Pustaka Utama. 2008.
- [4] Fauziah, Rifki. Cantik sehat dan awet muda dengan buah dan sayur, Yogyakarta. 2015.
- [5] Muzakar, Nuryanto. Pengaruh Pemberian Air Rebusan Siledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Jurnal Pembangunan Manusia. Volume 6. No.1. 2012.
- [6] Wenry Lazdia, Widya Abdilatul Rahma. Pengaruh rebusan daun seledri untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi e-ISSN : 2775-2403. 2020.

-
- [7] Fuziah, Rifka. Cantik Sehat dan Awet Muda Dengan Buah dan Sayur, Yogyakarta. 2015.
 - [8] Suryarinilsih, Yosi, Yesi Fadriyanti, Hidayatullah Hidayatullah. Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi, Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah, Menara Ilmu Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, ISSN: 1693-2617, e-ISSN : 2528-7613. 2021.
 - [9] Sukahor A, & Arisanda R. Seledri (*Apium Graveolens*) Sebagai Agen Kemopreventif Sebagai Kanker Majority, 5 (2), 95-96. 2016.
 - [10] Ningrum, Dinar R. Efektivitas Pemberian Jus Pisang Ambon Dan Rebusan Daun Seledri Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Dewi Kunti Kelurahan Winongo Kota Madiun Skripsi, Progam Studi Keperawatan Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun. 2019.
 - [11] Pratiwi Putu Desak, Sutadarma Gede Iwayan. Hubungan Pola Konsumsi Seledri (*Apium Graveolens* L) terhadap Tekanan Darah Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. 2019.