

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal

Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia
Indonesian Health Scientific Journal

**PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN SELEDRI TERHADAP
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA
HIPERTENSI DI KELURAHAN HUTA TONGA**

Febrina Angraini Simamora, Diana Khanifah Pardede, Edi Sujoko

Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Aalfa Royhan di Kota Padangsidimpuan
Febrina.angraini@yahoo.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh arteri secara terus menerus lebih dari satu periode. Salah satu penanganan non farmakologis yg digunakan untuk menurunkan tekanan darah tinggi adalah seledri. Seledri (*Apium graveolens L*) merupakan salah satu dari jenis terapi herbal untuk menangani penyakit hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian air rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Desain penelitian ini menggunakan *eksperimen semu/quasi eksperimen*, dengan rancangan penelitian *pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 82 Responden dan sampel didapatkan melalui rumus slovin sebanyak 19 responden, teknik pengambilan sampel yaitu secara purposive sampling yaitu pengambilan sampel berdasarkan tujuan tertentu yang tidak menyimpang dari kriteria yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Hasil analisa data menggunakan uji *paired t-test* diperoleh hasil *p-value* $\square 0,000$ maka $p = < 0,05$ berarti ada pengaruh pemberian air rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di kelurahan Huta Tonga. Saran penelitian ini diharapkan bagi responden dan masyarakat dapat menjadi wawasan dan bahan pertimbangan untuk memilih pengobatan alternatif yang tepat dan praktis dalam penyembuhan penyakit hipertensi pada lansia.

Kata kunci : Seledri, Tekanan darah Tinggi, Lansia

ABSTRACT

*Hypertension is an abnormal increase in blood pressure in the arteries continuously for more than one period. One of the non-pharmacological treatments used to reduce high blood pressure is celery. Celery (*Apium graveolens L*) is one of the types of herbal therapy to treat hypertension.. This study aims to determine the effect of giving celery boiled water to reduce blood pressure in the elderly with hypertension. The design of this study used a quasi-experimental/quasi-experimental study, with a pretest-posttest research design. The population in this study were 82 respondents and the sample was obtained through the slovin formula as many as 19 respondents, the sampling technique was purposive sampling, namely sampling based on certain objectives that did not deviate from the criteria set by the researcher. The results of data analysis using the paired t-test showed p-value 0.000, so $p = < 0.05$, meaning that there was an effect of giving celery boiled water to lowering blood pressure in elderly people with hypertension in Huta Tonga village. Suggestions for this research are expected for respondents and the community to be an insight and consideration for choosing appropriate and practical alternative treatments in curing hypertension in the elderly.*

Keywords : Celery, High Blood pressure, Elderly

1. PENDAHULUAN

Penyakit hipertensi sering disebut sebagai the *silent disease* atau penyakit tersembunyi. Sebutan tersebut berasal dari banyaknya orang yang tidak sadar tekanan darah. Hipertensi dapat menyerang siapa saja, dari berbagai kelompok umur dan status sosial ekonomi. Secara umum hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan darah yang tinggi didalam arteri menyebabkan meningkatnya resiko terhadap penyakit-penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskuler seperti stroke, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal. (sutanto, 2010).

Secara global data *World Health Organization (WHO)* menunjukkan di seluruh dunia sekitar 1 miliar orang menyandang tekanan darah tinggi, angka kejadian hipertensi begitu meningkat dari sekitar 600 juta jiwa pada tahun 1980 menjadi 1 miliar jiwa pada 2008. Angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 50 % di tahun 2025, dari 1 miliar pengidap hipertensi, 33,3 % berada di negara maju dan 66,7 % sisanya berada di Negara berkembang, termasuk Indonesia. (Risksdas, 2013).

Data dari riset kesehatan dasar (RISKESDAS) yaitu angka kesehatan di provinsi bangka Belitung 30,9 % dengan 426,665 jiwa, kalimantan selatan 30,8 % dengan 1.205.483 jiwa di kalimantan timur 29,6 % dengan 1.218.259 jiwa, jawa barat 29,4 % dengan 13.612.359 jiwa dan Gorontalo 29,4% dengan 33.542 jiwa sedangkan prevalensi hipertensi di sulawesi selatan yang didapat melalui pengukuran pada umur >18 tahun sebesar 28,1 % tertinggi di Enrekang (31,3 %). Diikuti bulukumba (30,8%) dan gowa (29,2 %). (kemenkes, 2013).

Pada tahun 2018, tercatat pada penderita hipertensi di Sumatera Utara mencapai 41.382. Namun untuk penderita terbanyak adalah wanita dengan jumlah 21.021. Untuk usia 18 sampai 75 tahun ke atas dengan jumlah 41.382 (RISKESDAS,2018)

Salah satu penanganan non farmakologis yang dipergunakan untuk menurunkan tekanan darah tinggi adalah seledri. Daun seledri banyak mengandung apin, 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 . Kandungan *Apigenin*, dalam 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. *Manitol* dan *apin*, bersifat *diuretic* yaitu membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari dalam tubuh, sehingga berkurangnya cairan dalam darah akan menurunkan tekanan darah (Asmadi, 2012).

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan Kelurahan Pintu Padang data hipertensi tiga tahun terakhir yaitu pada tahun 2018 sebanyak 80 orang pada tahun 2019 sebanyak 92 orang dan pada tahun 2020 yaitu sebanyak 115 orang.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Kelurahan Huta Tonga.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian eksperimen *sekuensial/quasi eksperimen* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian air rebusan seledri terhadap penderita hipertensi pada lansia.

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi lansia di kelurahan Huta Tonga pada tahun 2020 sebanyak 82 responden. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 19 responden.

Instrument pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan sphythmomanometer,stetoskop, gelas ukur dan lembar observasi. Analisa data yang dilakukan dengan 2 cara, yaitu analisa univariat untuk melihat distribusi frekuensi masing-masing responden, dan analisa bivariat dilakukan untuk melihat dua variabel yang diduga berbeda dan akan dibandingkan.

3. HASIL PENELITIAN

Tabel 4.1. Distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik responden (n=19)

Karakteristik Responden	F	%
Umur		
45-49	6	31,6%
50-54	13	68,4%
Total	19	100 %
Jenis Kelamin		
Laki- Laki	7	36,8%
Perempuan	12	63,2%
Total	19	100 %
Pekerjaan		
Pns	2	10,5%
Wiraswasta	3	15,8%
Ibu Rumah Tangga	6	31,6%
Petani	8	42,1%
Total	19	100 %

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa mayoritas terdapat responden berumur 50-54 tahun sebanyak 13 orang (68,4%), dan minoritas yang berumur 45-54 tahun sebanyak 6 orang (31,6%).

Berdasarkan jenis kelamin dikelompokkan atas dua kategori yaitu jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Dari 19 responden mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 12 orang (63,2 %), dan minoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 7 orang(36,8%).

Berdasarkan pekerjaan dikelompokkan 4 kategori dari 19 responden mayoritas terdapat pada pekerjaan petani sebanyak 8 orang (42,1%), dan minoritas terdapat pada pekerjaan PNS sebanyak 2 orang (10,5%).

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Kel	N	Mean	SD	Min	max	95%CL
	Pre						
Tekanan	test	19	106,11	7,571	90	123	102,64-
							109,99
darah	Pos						
	test	19	101,37	6,768	86	113	98,11-
							104,63

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sebelum diberikan rebusan daun seledri adalah 106,11 mmHg dengan standar deviasi 7,571 dan nilai minimal 90 mmHg dan nilai maksimal 123 mmHg. Dengan tingkat kepercayaan 95%, rata-rata tekanan darah sebelum diberikan air rebusan seledri diyakini antara 102,64-109,99. Sedangkan rata-rata tekanan darah setelah diberikan air rebusan seledri adalah 101,37 mmHg dengan standar deviasi 6,768 mmHg dan nilai minimal 86 mmHg dan nilai maksimal 113 mmHg dengan tingkat kepercayaan 95% setelah diberikan air rebusan seledri diyakini antara 98,11-104,63.

ANALISA BIVARIAT

Tabel 4.3 hasil uji normalitas data sebelum dan sesudah intervensi

Variabel	kelompok	N	Sig
Tekanan	pre	19	,402
Darah	post	19	,244

*distribusi normal ($p>0,05$)

Hasil analisa data dengan *uji shapiro wilk* terhadap rata-rata frekuensi tekanan darah sebelum intervensi diperoleh nilai $p = 0,402$ ($p>0,05$) yang berarti data berdistribusi normal, dan frekuensi tekanan darah setelah intervensi diperoleh nilai $p = 0,244$ ($p>0,05$) yang berarti data berdistribusi normal.

UJI STATISTIK

Tabel 4.4 Selsih Rata-Rata Frekuensi Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Intervensi

Variabel	N	mean	Selsih	SD	Min	max	P value
Tekanan							
darah pre	19	106,11	4,74	7,571	90	123	
Tekanan							0,000
darah post	19	101,37	4,74	6,768	86	113	

Hasil analisa tabel dapat disimpulkan

bahwa rata-rata frekuensi tekanan darah sebelum intervensi 106,11 dengan selsih mean 4,74 , standar deviasi 7,571 dengan nilai minimal 90 dan nilai maksimal 123. Sedangkan pada frekuensi tekanan darah setelah intervensi didapatkan nilai rata-rata 101,37 dengan selsih mean 4,74, standar deviasi 6,768 dengan nilai minimal 86 dan nilai maksimal 113.

Setelah dilakukan uji signifikansi menggunakan *uji paired t test* terhadap

perbandingan frekuensi tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan air rebusan seledri didapatkan adanya perubahan yang signifikan dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Kelurahan Huta Tonga.

4. PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

a. Umur

Berdasarkan hasil penelitian dari 19 responden, mayoritas terdapat pada umur 50-54 tahun sebanyak 13 orang dengan frekuensi 68,4 %, dan minoritas terdapat pada umur 45-49 tahun sebanyak 6 orang dengan frekuensi 31,6%.

Hipertensi meningkat seiring dengan pertambahan usia. Hampir setiap orang mengalami peningkatan tekanan darah pada lanjut usia. Tekanan sistolik biasanya terus meningkat seumur hidup dan tekanan diastolik umur 45-60 tahun kemudian menurun secara perlahan. Hal ini terkait dengan salah satu perubahan yang terjadi karena proses penuaan yaitu berkurangnya kecepatan aliran darah dalam tubuh. Dengan bertambahnya usia dinding pembuluh darah arteri menjadi kaku dan menurun elastisitasnya sehingga terjadi peningkatan resistensi pembuluh darah yang menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah. Akibatnya terjadi peningkatan darah sistolik (mochtadi,2013).

Menurut asumsi peneliti dimana mayoritas terdapat pada umur 50-54 tahun sebanyak 13 orang (68,4%), Seiring pertambahan usia sel-sel tubuh juga mengalami penuaan dan mengalami penurunan kemampuan dalam melakukan fungsi kerja sel semestinya pembuluh darah semakin mengeras (kaku), kemudian jantung memompa lebih kuat dan akhirnya mengakibatkan munculnya tekanan darah tinggi.

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian dari 19 responden, mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 12 orang dengan frekuensi 63,2 %, dan minoritas terdapat pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 6 orang dengan frekuensi 31,6%.

Berdasarkan hasil penelitian Wahyuni dan Eksanoto (2013). Perempuan

cenderung menderita hipertensi daripada laki-laki. Pada penelitian tersebut sebanyak 27,5 % perempuan mengalami hipertensi, sedangkan untuk laki-laki hanya sebesar 5,8%. Perempuan akan mengalami peningkatan resiko tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah menopause yaitu usia diatas 45 tahun. Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL rendah dan tingginya kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis dan mengakibatkan tekanan darah tinggi.

Menurut asumsi peneliti mayoritas terdapat pada perempuan sebanyak 12 orang (63,2%), Perempuan lebih cenderung terkena hipertensi karena pada usia 50-an umumnya wanita mulai memasuki masa menopause, maka terjadi penurunan hormon estrogen secara tajam. Akibatnya, pembuluh darah arterial menjadi kaku, serta merusak lapisan sel dinding pembuluh darah. Keadaan itu dapat memicu terjadinya pembentukan plak dan mengaktifasi sistem tubuh yang dapat meningkatkan tekanan darah.

c. Pekerjaan

Hasil penelitian responden berdasarkan pekerjaan yang terdiri dari PNS,wiraswasta, ibu rumah tangga dan petani. Mayoritas terdapat pada petani sebanyak 8 orang 42,1 %,ibu rumah tangga sebanyak 6 orang 31,6%, wiraswasta sebanyak 3 orang 15,8%, dan minoritas pekerjaan terdapat pada PNS sebanyak 2 orang 10,5%.

Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan resiko menderita hipertensi karena meningkatkan resiko kelebihan berat badan. Orang yang kurang aktivitas fisik juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi, dan semakin sering otot jantung harus memompa, dan semakin besar tekanan yang dibebankan pada arteri(Anggara, 2013).

Menurut asumsi peneliti mayoritas terdapat pada petani sebanyak 8 orang (42,1%), dimana jenis pekerjaan berpengaruh dengan pola aktivitas fisik, dimana pekerjaan yang tidak mengandalkan aktivitas fisik berpengaruh

pada tekanan darah, orang yang bekerja dengan melibatkan aktivitas fisik dapat terlindungi dari penyakit hipertensi.

5.1 Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi

Berdasarkan penelitian dari 19 responden tekanan darah sebelum intervensi 106,11 dengan selisih mean 4,74 , standar deviasi 7,571 , nilai minimal 90 dan nilai maksimal 123. Sedangkan pada frekuensi tekanan darah setelah intervensi didapatkan nilai rata-rata 101,37, dengan selisih mean 4,74 standar deviasi 76,768 dengan nilai minimal 86 dan nilai maksimal 113. Menurut hardiman (2007), orang yang beresiko terkena hipertensi adalah pria diatas 45 tahun dan wanita diatas usia 55 tahun serta ada riwayat keturunan. Faktor lainnya yaitu kegemukan (obesitas), merokok, minum alkohol, mengkonsumsi garam berlebih, kurang berolahraga, menderita diabetes melitus, stress dan lainnya. Sedangkan tanda-tanda orang yang menderita tekanan darah tinggi adalah sakit kepala, jantung berdebar-debar, sakit di tengkuk, mudah lelah, penglihatan kabur dan mimisan (perdarahan hidung).

Hipertensi dapat menyerang siapa saja, dari berbagai kelompok umur dan status ekonomi sosial. Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan darah yang tinggi didalam arteri menyebabkan meningkatnya risiko terhadap penyakit-penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskuler seperti stroke, gagal jantung, dan kerusakan ginjal. Walaupun penyakit ini dianggap tidak memiliki gejala awal, sebenarnya ada beberapa gejala yang tidak terlalu tampak sehingga tidak dihiraukan oleh penderita. Gejala-gejala tersebut mulai bisa dirasakan oleh para penderita hipertensi dengan tekanan darah lebih besar dari 140/90 mmHg (sutanto, 2010).

Seledri (*Apium graveolens L*) merupakan salah satu dari jenis terapi herbal untuk menangani penyakit hipertensi. Masyarakat cina tradisional sudah lama menggunakan seledri untuk menurunkan tekanan darah. Seledri memiliki kandungan yang lebih banyak untuk menurunkan tekanan darah daripada tumbuhan lain yang dapat juga digunakan untuk menurunkan tekanan darah

tinggi seperti daun salam yang hanya memiliki kandungan minyak asiri dan flavonoid untuk menurunkan tekanan darah dan mahoni yang hanya memiliki kandungan *flavonoida* untuk menurunkan tekanan darah. (junaidi,2010)

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan dengan judul "Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Kelurahan Huta Tonga", maka peneliti mengambil kesimpulan dan saran sebagai berikut:

1. Karakteristik responden pada penelitian ini terdiri dari usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Berdasarkan hasil penelitian dari 19 responden, mayoritas terdapat pada umur 50-54 tahun sebanyak 13 orang dengan frekuensi 68,4 %, sedangkan mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 12 orang dengan frekuensi 63,2 %, dan Mayoritas berdasarkan pekerjaan terdapat pada petani sebanyak 8 orang 42,1 %.
2. Rata-rata tekanan darah sebelum intervensi adalah 106,11 dengan standar deviasi 7,571
3. Rata-rata tekanan darah setelah intervensi didapatkan nilai rata-rata 101,37 dengan standar deviasi 6,768
4. Berdasarkan uji signifikansi menggunakan uji paired t test terhadap perbandingan frekuensi tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan air rebusan seledri didapatkan adanya perubahan yang signifikan dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Maka dapat diambil kesimpulan bahwa Ada Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Kelurahan Huta Tonga.

SARAN

Saran penelitian ini diharapkan bagi responden dan masyarakat dapat menjadi wawasan dan bahan pertimbangan untuk memilih pengobatan alternatif yang tepat dan pra

ktis dalam menurunkan tekanan darah yaitu dengan mengkonsumsi air rebusan seledri untuk hipertensi yang dialami responden. Juga diharapkan penelitian ini sebagai wadah untuk mengembangkan ilmu pengetahuan agar dapat terus mengembangkan penelitian tentang

pengaruh pemberian air rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

5. REFERENSI

- Asmadi, (2012). *Teknik Prosedural Keperawatan : Konsep Anak Dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Sakemba Medika : Jakarta
- Anggara Dwi, F.H. dan Prayitno N. (2013). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat. Jakarta Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES MH. Thamrin. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. Vol 5/No. 1
- Junaidi, iskandar., (2010). *Hipertensi pengenalan, pencegahan, dan pengobatan*. Jakarta: pt Bhuanan Ilmu Populer
- Kemenkes Ri. 2013. *Riset Kesehatan Dasar; Riskesdas*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Laporan Provinsi Sumatera Utara RISKESDAS (2018). Badan penelitian dan pengembangan kesehatan
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ridwan, M. (2009). *Mengenal, Mencegah Mengatasi Silent Killer Hipertensi* Jakarta: Pustaka Widymara.
- Riskesdas. (2013). Riset Kesehatan Dasar.
- Siska. (2010). Pemanfaatan seledri (*Apium Gravelens*) sebagai anti hipertensi. *J farmasains UHAMKA*.
- Sutanto. (2010). *Sekal (Cegah dan Tangkal) Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, dan Diabetes*. Yogjakarta: C.V Andi Offset.
- Sukmono. (2009). *Mengatasi Aneka Penyakit Dengan Terapi Herbal*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Susilo, Yekti Dan Wulandari, Ari, (2011). *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Yogjakarta: Andi.
- WHO. (2013). *World Healthy Day 2013: Measure Your Blood Pressure, Reduce*

Water Boiling Celery Affects Blood Pressure in Elderly with Hypertension

Erni Tri Indarti¹, Lexy Oktora Wilda², Yiyin Nuvitasari³

¹ Medical Surgical Departement, STIKes Satria Bhakti Nganjuk,

² Geriatric Department, STIKes Satria Bhakti Nganjuk,

³ Student of STIKes Satria Bhakti Nganjuk

Email:
 triindarti77@gmail.com

ABSTRACT

Background One of the degenerative diseases that become a health problem in the world is hypertension. High blood pressure is commonly found in elderly patients. The cause of hypertension in the elderly is losing the elasticity of blood vessels.

Purpose The purpose of this research to determine the influence of water boiling celery against blood pressure in the elderly with hypertension.

Methods Design research using pre experiment with One group approach pre-post test design. Population of all elderly hypertension in Posyandu elderly Bruno village Ngliman Sawahan District Nganjuk with a total of 24 elderly. Held on 2-8 March 2020. Sample 24 respondents with Total Sampling. An independent variable is the boiling of celery water, and a blood pressure dependent variable using a sphygmomanometer. Analysis used the Wilcoxon Signed Rank test through the program SPSS version 16 with $\alpha = 0.05$.

Results The results of the study were obtained from 24 respondents of blood pressure in the elderly before being given the boiling water of celery nearly half the mild category, which is 11 respondents (46%). Blood pressure in the elderly after being given the boiling water of celery almost entirely mild category, which is 20 respondents (83.4%). The Wilcoxon Signed Rank test obtained p value $0.035 \leq \alpha = 0.05$, Ha was accepted and there was an influence of water-giving celery for blood pressure in the elderly with hypertension.

Conclusion In this case the boiling water of celery can make one of complementary therapies in lowering blood pressure, especially against the elderly. In addition to the water of celery decoction can be a non-pharmacological therapy, so that someone who is experiencing high blood pressure pain or hypertension does not necessarily depend on the drug in lowering high blood pressure.

Received : October 5, 2020

Accepted : November 22, 2020

Published : November 30, 2020

Keywords: Hypertension, celery leaves, elderly

Copyright © 2020 IK STRADA Indonesia
 All right reserved.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

BACKGROUND

One of the degenerative diseases which is a health problem in the world is hypertension (Ganong, 2008). Many elderly people who try to lower their blood pressure use chemical anti-hypertensive drugs instead of using herbal remedies which are cheaper, easy to obtain, natural and safe. Herbal treatment with medicinal plants does require patience and the disease does not heal by

Water Boiling Celery Affects Blood Pressure in Elderly.....

consuming medicinal plants for just one or two days. In addition, the elderly feel that herbal treatments cannot be as fast as chemical drugs which can quickly lower their blood pressure (Arini, et al. 2005). Based on a preliminary study conducted by researchers by giving an interview on November 13, 2019, at the Posyandu for the Elderly Bruno, Ngliman Village, Sawahan District, Nganjuk Regency, it was shown that of the 15 elderly who suffer from hypertension, 10 elderly have never consumed herbal medicine, while 5 elderly who suffer from hypertension have consuming herbal medicine with avocado leaves, meniran leaves, gotu kola leaves.

Worldwide, nearly 1 billion people or about a quarter of the adult and elderly population have high blood pressure. This number tends to increase every year (Palmer, 2007). The World Health Organization (WHO) in 2013 the prevalence in Africa (46% of adults) while in America is the lowest prevalence, namely (35% of adults). According to the National Basic Health Survey (2013) the prevalence of hypertension in Indonesia at 35-44 years is 24.8%, 45-54 years old is 35.6%, 55-64 years old 45.9%, 65-74 years old 57.6% and over age 75 years is 63.8%. The incidence of hypertension in Indonesia as much as 8.4% of the population, 69.5% aged > 75 years, 8.8% consume drugs, 32.3% do not routinely consume drugs by reason already feel healthy so that they tend to be severe hypertension because it does not avoid and do not know the risk factor, the prevalence of hypertension in the elderly in East Java is 25.8% (Risksdas. 2018). Based on data from the Nganjuk District Health Office, the incidence of hypertension in 2019 was 19013 people. The highest number of hypertension patient visits from all puskesmas in Nganjuk Regency was at Sawahan Health Center with an average of 95 people per month in 2019 and the number of elderly hypertension patients (aged 60 years and over) averagely 95 patients per month. Meanwhile, the number of hypertensive elderly in Posyandu for Elderly Bruno, Ngliman Village, Sawahan District was 24 elderly.

High blood pressure is commonly found in patients who are elderly (age). This is closely related to the aging process in a person. The cause of hypertension in the elderly is the occurrence of changes the elasticity of the aortic wall decreases, the heart valve thickens and becomes stiff, the ability to pump the heart decreases, loss of elasticity of blood vessels and increased peripheral vascular resistance (Laode, 2012). Structural and functional changes in the peripheral vascular system are responsible for blood pressure that occurs in the elderly. These changes include atherosclerosis, loss of elasticity of connective tissue and decreased relaxation of vascular smooth muscle. Consequently, the aorta and large arteries decrease their ability to accommodate the volume of blood pumped by the heart (volume stroke), resulting in decreased cardiac output and increased peripheral resistance (Brunner & Suddart, 2000 accessed by Wijaya & Putri, 2013). Hypertension must be controlled, because the longer the excessive pressure on the artery walls will result in damaging many vital organs in the body. The main places most affected by hypertension are the arteries, heart, brain, kidneys, and eyes (Suiraoka, 2012).

There are two ways of treating hypertension, namely pharmacologically and non-pharmacologically. Pharmacologists using antihypertensive drugs such as diuretics, adrenergic inhibitors, receptor blockers (ARBs), vasodilators that act directly on the central nervous system and non-pharmacological by losing weight in obese sufferers, a diet low in salt and fat, changing life habits, exercise regularly regular as well as complementary therapies and regular blood pressure control (Laode, 2012). Non-pharmacological treatment can also use herbal remedies because there are many types of medicinal plants that are much more effective in treating several types of diseases, including chronic diseases (Herbie, 2015). Herbal therapy is a natural ingredient or plant that can help with treatment. In patients with hypertension, herbal therapy can include garlic, celery, sweet starfruit, cucumber, lime, tomato and watermelon according to Sustrani et al (2005). Celery leaves are a type of herbal therapy for treating hypertension. Traditional Chinese society has long used celery to lower blood pressure. According to (Apriliano, 2012) giving celery boiled water has been practiced by the public for a long time because celery is said to contain Apigenin which can prevent narrowing of blood vessels and Phthalides which can relax artery muscles or relax blood vessels. This content regulates blood flow which allows blood vessels to dilate and reduces blood pressure. Therefore celery can be used as an alternative choice for non-pharmacological lowering of blood pressure. Celery is high in nutrients with vitamins A, B1, B2, B6 and vitamin C. In addition, celery is rich in potassium, folic acid, calcium, magnesium, iron, phosphorus, sodium and contains lots of essential amino acids (Afridah W, 2013).

Water Boiling Celery Affects Blood Pressure in Elderly.....

OBJECTIVE

The purpose of this research to determine the influence of water boiling celery against blood pressure in the elderly with hypertension.

METHODS

The research design used pre-experiment with One group pre-post test design approach. The population of all hypertensive elderly at Posyandu Elderly Bruno, Ngliman Village, Sawahan District, Nganjuk Regency with a total of 24 elderly. Held on March 2-8, 2020. Sample of 24 respondents with total sampling. The independent variable was the provision of celery boiled water, and the dependent variable was blood pressure using a sphygmomanometer. Measuring blood pressure using a sphygmomanometer (first day). Giving celery boiled water 2 x 100 cc (morning ± 10.00 and afternoon ± 16.00 hours) for 7 consecutive days. On the eighth day, measure blood pressure using a sphygmomanometer. The analysis used the Wilcoxon Signed Rank test through the SPSS version 16 program with $\alpha = 0.05$.

RESULTS

A. Characteristics Of Respondents

Table 1. Characteristics of respondents for age, gender, education, profetion, konsumsi Obat (n=24)

Variables	F	%
Age		
60-74 Years	14	58,33
75-90 Years	10	41,67
>90 Years	0	0,00
Gender		
Man	6	25,0
Woman	18	75,0
Education		
No school	4	16,67
Elementary School	18	75,00
Middle School	2	8,33
High School	0	0,00
College	0	0,00
Profetion		
Housewife	7	29,17
Farmer	14	58,33
No work	3	12,50
Drug consumption		
Yes	22	91,67
No	2	8,33

B. Blood Pressure in the Elderly

Table 2. Tabulation of the Effect of Giving Celery Boiled Water on Blood Pressure in the Elderly 2-8 March 2020 (n=24)

Hipertensi	Pretest		Posttest	
	Frequency (f)	Persentation (%)	Frequency (f)	Persentation (%)
Light	11	45,83	20	83,33
Moderate	11	45,86	2	8,33
Weight	1	4,17	2	8,33

Water Boiling Celery Affects Blood Pressure in Elderly.....

Very heavy	1	4,17	0	0
Total	24	100	24	100
<i>Wilcoxon Signed Rank p value 0,035 ≤ α=0,05</i>				

DISCUSSION

Blood pressure is influenced by factors, namely age, stress, gender, and medication. Men have a higher risk of developing hypertension earlier. Men also have a higher risk of morbidity and mortality, some cardiovascular disease, whereas over the age of 50 years hypertension is more common in women. Smoking habits, being overweight are more likely to have higher blood pressure than those who are thin. In obese people, the heart will work harder to pump blood (Johnson et al, 2009)

Meanwhile, according to (Mansjoer, 2008) men are generally more susceptible to hypertension than women. This may be because men have more factors that encourage hypertension such as stress, fatigue, and uncontrolled eating. In addition, hypertension in men occurs over the age of 31 years, while in women occurs at the age of 45 years (after menopause)

Basically celery leaves contain a lot of diuretic compounds and are thought to be able to dilate blood vessels, help the kidneys remove excess fluid and salt from the body, so that reduced fluid in the blood will lower blood pressure and as a beta blocker that can slow down the heart rate and reduce the strength of contractions heart so that blood pressure is reduced (Fausi, 2018). Meanwhile, according to Bakri (2010) celery leaves lower blood pressure because they contain flavonoids which can function as anti-oxidants which can prevent oxidation of body cells. The higher the cell oxide in the body, the higher a person is to suffer from high blood pressure. The use of celery leaves as a non-pharmacological therapy and is a plant in Indonesia that has the potential to be used as medicine.

This is consistent with research conducted by Dalimarta (2000), where the calculated Z value of systole blood pressure was -2.911 with a p-value of 0.004 in the hamlet of West Gogodalem with a percentage of 79.41. This is because celery contains flavonoids, saponins, tannins 1% essential oil 0.033% flavor glucosides (apiin), apigenin, choline, lipase, asparagines, bitter substances, vitamins (A, B, and C) and alkaloids that can reduce levels of stress hormones in our blood. This of course allows the expansion of blood vessels, and also gives the blood more space, thereby reducing blood pressure. Celery is an herb that has been shown to lower blood pressure (Apriliano, 2012). According to Moghadam et al (2013), the community has been practicing celery for a long time, because celery leaves are said to contain Apigenin which prevents constriction of blood vessels and Phthalides which can relax artery muscles or relax blood vessels. This content regulates blood flow which allows blood vessels to dilate and reduces blood pressure. Therefore celery can be used as an alternative choice for lowering blood pressure

CONCLUSION

Water Boiling Celery Affects Blood Pressure In Elderly With Hypertension at Posyandu for Elderly Bruno, Ngliman Village, Sawahan District, Nganjuk Regency. The results of the Wilcoxon Signed Rank analysis test with p value 0.035 ≤ α (0.05).

REFERENCES

- Afridah, W. (2013). Air Rebusan Seledri Menurunkan Tekanan Darah. *Jurnal Unusa.ac.id*, tgl 25 Mei 2018.
- Apriliano (2012). *Manfaat Seledri Bagi Kesehatan Tubuh*. Retrieved from <http://apriliano.blog.com/html>.
- Arini, et al. (2005). Antihipertensi: Farmakologi dan Terapi. Edisi 4. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran. Universitas Indonesia. 315-316. Jakarta.
- Bakri B., SJ Eichhorn. (2010). Elastic Coils: Deformation Mecromechanics of Coir and Celery Fibres. *Cellulose* 17 (1); 1-11
- Dalimarta, S., 2004, *Resep Tumbuhan Obat untuk Asam Urat*, 1-2. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Fausi, A. (2018). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada penderita Hipertensi. repo.stikesicme-jbg.ac.id
- Ganong, W. F. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 22. Jakarta: EGC.

Water Boiling Celery Affects Blood Pressure in Elderly.....

- Herbie, T. (2015). *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat*. Yogyakarta: CV. Solusi Distribusi.
- Johnson, Feig, Nakagawa & Lozado.(2009).Pathogenesis of essential hypertension: historical paradigms and modern insights. *J Hypertens March*; 26(3):381–391.
- Laode, S. (2012). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Mansjoer, A. dkk. (2008). *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: FKUI
- Moghadam, Imenshahidi and Mohajerin. (2013). Antihypertensive effect of celery seed on rat blood pressure in chronic administration. *Journal of Medicinal Food* 16(6):558-563.
- Palmer A. W. B. (2007). *Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Erlangga.
- Riskesdas Depkes. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI
- Suiraka, I. P. (2012). *Penyakit Degeneratif*. Denpasar: Nuha Medika.
- Sustrani., Lanny., et al (2005). *Hipertensi*. Jakarta: PT Garmedia Pustaka Utama
- WHO. (2013). *About Cardiovascular diseases*. World Health Organization. Geneva. Cited July 15th 2014. Retrieved from: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvds/en/accessible_on
- Wijaya, A.S., Putri, Y. S. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah 1 (Keperawatan Dewasa)*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Al-Asalmiya Nursing
Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)

<https://jurnal.stikes-alinsyirah.ac.id/index.php/keperawatan/>

Volume 10, Nomor 1, Tahun 2021

p-ISSN: 2338-2112

e-ISSN: 2580-0485

PENGARUH KONSUMSI REBUSAN DAUN SELEDRI (*APIUM GRAVEOLENS*) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI PANTI JOMPO YAYASAN GUNA BUDI BAKTI MEDAN

**Agusdarman Waruwu⁽¹⁾, Ayu Sartika Br. Sibagariang⁽²⁾, Dedi Uomo Laia⁽³⁾,
Gustina Hulu⁽⁴⁾, TiarnidaNababan⁽⁵⁾**

Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Prima Indonesia, Jl. Danau Singkarak, Gg. Madrasah, Sei Agul, Kec. Medan Barat, Kota Medan, Sumatera Utara, 20177, Indonesia

Email: agusdarmanwar@yahoo.com

ABSTRAK

Dunia saat ini hampir 1 miliar orang memiliki tekanan darah tinggi dan akan terus meningkat setiap tahunnya. Hipertensi merupakan keadaan seseorang mengalami peningkatan tekanan darah pada pembuluh darah secara bertahap. Penatalaksanaan farmakologis dengan menggunakan obat, sedangkan non-farmakologis seperti rebusan daun seledri. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh konsumsi rebusan daun seledri (*apium graveolens*) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2021. Jenis penelitian ini *pre-eksperimen* dengan menggunakan rencana *one group pre-test and post-test design* yaitu subjek diobservasi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi (Sugiyono,2018). Nilai uji *p-value* $0,000 < 0,05$, sehingga dapat diartikan bahwa Ho ditolak. Kesimpulannya yaitu terdapat pengaruh konsumsi rebusan daun seledri (*apiumgraveolens*) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di panti jompo yayasan Guna Budi Bakti Medan tahun 2021. Dengan penelitian ini dapat memanfaatkan bahan alami seperti daun seledri untuk mengontrol tekanan darah agar tetap normal.

Kata kunci: Lansia, Hipertensi, Rebusan daun seledri.

ABSTRACT

*In today's world, nearly 1 billion people have high blood pressure and it will continue to increase every year. Hypertension is a condition in which a person has a gradual increase in blood pressure in the blood vessels. Pharmacological management using drugs, while non-pharmacological such as celery leaf decoction. The purpose of this study was to determine the effect of consumption of celery leaf stew (*apium graveolens*) on reducing blood pressure in elderly people with hypertension at the Guna Budi Bakti Nursing Home in 2021. This type of research was pre-experimental using one-group pretest and post-test plan. The test designs that the subjective observed before and after the intervention is carried out (Sugiyono, 2018). The p-value test value is $0.000 < 0.05$, so it means that Ho is rejected. The conclusion is that there is an effect to consumption of celery leaf decoction (*apium graveolens*) on reducing blood pressure in elderly people with hypertension at the Guna Budi Bakti nursing home foundation in Medan in 2021. IT is hope that this research can utilize natural ingredients. Like celery leaves to control blood pressure to keep it normal.*

Keywords: Elderly, Hypertension, Celery leaf decoction.

PENDAHULUAN

Dunia saat ini hampir 1 miliar orang memiliki tekanan darah tinggi dan bila tidak dilakukan upaya yang tepat, tidak tertutup kemungkinan jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat setiap tahunnya seiring dengan bertambahnya jumlah masyarakat. Pada tahun 2025 diprediksi sebanyak 1 miliar orang didunia memiliki tekanan darah tinggi. Penderita tekanan darah tinggi yang berada di Negara maju sebanyak 33,3% sedangkan yang berada di Negara berkembang sebanyak 66,7% salah satunya Indonesia (Menkes,2012).

World Health Organization(WHO) tahun 2019, menyatakan tekanan darah tinggiatauhipertensi merupakan salahsatu penyebab nomor satu kematian dini di dunia dan tercatat 10,4 juta kematian yang disebabkan oleh tekanan darah tinggi.Data dari Riskesdas tahun 2018 melaporkan bahwa jumlah penderita penyakit hipertensi di Indonesia terus bertambah. Prevalensi angka penderita penyakit hipertensi yang didapat melalui pengukuran pada umur ≥ 18 tahun dratis meningkat dari Riskesdas tahun 2013 sebesar 25,8% menjadi 34,1 % pada tahun 2018.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, jumlah penderita hipertensi mengalami peningkatan, pada tahun 2017 prevalensi penderita penyakit hipertensi sebesar 61,57% (18.054 kasus) dan menempati urutan pertama dari sepuluh penyakit terbesar di Provinsi Sulawesi Tenggara.

Hipertensi termasuk kategori 10 penyakitterbesar di Kota Medan. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatra Utara melaporkan 50.162 orang mengidap hipertensi. Jumlah terbanyak yang menderita hipertensi berdasarkan dari data tersebut ialah wanita diusia mulai dari 55 tahun keatas sebanyak 27.021.

Hipertensi merupakan suatu keadaan yang dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah pada pembuluh darah secara bertahap. Batas normal tekanan darah ialah tekanan darah sistolik sebesar 120-140mmHg dan tekanan darah diastolik 80-90mmHg. Seseorang dinyatakan menderita hipertensi bila tekanan darahnya lebih dari 140/90 mmHg (*World Health Organization*, 2018).

Tekanan darah tinggi suatu masalah yang terjadi pada pembuluh darah yang bisa menyebabkan terganggunya suplai oksigen sertadapat berakibat tekanan darah pada arteri bekerja lebih keras sehingga jantung juga semakin memaksa bekerja lebih cepatuntukmemenuhi kebutuhan tersebut dan dapat mengakibatkan keadaan serius seperti komplikasi jantung, ginjal, mata dan organ vital lainnya apabila sudah progresif (Kurniawan & Sulaiman,2019).

Penatalaksanaan hipertensi secara umum dapat dilakukan dengan dua cara yaitusecara farmakologi dan secara non-farmakologi. Penatalaksanaan farmakologi dengan memperhatikan tingkat kepatuhan dan mekanisme kerja, terdiri dari obat diuretik, vasodilator, simpatetik,betabloker.

Mengonsumsiobat dalam jangka waktu panjang bisa menimbulkan efek yang tidak baik bagi tubuh.

Penatalaksanaan non farmakologi yaitu dengan menjaga berat badanideal,mengurangi konsumsmakananyangberlemak,olahragasecara teratur,dandenganterapi komplementer septirebusandaunseledri(Alamsyah, Nurhidayat,&Rosjidi,2017).

Tumbuhan seledri kayaakan kandungan senyawaapiinyang merupakan suatusenyawa yang bersifat diuretik dan mampu melebarkan pembuluh darah.

Seledrimengandung apigenin yang 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. Selain itu, seledri juga mengandung flavonoid, vitamin C, kalsium, dan magnesium yang dapat membantu menurunkan tekanan darah tinggi (Oktadoni&Fitria,2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hartin Suidah, dkk, tahun (2018) selama 14 haridengan memberikan rebusan daun seledrikepada lansia yang menderita hipertensi diposyandu Ngudi Konco desa Donomulyo kecamatan Donomulyo kabupaten Malang, didapatkan hasil bahwa terapi air rebusan daun seledri memiliki efektifitas terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Solihati,TeddyKurniawan pada tahun (2019), dengan

memberikan rebusan daun seledri sebanyak 200cc setiap hari nya selama 5 hari,didapatkan hasil bahwa air rebusan daun seledri memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah kepada penderita hipertensi.

Penyakit hipertensising dialami olehlansiadisebabkarena kemunduranfungsi kerjatubuhseperti penurunan elastisitasdindingaortadan penebalankatubjantung(Nurarif A.H.&Kusuma H.,2016).Lansiabanyak tinggalpantijompo yang merupakan unit pelaksana teknis kegiatan pelayanan sosial kepada lansia untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka secara layak melalui pemberian tempat tinggal.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti pada bulan November tahun 2020 diperoleh data bahwa penderita hipertensi di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan sebanyak 52 orang. Pasien yang tidak mengkonsumsi terapi farmakologi terdiri dari 25 orang dengan berjenis kelamin laki-laki 11 orang dan perempuan 14 orang dengan rata-rata tekanan darah diatas 140/90 mmHg.

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian dengan memberikan150cc rebusandaun seledri dua kali dalam sehari selama tujuh hari untuk mengetahui pengaruh konsumsi rebusan daun seledri (*ApiumGraveolens*) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2021.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimen* dengan peneliti menggunakan rencana *one group pre-test dan post-test design* yaitu kelompok dimana subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi setelah dilakukan intervensi (Sugiyono, 2018).

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari tahun 2021, di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan.

Populasi adalah keseluruhan atau sekumpulan subjek ataupun objek penelitian yang diteliti secara keseluruhan (Notoatmojo, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien lansia penderita hipertensi yang tidak mengkonsumsi terapi farmakologi di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan tahun 2021 berjumlah 25 orang.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan secara *Teknik Total Sampling*. *Teknik Total Sampling* merupakan penentuan sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel (Jiwantoro, 2017). Sampel penelitian ini adalah lansia penderita hipertensi yang tidak mengkonsumsi terapi farmakologi atau obat penurun tekanan darah di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan berjumlah 25 orang.

Prosedur pembuatan rebusan daun seledri yaitu siapkan daun seledri sebanyak 40 gr, pastikan menggunakan daun seledri yang memiliki kualitas, cucihingga bersih,

seledri dipotong-potong kasar, kemudian seledri dimasukkan didalam panci, tambahkan 1 gelas air bersih 200 ml, lalu rebus sampai airnya tersisa 3/4nya, lalu angkat dan tuang kedalam gelas. Rebusan daun seledri siap disajikan atau diminum.

Prosedur pelaksanaanya yaitu inform consent, pengukuran tekanan darah *pre-test* atau mengukur tekanan darah pasien sebelum dilakukan pemberian rebusan seledri dengan menggunakan sphygmomanometer dan stetoskop, berikan pasien rebusan daun seledri untuk dikonsumsi dua kali dalam sehari yaitu 150 cc pada pagi hari dan 150 cc pada sore hari. Pengukuran tekanan darah *post-test* dilakukan setelah tujuh hari diberikan rebusan seledri.

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder yang diperoleh secara langsung maupun dari datainstansi setempat sehingga teknik pengumpulan data ini yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu lembaran observasi. Data primer didapat langsung dari klien padasaat melakukan penelitian. Sedangkan data sekunder didapat dari instansi tempat penelitian tersebut.

Pengolahan data dilakukan pada penelitian ini melalui tahap *Editing, Coding, and Tabulating* (Yani, 2016):

Data yang telah diolah dan disajikan selanjutnya dianalisa secara analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan *uji paired T-test* jika

data tersebut berdistribusi normal dan menggunakan uji *Wilcoxon Sign Rank Test* jika data tidak berdistribusi normal pada program SPSS. Bilap $\leq 0,05$ maka Ho ditolak dan Ha diterima yang menunjukkan adanya pengaruh antara variabel independen dan dependen tetapi jika $p \geq 0,05$ maka Ho diterima Ha ditolak menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen. Setelah itu hasil penelitian dilanjutkan dalam bentuk tabel dan dibahas dengan menggunakan

teori yang tersedia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pada penelitian yang telah dilakukan pada bulan April tentang Pengaruh Konsumsi Rebusan Daun Seledri (*Apium Graveolens*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2021 maka didapatkan hasil sebagai berikut.

Analisa Univariat Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Distribusi Frekuensi Responden Menurut Usia di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2021

Karakteristik	Frekuensi (f)	Percentase (%)
Usia		
60-69 Tahun	12	48
70-79 Tahun	9	36
≥ 80 Tahun	4	16
Total	25	100

Pada tabel 3.1 data karakteristik berdasarkan usia responden diketahui dengan rentang usia 60-69 tahun sebanyak 12 responden (48%), rentang

usia 70-79 tahun sebanyak 9 responden (36%). dan usia ≥ 80 Tahun sebanyak 4 responden (16%).

Tabel 2. Karakteristik Distribusi Frekuensi Responden Menurut Gender di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2021

Karakteristik	Frekuensi (f)	Percentase (%)
Gender		
Laki-Laki	11	44
Perempuan	14	56
Total	25	100

Dalam tabel 3.2 menunjukkan bahwa responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 11 responden (44%) sedangkan perempuan sebanyak 14 responden (56%).

Tabel 3. Karakteristik Distribusi Frekuensi Responden Menurut Pendidikan Terakhir di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2021

Karakteristik	Frekuensi (f)	Percentase (%)
Pendidikan Terakhir		
Tamat SD	2	8
Tamat SMP	7	28
Tamat SMA	9	36
Tamat Diploma	3	12
Tamat S1	4	16
Total	25	100

Berdasarkan Tabel 3.3 terlihat bahwa tingkat pendidikan responden tamat SD berjumlah 2 orang (8%), tamat SMP berjumlah 7 orang (28%), Tamat SMA sebanyak 9 orang (36%), tamat diploma berjumlah 3 orang (12%) dan responden tamat S1 sebanyak 4 orang (16%).

Tekanan Darah Responden Pre - Test dan Post-Test

Tabel 4. Distribusi Responden Menurut Hasil Penelitian Pre-Test (Sebelum) Dan Post-Test (Sesudah) Konsumsi Rebusan Daun Seledri (*Apium Graveolens*) di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2021

Responden	Tekanan Darah Sistolik		Tekanan Darah Diastolik	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	160	130	100	80
2	180	150	120	90
3	170	130	100	90
4	170	120	110	80
5	150	130	90	80
6	160	140	100	80
7	170	130	120	100
8	160	130	100	80
9	150	120	90	70
10	170	130	100	90
11	160	140	120	90
12	160	130	110	80
13	180	130	110	100
14	170	150	100	90
15	160	130	90	70
16	170	140	110	90
17	160	120	100	70
18	170	140	110	90
19	180	150	120	100
20	160	120	120	90
21	170	130	110	80
22	190	150	120	100
23	170	130	100	90
24	160	120	110	80
25	170	140	110	100

Jumlah	4170	3330	2670	2160
Mean	166.80	133.20	106.80	86.40
Median	166.32	132.50	106.88	86.47

Berdasarkan tabel yang diatas dapat diketahui nilai tekanan darah hasil penelitian sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) mengonsumsi rebusan daun seledri. Nilai rata-rata tekanan darah sistolik *pre-test* mengonsumsi rebusan daun seledri yaitu 166.80 mmHg dan *post-test* mengonsumsi rebusan daun seledri

didapatkan hasil rata-rata 133.20 mmHg. Setelah itu nilai rata-rata dari tekanan darah diastolik *pre-test* mengonsumsi rebusan daun seledri yaitu 106.80 mmHg dan *post-test* mengonsumsi rebusan daun seledri didapat nilai rata-rata 86.40 mmHg.

Analisa Bivariat

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data Responden dan Pengaruh Konsumsi Rebusan Daun Seledri (*Apium Graveolens*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2021

Tests of Normality			
Variabel	Hasil Sig. (Shapiro-Wilk)	Kriteria Normal	Keterangan
Sistol-Pre	0.023	p>0,05	Tidak Berdistribusi Normal
Sistol-Post	0.003		Tidak Berdistribusi Normal
Diastol-Pre	0.007		Tidak Berdistribusi Normal
Diastol-Post	0.011		Tidak Berdistribusi Normal

Tabel diatas adalah hasil uji normalitas (*Test of Normality*) dengan menggunakan metode *Shapiro-Wilk* dimana data diatas tidak berdistribusi normal maka tidak dapat menggunakan *uji t-test* atau

bagian dari analisis statistik parametrik untuk mengkaji data. Dengan hal tersebut salah satunya uji alternatif adalah uji nonparametrik (*uji Wilcoxon Signed Rank Test*) biasanya tingkat keberhasilan 95%.

Tabel 6. Perbandingan Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test Pre-Test (Sebelum) Dan Post-Test (Sesudah) Mengonsumsi Rebusan Daun Seledri (*Apium Graveolens*) di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2021

Variabel	X±SD		Z	p value	Keputusan
	PreTest	Post Test			
Sistol	166.80 ± 9.452	133.20 ± 9.883	4.342	0.000	Ho ditolak
Diastol	106.80 ± 9.883	86.40 ± 9.522	4.394	0.000	Ho ditolak

Pada uji *Wilcoxon Signed Rank Test* *pre – test* dan *post-test* didapatkan hasil dari tekanan darah sistol dengan nilai Z senilai 4.342 dengan nilai *p-value* sebesar 0,000 sedangkan nilai Z tekanan darah diastol 4.394 dengan nilai *p-value* sebesar 0,000. Dengan demikian nilai uji *p-value* lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga dapat kita artikan bahwa H_0 ditolak, terdapat perbedaan antara tekanan sistol *pre-test* dan *post-test*.

Pembahasan

Berdasarkan data karakteristik frekuensi responden menurut usia yang ditampilkan pada tabel 3.1 menunjukkan bahwa jumlah responden terbanyak adalah rentang umur 60-69 tahun sebanyak 12 lansia (48%).

Pada tabel 3.2 menunjukkan karakteristik frekuensi responden dari jenis kelamin menyatakan bahwa lebih menunjukkan banyaknya responden berjenis kelamin perempuan dengan jumlah responden 14 (56%). Karakteristik frekuensi responden pada tabel 3.3 ditinjau dari pendidikan terakhir maka tekanan darah tinggi pada lansia mayoritas responden dengan tingkat pendidikan terakhir tamat SMA sebanyak 9 orang (36%).

Padapenelitianini menunjukkan bahanjeniskelamin perempuan dengan rentangusia 60-69tahunlebihmemiliki resikoterjadinya tekanan darah tinggi.Penelitianini samahalnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri dan Hasnultuhan(2018)menyatakan bahwa jeniskelaminperempuan dengan rata-rata usia60 Tahun mengalamitekanandarab tinggi.

Berdasarkan tabel 3.4

menunjukkan hasil nilai pengukuran tekanan darah *pre-test* dan *post-test* mengonsumsi rebusan daun seledri (*apium graveolens*).Rata-rata nilai pengukuran tekanan darah awalyaitusistol 166.80mmHg dan diastol 106.80mmHg, dan setelah mengonsumsi rebusan daun seledri(*apium graveolens*) terdapat hasil sistol 133.20 mmHg dan diastol 86.40 mmHg. Hal ini menunjukkan terjadinya penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi setelah mengonsumsi air rebusan daun seledri sebanyak dua kali dalam sehari selama satu minggu.Hal tersebut juga dikatakan oleh Kartika Mariyona terdapat pengaruh pemberian rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah (*p* value 0,001 pada sistoledan $<0,001$ pada diastole).

Hasil uji normalitas (*Test of Normality*) yang ditunjukkan pada tabel dengan menggunakan metode *Shapiro-wilk* dapat dilihat data *significance* pada pengukuran darah *pre-test* nilai sistolik $0,023 < 0,05$ dan nilai diastolik $0,007 < 0,05$ sedangkan pada pengukuran *post-test* nilai sistolik $0,003 < 0,05$ dan diastolik $0,011 < 0,005$ dengan demikian data tersebut tidak berdistribusi normal. Maka dari itu analisa data yang digunakan dalam penelitian ini ialah uji *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Pada tabel 3.6 menunjukkan hasil pada uji *Wilcoxon Signed Rank Test* *pre – test* dan *post-test*. Hasil pengujian data dari tekanan darah sistol dengan nilai Z ialah 4.342 dengan nilai *p-value* sebesar 0,000 sedangkan nilai Z pada pengujian data tekanan darah diastol 4.394 dengan nilai *p-value* sebesar 0,000.Dengan demikian nilai uji *p-value* lebih

kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga dapat kita simpulkan bahwa Ho ditolak, yang artinya terdapat perbedaan antara tekanan sistol *pre-test* dan *post-test*.

Hasil penelitian ini dengan data yang diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh konsumsi rebusan daun seledri (*Apium graveolens*) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi setelah mengonsumsi air rebusan daun seledri sebanyak dua kali dalam sehari selama satu minggu dengan *p-value* $0,000 < 0,05$ sehingga Ho ditolak dan Ha diterima. Hasil penelitian ini juga sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Intan, Junaid & Ainurafiq tahun 2017 dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mengetahui pengaruh pemberian air rebusan seledri (*Apium graveolens*) terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolic penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurwahidah dan Jubair (2019) dengan pengaruh penggunaan rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Cenggu didapatkan hasil nilai *pvalue* $0,000 < 0,05$ sehingga Haditerima Hoditolak.

Hipertensi terjadi karena faktor yang dapat atau tidak dapat dikontrol seperti genetic atau keturunan jenis kelamin dan umur sedangkan faktor yang dapat dikontrol antara lain obesitas, kurang olahraga, kebiasaan merokok, mengkonsumsi garam berlebih minum alkohol, minum kopi

dan stress (Amelia, Vevidan Zuli, 2020). Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Nada Naqiyya (2020) kandungan dalam seledri (*Apium graveolens*) berpotensi sebagai agen antihipertensi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang kami lakukan tentang pengaruh konsumsi rebusan daun seledri (*Apium graveolens*) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di panti jompo yayasan Guna Budi Bakti Medan tahun 2021. Nilai *pvalue* $0,000 < 0,05$ sehingga Haditerima aHoditolak. Terdapat pengaruh konsumsi rebusan daun seledri (*Apium graveolens*) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di panti jompo yayasan Guna Budi Bakti Medan tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, Amelia Ade, Vevi Suryenti Putri & Zuli Nuranti. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dan Pemberian Daun Seledri Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Wilayah RT 10 Kelurahan Murni. Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK) Vol 2, No. 1, Doi : 10.36565/Jak.V2i1.89, P-ISSN:2655-9266, E-ISSN: 2655 - 9218.

Alamsyah, A., Nurhidayat, S., & Rosjidi, C. 2017. Studi Komparasi Daun Seledri (*Apium Graveolens Linn*) Dalam Bentuk Jus Dan Air Rebusan Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Journal Health Science, 1(1), 31–45.

Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara. 2017. Profil Kesehatan

- Sulawesi Tenggara. Kendari Kementerian Kesehatan RI.
- Hs, Intan Eka Oktavia, Junaid&Ainurafiq. 2017. Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri (*Apium Graveolens*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2016. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Vol.2/ No.6/ Mei 2017; Issn 2502-731x.
- Jiwantoro. 2017. Riset Keperawatan. Analisis dan statistic menggunakan SPSS. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2017.
- Kementerian Kesehatan RI.Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2012.Jakarta : EGC.
- Kurniawan, I., & Sulaiman. 2019. Hubungan Olahraga, Stress Dan Pola Makan Dengan Tingkat Hipertensi Di Posyandu Lansia Di Kelurahan Sudirejo I Kecamatan Medan Kota.JHSP, 1(1), 10–17.
- Mariyona, Kartika. 2020. Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi dengan Pemberian Air Rebusan Seledri (*Apium graveolens L*). MIKIA Maternal and Neonatal Health Journal. Volume 4, Nomor 1, Hal: 1 – 6. Ocean Learning Center (OLC), www.mikiajournal.com.Diakses September 2020.
- Naqiyya, Nada. 2020. Potensi Seledri (*Apium Graveolens L*) Sebagai Antihipertensi. Jurnal Stikes Sitihajar. Volume 2, Nomor 2 – 2020, Hal: 160-166. [Http://Jurnal.Stikes-Sitihajar.Ac.Id/Index.Php/Jhsp](http://Jurnal.Stikes-Sitihajar.Ac.Id/Index.Php/Jhsp). Diakses Oktober 2020.
- Notoatmodjo.2017. Metodologi Penelitian Kesehatan.Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurarif A. H. & Kusuma H. 2016. Asuhan Keperawatan Praktis Berdasarkan Penerapan Diagnosa Nanda, Nic, Nic Dalam Bebagai Kasus. Yogyakarta : Penerbit Mediaction.
- Nur wahidah & Jubair. 2019. Pengaruh Penggunaan Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Cenggu Tahun 2018. Bima Nursing Journal. Vol.1 No. 1 Nov.2019. <Http://Jkp.Poltekkes-Mataram.Ac.Id/Index.Php/Bnj/Index>. Diakses September 2020.
- Oktadoni, S., & Fitria, T. 2016. Khasiat Daun Seledri Terhadap Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipokolesterolemia. Jurnal Majority, 5(2), 120–125.
- Riset Kesehatan Dasar (Risksdas) 2018.Badan Penelitian dan PengembanganKesehatan Kementerian RI tahun 2018. http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Risksdas%202018.pdf – Diakses September 2020.
- Sakinah, Sri & Husnul Khatimah Azhari. 2018. Pengaruh Rebusan Daun Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkajene Kabupaten Sidrap. Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis Volume 12 Nomor 3 Tahun 2018 eISSN : 2302-2531. Diakses pada September 2020.
- Solihat, Teddy Kurniawan. 2019. Pengaruh Minum Air Rebusan Daun Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Enderita

Hipertensi Di Kampung Cilongok Rt 02/02 Puskesmas Pasar Kemis. Jurnal Kesehatan, Vol. 8 No. 1 (2019). ISSN 2086-9266 e-ISSN 2654-587x DOI 10.37048/kesehatan.v8i1.167

Suidah, Hartin, dkk. 2019. *Efektifitas Air Rebusan Daun Seledri Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kab. Malang.* Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA, Vol.6 No.1.

Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R & D.* Bandung : Alfabeta.

World Health Organization. (2018). Diambil kembali dari Global Health Estimates 2016 Death Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000 - 2016.

BLOOD PRESSURE REDUCTION ON ELDERLY WITH HYPERTENSION WITH CELERY PRODUCTS IN PEKALONGAN CITY

Ni'matul Ulya¹⁾, Miftachul Jannah²⁾

Email : renex_cubby@yahoo.co.id

^{1,2}Akademi Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan
 Jl. Sriwijaya No 7 Pekalongan

Article Information

Received:

August 16, 2019

Revised:

December 23, 2019

Accepted:

January 19, 2020

Available online:

January 23, 2020

Abstract

Elderly is an ageing process where age reaches more than 60 years. Hypertension is a state of increased systolic blood pressure more than equal to 140 mmHg and 90 mmHg for diastolic on two measurements with an interval of five minutes in a state of sufficient rest/calm. The study purpose was to determine the effectiveness of celery products on the reduction of blood pressure in the elderly with hypertension. Design of this study was quasi-experimental. The population of this study was elderly with hypertension; the sample was taken using a multistage random sampling technique and obtained 15 people per group. The results showed that the characteristics of respondents based on gender were mostly female was 22 respondents (73.3%). While the characteristics of respondents based on age were mostly between the ages of 60 - 65 years were 16 respondents (53.3%). The results of systolic blood pressure measurement in elderly hypertension given celery leaf extract were higher at an average of 28.33 mmHg compared to those given simplicia of celery leaf, which was an average of 22.67 mmHg. The results of measurements of diastolic blood pressure reduction respondents who were given celery leaf extract were higher at an average of 18 mmHg compared to those given simplicia of celery leaf, which was an average 12.3 mmHg. There are differences in the average pre and post diastolic pressure in elderly with hypertension who were given simplicia and celery leaf extract. There is no difference in systolic and diastolic blood pressure reduction between those given simplicia and celery leaf extract.

Keywords: *Elderly, Hypertension, Celery*

1. Introduction

Elderly is the process of getting older when age reaching 60 years and over. Hypertension is a state of increased systolic blood pressure more than equal to 140 mmHg and diastolic more than equal to 90 mmHg on two measurements with an interval of five minutes in a state of sufficient rest/calm.^[1] Based on the prevalence of elderly with hypertension in Indonesia, there were 45.9% for ages 55-64 years, 57.6% aged 65-74 years and 63.8% aged > 75 years.^[2] Data from the

Central Java Provincial Health Office in 2016, of the eleven types of non-communicable diseases, hypertension was the most common disease suffered by the people of Central Java with a proportion of 55%.^[3] Whereas in Pekalongan City, non-communicable diseases such as hypertension occupy the first rank of the most common disease suffered by residents. Data from the Pekalongan City Health Office shows that the number of hypertension in 2016 has

reached six thousand patients.^[4] People with hypertension often receive pharmacological therapy, which is a form of treatment given by a doctor. In addition to pharmacological therapy, non-pharmacological therapy can also be given or better known as herbal therapy which is an excellent choice for hypertension patients as a study conducted by Intan Damaya,^[5] on the Effectiveness of Cucumber and Celery Leaves as Non-pharmacological Therapy in Hypertension. Celery (*Apium Graveolens L*) is one of herbal therapy to treat hypertension. People in China have long used celery to prevent blood vessel constriction and high blood pressure. Celery contains *apigenin* which is very useful for preventing narrowing of blood vessels and high blood pressure.^[6] The novelty in this study compares celery products in the form of simplicia and celery extract to decrease blood pressure in older adults with hypertension which has never been studied before. The study purpose was to determine the effectiveness of celery products on reducing blood pressure on elderly with hypertension in Pekalongan City.

2. Method

The study design was quasi-experimental study design that has a control group but cannot control the variables from outside that affect the implementation of the experiment entirely. The population in this study was elderly who suffer from hypertension in Pekalongan city. The sample was taken using a multistage random sampling technique and obtained 15 people per group. Data were collected using a mercury Tensimeter, a stethoscope and an observation sheet. Univariate analysis in this study used to determine the characteristics based on gender and age of respondents. Analyze the reduction of blood pressure using a paired t-test with pre-test and post-test design. Before conducting a statistical test, the data was to analyze the normality. The data with normal distribution were analyzed using Mann Whitney, and the data which had not a normal distribution

were analyzed using the Wilcoxon non-parametric statistical test.

3. Result and Discussion

a. Univariate Analysis

1) Gender

Table 1 Respondents Characteristic Based on gender

Gender	f	(%)
Male	8	26.7
Female	22	73.3
Total	30	100

Based on table 1, the characteristics of respondents by gender showed a small proportion of respondents were male 26.7% (eight respondents), and the majority of respondents were female 73.3% (22 respondents).

Jajuk on her study^[7] concerning the Relationship of Gender with the Intensity of Hypertension in the Elderly in the Work Area of the Lakbok Health Center in Ciampis Regency showed that female had more possibility suffering hypertension than male. Yuliarti also^[8] stated that there was a significant relationship between gender and the incidence of hypertension. It shows that estrogen hormone levels influence the incidence of hypertension in women. When the women reached older age, the hormone estrogen decreases, so they vulnerable to hypertension.

2) Age

Table 2 Respondents Characteristic Based on Age

Age (years old)	f	(%)
60-65	16	53.3
66-70	7	23.3
71-75	4	13.3
> 75	3	10
Total	30	100

Based on Table 2, most of the respondents were at the ages of 60 - 65 years (53.3%), and a small

portion was respondents at the age more than 75 years old (10%).

A study about the relationship of characteristics (age, sex, level of education) and physical activity with blood pressure in the elderly in the village of Makam Haji in Kartasura sub-district, Sukoharjo district showed that there was no relationship between age and systolic and diastolic. Hypertension could occur caused other factors that directly affect blood pressure, such as food intake.^[9]

b. Bivariate Analysis

- 1) Differences in Pre and Post Systolic Blood Pressure Reduction in the Elderly with Hypertension given Simplicia and Celery Leaf Extract in Pekalongan City

Table 3 Pre and Post Systolic blood pressure in the elderly with hypertension given Simplicia and Celery Leaf Extract in Pekalongan City

BP	Mean	p-value
Systolic Pre-Simplicia	156.0	
Systolic Post-Simplicia	132.67	0.001
Systolic Pre-Extract	99.33	0.005
Systolic Post-Extract	87.00	

Table 3 shows that giving simplicia to respondents was obtained p-value $0.001 < 0.05$, which means there are differences in the average systolic pressure of pre and post-test in elderly with hypertension given simplicia of celery leaf. While the Wilcoxon test results in respondents who given celery leaf extract obtained p-value $0.005 < 0.05$, which means there are differences in the average systolic pressure of pre and post in elderly with hypertension who were given celery leaf extract.

Systolic blood pressure is created due to the contraction of the heart that pushes blood through arteries throughout the body^[10]

Apigenin in celery products could reduce systolic blood pressure. *Apigenin* has functioned as a beta-blocker which can slow the heart rate and reduce the strength of heart contractions so that blood could flow less and blood pressure becomes reduced.^[11]

- 2) Differences in Pre and Post Diastolic Blood Pressure Reduction in the Elderly with Hypertension given Simplicia and Celery Leaf Extract in Pekalongan City

Table 4 Pre and Post Diastolic blood pressure in the elderly with hypertension given Simplicia and Celery Leaf Extract in Pekalongan City

BP	Mean	p-value
Diastolic Pre Simplicia	160.0	0.001
Diastolic Post Simplicia	131.7	
Diastolic Pre Ekstrak	103.3	0.001
Diastolic Post Ekstrak	85.3	

Table 4 shows the Wilcoxon test results in elderly with hypertension before and after given simplicia of celery leaf and obtained p-value $0.001 < 0.05$, which means there are differences in the average pre and post diastolic pressure in elderly hypertension given simplicia of celery leaves. While the Wilcoxon test results in blood pressure before and after given celery leaf extract, obtained p-value $0.001 < 0.05$, which means there are differences in the average pre and post diastolic pressure in elderly hypertension given celery leaf extract.

Diastolic blood pressure was measured when the heart relaxes, and it made blood vessels to widen so that blood can flow smoothly to the heart's ventricles.^[10] According to Triola's study about Efficacy of Celery Leaves Against High Blood Pressure in Hypercholesterolemia Patients states that *apigenin* work

by relaxing the muscles so when the heart relaxes, it can facilitate blood to flow to the heart.

- 3) The Difference between Systolic and Diastolic Blood Pressure Reduction after Given Simplisia and Celery Leaf Extract

Table 5 The Difference between Systolic and Diastolic Blood Pressure Reduction after Given Simplisia and Celery Leaf Extract

BD Reduction	Group	P-value
Systolic	Simplicia of Celery Leaf	0.323
	Celery Leaf Extract	
Diastolic	Simplicia of Celery Leaf	0.721
	Celery Leaf Extract	

From table 5 shows a decrease in systolic and diastolic blood pressure showed from p-value > 0.05, which means there is no difference in systolic and diastolic blood pressure reduction between those given simplicia and celery leaf extract.

According to Dalimarta, the chemical ingredients of celery herbs are flavonoids, saponins, tannins 1%, essential oils 0.033%, flavour-glucosides (apiin), apigenin, choline, lipase, asparagines, bitter substances, vitamins (A, B, and C). Every 100 g of celery herb contains 93 ml of water, 0.9 g protein, 0.1 g fat, 4 g carbohydrates, 0.9 g fibre, 50 mg calcium, 1 mg iron, 40 mg phosphorus, 150 mg iodine, potassium 400 mg, magnesium 85 mg, vitamin A 130 IU, vitamin C 15 mg, riboflavin 0.05 mg, thiamine 0.03 mg, and nicotinamide 0.4 mg. The root contains asparagine, manite, starch, lenders, essential oils, pentosan, glutamine, and tyrosine. The seeds contain apiin, evaporated oil, apigenin, and alkaloids; and

apigenin has hypotensive properties.^[11]

The solubility of the substance used for simplicia or extract will increase if the preparation process was done at a temperature and drying inopportune time.^[12]

The results of this study can be concluded that celery extract was faster in reducing systolic and diastolic blood pressure in the elderly with hypertension due to the extraction process in the evaporation using 70°C, this is in accordance to Daryonno's study. The solubility of substances would change significantly if the preparation process were carried out at a temperature and drying inopportune time, and Astuti state that in the process of evaporation can cause changes in the physical and chemical properties of the material and a decrease in food quality.

4. Conclusion

Based on the discussion above it can be concluded that the systolic pressure reduction in elderly with hypertension was higher by giving celery leaves extract, decreasing about 28.33 mmHg, than by giving simplicia of celery leaves, decrease about 22.67 mmHg. Moreover, for diastolic pressure reduction higher by giving celery leaves extract, decrease about 18 mmHg, than by giving simplicia of celery leaves, decrease about 12.3 mmHg. Statistically, there were no differences in systolic and diastolic reduction between simplicia or extract of celery leaves.

This study showed that there was an alternative therapy using non-pharmacological therapy to reducing hypertension in the elderly by using celery. There were need to do further study to complement this study by adding variables that can affect blood pressure such as eating habit, nutrition, stress level and activities.

5. Acknowledgement

Authors would like to thank The Ministry Of Research, Technology and Higher Education for funding this study. Our gratitude to the Head of Sanctification and Herbal Medicine Services Centre of Pekalongan City for providing opportunities and assisting us in making celery extracts and simplicia. Our gratitude for all respondents for sparing the time for this study

6. References

- [1] Sidabutar RP, W.P. *Hipertensi Esensial*. Jakarta: Balai Penerbit FK-Ul. 2009
- [2] Kemenkes RI. *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013.
- [3] Dinas Kesehatan Jawa Tengah. *Buku Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*. Semarang: Dinkes Jateng. 2017.
- [4] Dinas Kesehatan Kota pekalongan. *Angka Kejadian Hipertensi di Kota Pekalongan*. Pekalongan. 2017.
- [5] Antika, Intan D & Mayasari, D. 2016. *Efektivitas Mentimun Sebagai Terapi Non-Farmakologis Pada Hipertensi*. Majority. 2016. Volume 5 Nomor 5.
- [6] Trinoval, YN. *Pengaruh Pemberian Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Sidanegara Kecamatan Cilacap Tengah* (*Skripsi*). 2010.
- [7] Jajuk Kusumawati, dkk. *Hubungan Jenis Kelamin dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lakbok Kabupaten Ciamis*. Ciamis: Mutiara Medika. 2016. Vol. 16 No. 2: 46-51.
- [8] Yuliarti. *Mayo Clinic Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: PT Intisari Mediatama. 2007.
- [9] Novitaningtyas, T. Hubungan karakteristik (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan) dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia di kelurahan makam haji kecamatan kartasura kabupaten sukoharjo. *Skripsi*. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2014.
- [10] Rochimah, dkk. *Keterampilan Dasar Praktek Klinik*. Jakarta: TIM. 2011.
- [11] Triola Fitria dan Oktadoni Saputra. *Khasiat Daun Seledri Terhadap Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipercolesterolemia*. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. 2016.
- [12] Dalimartha, S. *Care Your self Hypertension*. Penebar Plus : Jakarta. 2008.

REBUSAN SELEDRI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI

CELERY DECOCTION AGAINST DECREASE BLOOD PRESSURE OF HYPERTENSION PATIENTS

Yosi Suryarinilsih¹, Yesi Fadriyanti², Hidayatullah³

^{1,2} Poltekkes Kemenkes Padang

Email: yosisuryarinilsih@gmail.com

ABSTRAK. Hipertensi menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Prevalensi hipertensi naik dari 25,8% di tahun 2013 menjadi 34,1 % tahun 2017. Penanganan hipertensi selain melalui pengobatan farmakologis juga bisa secara nonfarmakologis dimana diantaranya adalah dengan pengobatan herbal, salah satunya dengan pemanfaatan seledri. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektifitas pemberian rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode preeksperimen *one group Pretest Posttest*. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi derajat I dan II sebanyak 16 orang dengan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Analisa yang dilakukan adalah analisa univariat dan bivariat. Hasil penelitian terdapat perbedaan rata – rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah diberikan rebusan seledri. Kesimpulan mengkonsumsi rebusan seledri efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi derajat I dan II.

Kata Kunci: Herbal, Rebusan seledri, hipertensi, Lansia

ABSTRACT. Hypertension is one of the leading causes of death in Indonesia. The prevalence of hypertension increased from 25.8% in 2013 to 34.1% in 2017. Handling hypertension in addition to pharmacological treatment can also be non-pharmacological, which includes herbal medicine, one of which is the use of celery. The aim of the study was to determine the effectiveness of celery decoction to decrease blood pressure in hypertensive patients. This type of research is quantitative research using the one group pretest posttest pre-experiment method. The sample in this study were 16 patients with hypertension grade I and II with a purposive sampling technique. The analysis performed was univariate and bivariate analysis. The results showed a difference in the average reduction in systolic and diastolic blood pressure in hypertensive patients before and after being given celery stew. Conclusion consuming celery stew is effective in reducing blood pressure in hypertensive patients with grade I and II.

Keywords: *herbal, celery decoction, hypertension*

A. PENDAHULUAN

Hipertensi adalah salah satu penyakit degenatif yang menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Prevalensi hipertensi naik dari 25,8% di tahun 2013 menjadi 34,1 % tahun 2017. Semakin bertambah usia dapat meningkatkan risiko terjangkitnya penyakit hipertensi dimana hal ini disebabkan adanya perubahan alami pada jantung, pembuluh darah, dan hormon (Yuliarti, 2006). Berdasarkan data tahun 2013 hipertensi menduduki urutan pertama penyakit penyebab rawat jalan pada lansia dimana hipertensi sering disebut dengan *silent killer* atau pembunuhan diam – diam karena terjadi tanpa gejala.

Di Amerika, penyakit hipertensi diderita oleh 20% penduduknya sampai usia 55 tahun, laki – laki lebih banyak menderita hipertensi daripada wanita. Namun, di atas usia 55 tahun, wanita lebih berpeluang menderita hipertensi. Hampir satu miliar orang seluruh dunia menderita hipertensi. Setiap tahun penyakit ini menjadi penyebab nomor 1 diantara 7 kematian. Menurut WHO, dari 50 persen penderita hipertensi, hanya 25 persen yang

memperoleh pengobatan dan 12,5 persen yang dapat diobati dengan baik. Padahal, jika tidak segera diobati hipertensi berpotensi merusak fungsi jantung, otot, saraf, dan ginjal (Shanty, 2011).

DilIndonesia hipertensi merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis, yakni mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua umur (Depkes RI, 2010 dalam Irmawati, 2013). Prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 26,5%, sebagian besar (63,2%) kasus hipertensi di masyarakat tidak terdiagnosa. Hipertensi pada perempuan cenderung lebih tinggi daripada laki-laki, yaitu: Laki-Laki 22,8%, Perempuan 28,8%. Hipertensi berdasarkan umur yaitu: 15-24 tahun 8,7%, 25-34 tahun 14,7%, 35-44 tahun 24,8%, 45-54 tahun 35,6%, 55-64 tahun 45,9%, 65-74 tahun 57,6%, >75 tahun 63,8% (Kemenkes RI, 2013).

Pengobatan hipertensi bisa dilakukan secara farmakologi dan nonfarmakologi. Penatalaksanaan farmakologi adalah pengobatan yang menggunakan obat-obatan modern atau obat antihipertensi. Pengobatan modern untuk hipertensi banyak menyembuhkan hipertensi namun pengobatan ini juga memiliki efek samping. Efek samping yang sering timbul adalah sakit kepala, pusing, lemas, dan mual (Irmawati, 2013). Upaya pengobatan secara modern memerlukan biaya relatif mahal, sehingga hanya dapat dinikmati oleh golongan ekonomi menengah atas. Selain itu konsumsi obat dalam jangka waktu lama dan terus menerus dapat menyebabkan terjadinya stres oksidatif yang bersifat toksik dan meningkatkan keparahan penyakit degeneratif. Oleh karena itu perlu mencari alternatif baru untuk pengobatan penyakit pembuluh darah vaskuler tersebut yaitu melalui penggunaan obat tradisional atau pengobatan nonfarmakologis (Umarudin, 2012). Badan kesehatan dunia (WHO) memperkirakan bahwa 80% penduduk dunia masih menggantungkan dirinya pada pengobatan tradisional termasuk penggunaan obat yang berasal dari tanaman (Gusmira, 2012)

Upaya untuk meningkatkan pengobatan secara nonfarmakologis tidak lepas dari profesi keperawatan dalam memberikan asuhan keperawatan dengan cara memberikan pendidikan kesehatan dengan terapi nonfarmakologi atau menggunakan obat-obatan tradisional untuk tujuan untuk promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif (Notoadmojo, 2011). Cara pengobatan di dunia mulai beralih dari obat kimia ke obat tradisional (herbal). Peralihan ini terjadi bukan tanpa alasan. Pada saat ini, orang semakin sadar ketika akan berobat bukan hanya masalah kesembuhan yang utamakan, tetapi juga keamanan dari obat yang digunakan. Obat dari alam dipercaya mampu mengatasi berbagai penyakit. Namun, hal lebih penting dari obat alam adalah tingkat keamanannya relatif tinggi. Jenis tanaman dari alam yang bisa digunakan untuk mengatasi hipertensi adalah daun sambilato, dan salam, daun dewa, pagagan, tempuyung, sambung nyawa, seledri, tapak darah, dan wortel (Yuliarti, 2006).

Salah satu obat untuk menurunkan tekanan darah adalah seledri. Seledri yang sering kita konsumsi tiap hari ini ternyata mengandung flavanoid, saponin, tanin, apigenin, dan minyak asiri. Berkhasiat sebagai tonik yang dapat memacu enzim pencernaan, menurunkan tekanan darah, menghentikan perdarahan, memperbaiki fungsi hormon yang terganggu, dan membersihkan darah. Senyawa apigenin memiliki kemampuan antara lain sebagai antiperadangan, antibakteri, dan untuk mengatasi permasalahan lambung (*Seafast Center*, 2012).

Hasil penelitian oleh seorang dokter dan direktur medis dari *Hipertensi on Institute of Nashville di Sanint Thomas Hospital, Mark Houston* merekomendasikan seledri dapat menurunkan tekanan darah. Rekomendasi ini bukan hal baru. Para ahli pengobatan Cina bahkan telah meresepkan seledri sebagai obat untuk pasien dengan hipertensi selama lebih dari satu abad. Seledri mengandung fitokimia yang dikenal sebagai phthalides yang dapat mengendurkan jaringan otot dalam dinding arteri, sehingga aliran darah meningkat dan pada gilirannya menurunkan tekanan darah (Apriyanti, 2010). Hasil penelitian Fiqri (2013) perbedaan penurunan tekanan darah penderita hipertensi pada pra lansia akibat pemberian seduhan seledri dan jus mentimun di Wilayah Puskesmas Nanggalo Padang dengan hasil penelitian penurunan tekanan darah pada kelompok yang diberikan seduhan seledri sedikit lebih kuat dibandingkan mentimun pada pralansia dengan hipertensi ringan dan sedang.

Hasil penelitian Nugroho mengenai pengaruh pemberian rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kelurahan Sidanegara Kecamatan Cilacap tengah, dimana hasil penelitian menunjukkan rebusan seledri berpengaruh untuk menurunkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik (Nugroho, 2010 dalam Wany, 2013). Fazal (2012) melakukan penelitian kegunaan seledri adalah untuk menurunkan tekanan darah dan kolesterol.

B. METODE PENELITIAN

Design penelitian yang digunakan adalah penelitian *pre experimental designs (one group Pretest Posttest)*. Penelitian dilakukan di salah satu puskesmas di kota Padang. Populasi penelitian ini adalah semua pasien yang menderita hipertensi. Teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 16 orang. Penelitian dilakukan setelah mendapat uji lolos etik dari fakultas kedokteran Universitas Andalas. Teknik pengambilan data yang dilakukan adalah dengan Pelaksanaan pemberian rebusan seledri dilakukan selama 7 hari pada setiap responden. Analisa data yang digunakan adalah Analisa univariat dan Analisa bivariat menggunakan uji *paired T-test* dengan bantuan program komputerisasi.

C. HASIL PENELITIAN

1. Analisa Univariat

Tabel 1: Distribusi responden berdasarkan Karakteristik

NO	Karakteristik responden	F	%
1	Umur		
	45 – 49 tahun	3	18,75
	50 – 55 tahun	5	31,25
	56 – 60 tahun	8	50
	Jumlah	16	100
2	Jenis kelamin		
	Perempuan	11	68,75
	Laki-laki	5	31,23
	Jumlah	16	100

Berdasarkan tabel diatas dapat di jelaskan bahwa lebih dari separuh responden berumur 56-60 tahun yaitu sebanyak 8 orang (50 %), sedangkan jenis kelamin responden Lebih dari separuh perempuan (68,75%).

Tabel 2: Distribusi rata - rata tekanan darah sistolik dan diastolik responden sebelum diberikan intervesi rebusan seledri

Variabel	Mean	SD	Min – Max	95% CI
Tekanan darah sistolik sebelum intervensi	155,00	10,328	140 – 170	149,50 - 160,50
Tekanan darah diastolik sebelum intervensi	94,38	9,639	80 – 110	89,24 - 99,51

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa tekanan darah sistolik memiliki rata – rata (*Mean*) 155,00 mmHg sedangkan rata-rata tekanan darah diastoliknya 94,38 mmHg. Nilai maksimum untuk tekanan darah sistolik (*Pretest*) 170 mmHg dan nilai minimum 140 mmHg, sedangkan untuk tekanan diastolik nilai maksimum 110 mmHg dan nilai Minimum 80 mmHg, standar deviasi tekanan darah sistolik 10,328 mmHg dan tekanan darah diastolik 9,639 mmHg, 95% CI untuk tekanan darah sistolik 149,50 - 160,50 mmHg dan tekanan darah diastolik 89,24 - 99,51 mmHg.

Tabel 3: Distribusi rata - rata tekanan darah sistolik dan diastolik responden sesudah di berikan intervensi rebusan seledri

Variabel	Mean	SD	Min – Max	95% CI
Tekanan darah sistolik setelah intervensi	135,00	11,547	120 – 160	128,85 - 141,15
Tekanan darah diastolik setelah intervensi	85,00	8,944	70 – 100	80,23 - 89,77

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa tekanan darah sistolik memiliki rata – rata (*Mean*) 135 mmHg sedangkan rata- rata tekanan diastoliknya 85 mmHg. Nilai maksimum untuk tekanan darah sistolik (*posttest*) 160 mmHg dan nilai minimum 120 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik nilai maksimum 100 mmHg dan nilai minimum 70 mmHg. standar deviasi tekanan darah sistolik 11,547 mmHg dan tekanan darah diastolik 8,944 mmHg, 95% CI untuk tekanan darah sistolik 128,85 - 141,15 mmHg dan tekanan darah diastolik 80,23 - 89,77 mmHg.

2. Analisa Bivariat

Tabel 4: Perbedaan rata – rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada responden sebelum dan sesudah diberi intervensi rebusan seledri

Variabel	N	Mean	Standar Deviasi	Standar Error	t hitung	df	P
Tekanan darah sistolik Sebelum & sesudah intervensi	16	20,00	7,303	1,826	10,954	7,303	0,00
Tekanan darah diastolik Sebelum & Sesudah intervensi	16	9,375	6,801	1,700	5,514	6,801	0,00

Berdasarkan tabel diatas rata – rata (*Mean*) penurunan tekanan darah sistolik sebesar 20,000 mmHg dan diastolik sebesar 9,375 mmHg, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata – rata (*Mean*) tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan

sesudah diberikan rebusan seledri. Hasil uji statistik untuk tekanan darah sistolik diperoleh $p=0,000 (\alpha = 0,05)$, dan untuk tekanan darah diastolik $p=0,000$ yang berarti p lebih kecil dari α , sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi

D. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan rata – rata (*Mean*) penurunan tekanan darah sistolik sebesar 20,000 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 9,375 mmHg, sehingga dapat disimpulkan perbedaan rata – rata (*Mean*) tekanan darah sebelum dan sesudah diberi intervensi rebusan seledri, dimana sebelum diberikan intervensi rebusan seledri memiliki rata – rata (*Mean*) tekanan darah sistolik sebesar 155,00 mmHg dan rata – rata tekanan darah diastoliknya 94,38 mmHg, sedangkan tekanan darah sesudah diberikan intervensi rebusan seledri memiliki rata – rata (*Mean*) tekanan darah sistoliknya 135,00 mmHg sedangkan rata – rata tekanan darah diastoliknya 85,00 mmHg.

Uji statistik dilakukan dengan menggunakan *paired t – test* didapatkan nilai $p = 0,000$, $\alpha = 0,05$ ($p < \alpha$), yang artinya secara signifikan 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. Vitamin C dapat menurunkan kolesterol, mengurangi tekanan darah tinggi, mengurangi risiko penyakit jantung, melindungi kerusakan jantung dan pembuluh darah yang disebabkan oleh makanan kaya lemak (Yuliarti, 2006). Asam amino arginin (Apin), *arginin* adalah asam amino non essensial yang dalam tubuh akan terurai menjadi aspartat dan amoniak. *Arginin* bersifat diuretik sehingga membuat ginjal menjadi lebih ringan dan signifikan menurunkan tekanan 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 (Houston, 2005 dalam Fiqri, 2013). Magnesium diperlukan untuk kesehatan jantung dengan membantu mengatur ritme dan aktivitas elektrik jantung (Fiqri, 2013)

Seledri juga mengandung phthalides berfungsi untuk membantu melemaskan otot – otot sekitar pembuluh darah arteri dan membantu menormalkan penyempitan pembuluh darah arteri. Phthalides dapat mereduksi hormon stres yang dapat meningkatkan darah. (Fiqri, 2013). Sebuah penelitian dapat mereduksi tekanan pembuluh darah hingga 12– 14%. Masyarakat Cina tradisional sudah lama menggunakan seledri untuk menurunkan tekanan darah, karena seledri juga mengandung apigenin yang sangat bermanfaat untuk mencegah penyempitan pembuluh darah dan tekanan darah tinggi (Martha, 2012).

Hal ini didukung juga dalam penelitian oleh ilmuwan UCMC pada seorang sampel telah membuktikan bahwa dengan memakan empat tangkai seledri setiap hari selama 1 minggu tekanan darahnya menurun dari 158/96 mmHg ke 118/82 mmHg (Djojoseputro, 2012 dalam fiqui, 2013). Menurut hasil penelitian Fiqri (2013) tentang perbedaan penurunan tekanan darah penderita hipertensi pada pra lansia akibat pemberian seduhan seledri dan jus mentimun. Hasil penelitian dapat disimpulkan diantara kedua herbal tersebut seduhan seledri lebih baik dari pada jus mentimun sehingga bisa dijadikan alternatif untuk menurunkan hipertensi.

Berdasarkan analisa peneliti, adanya penurunan tekanan darah antara sebelum dan sesudah dikarenakan menurut teori adanya perlakuan yang diberikan yaitu mengkonsumsi

rebusan seledri selama 7 hari berturut – turut terhadap 16 orang responden, semua responden 16 orang (100%) mengalami penurunan tekanan darah sistolik sedangkan tekanan darah diastolik ada 4 orang (25%) yang tidak mengalami penurunan tekanan darah diastolik. Menurut teori ini terjadi karena kemungkinan diakibatkan oleh kekakuan pembuluh darah atau karena selama bertahun-tahun menerima aliran darah bertekanan tinggi, baroresistor yang terletak di arteri aorta dan sinus karotis menjadi tumpul dan kurang sensitif.

Pengaruh rebusan seledri terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi karena menurut teori kandungan gizi yang terdapat pada seledri selain itu terapi herbal yang diberikan dalam bentuk rebusan sehingga dapat langsung diserap tubuh. Maka dari itu, didapatkan keadaan pada responden sesuai dengan teori yang ada bahwa seledri dapat menurunkan tekanan darah serta dalam hasil penelitian ini telah membuktikan bahwa ada pengaruh rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

E. KESIMPULAN

1. Rata – rata tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi sebelum diberi intervensi rebusan seledri 155,00 mmHg sedangkan rata – rata tekanan darah diastoliknya 94,38 mmHg.
2. Rata – rata tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi setelah diberi intervensi rebusan seledri 135,00 mmHg sedangkan rata – rata tekanan diastoliknya 85,00 mmHg.
3. Terdapat perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi pemberian rebusan seledri penurunan tekanan darah sistolik sebesar 20,000 mmHg dan diastolik sebesar 9,375 mmHg.
4. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,000$, $\alpha = 0,05$ ($p < \alpha$), dapat disimpulkan rebusan seledri berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi derajat I dan II

F. DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Apriyanti, M.(2010). *Meracik sendiri obat & menu sehat bagi penderita darah tinggi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Arisandi, Yohana & Andriani, Yovita. (2011). *Khasiat berbagai tanaman obat untuk pengobatan*. Jakarta: Esca Media.
- Fazal, Syed S, Singla & Rajeev K.(2012). *Review on the pharmacognostical & pharmacological characterization of apium graveolens linn*. 30 Desember 2017. <http://iglobaljournal.com/wp-content/uploads/2012/05/3.-Fazal-Singla-2012.pdf>.
- Fiqri, A. (2013).) Perbedaan penurunan tekanan darah penderita hipertensi pada pra lansia akibat pemberian seduhan seledri dan jus mentimun di Wilayah Puskesmas Nanggalo Padang. Tidak Dipublikasikan
- Gusmira, S. (2012). *Evaluasi penggunaan antihipertensi konvensional dan kombinasi konvensional-bahan alam pada pasien hipertensi di puskesmas wilayah depok*. 18 April 2017. <http://journal.ui.ac.id>.
- Irmawati, L. (2013). *Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di desa leyangan kecamatan ungaran timur kabupaten semarang*. 15 November 2017 <http://perpusnru.web.id/karyailmiah/documents/3424.pdf>.
- Kemenkes RI. (2013). *Riset kesehatan dasar tahun 2013*. 27 April 2014. <http://depkes.go.id/downloads/riskesdas2013/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf>.
- Marlien, T. (2009). *Pengaruh air rebusan seledri (apium graveolens) terhadap tekanan darah normal wanita dewasa*. 1 Juni 2017. http://repository.maranatha.edu/1775/1/0410093_Abstract_TOC.pdf
- Martha. (2012). *Panduan cerdas mengatasi hipertensi*. Yogyakarta: Araska
- Maryam, dkk. (2008). *Mengenal usia lanjut dan perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Natura, K. (2008). *Seledri sebagai bahan obat alam*. 1 Juni 2017. <http://perpustakaan.pom.go.id/KoleksiLainnya/Buletin%20Naturalkos/0108.pdf>.

- Notoatmojo, S. (2011). *Kesehatan masyarakat: ilmu dan seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sea fast center. (2012). *Senyawa Fenolik pada sayuran indigenous*. 9 Juni 2017
<http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0CDCQFjAD&url>.
- Shanty, M. (2011). *Silent killer disease*. Yogyakarta: Javalitera.
- Sunaryati, Shinta. S. (2011). *14 penyakit paling sering menyerang dan sangat mematikan*. Yogyakarta: flashBooks.
- Tamher, S & Noorkasiani. (2011). *Kesehatan usia lanjut dengan pendekatan asuhan keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Umarudin, dkk. (2012). *Efektivitas Ekstrak Tanin Seledri Terhadap Profil Hiperkolesterolemia*. 5 Juni 2014 <http://journal.unnes.ac.id>.
- Wany & Fazar. A. (2013). *Effektifitas Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Penderita Tekanan Darah Tinggi Di Kelurahan Naga Jaya I Kecamatan Bandar Hulu Kabupaten Simalungun*. 6 maret 2014.
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/39108/6/Abstract.pdf>.
- Yuliarti, Sufrida & Sitanggang, Maloedyn. (2006). *30 Ramuan Penakluk Hipertensi*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.

Hartin Suidah, S.Kep., Ns., M.Kes, Ninik Murtiyani, S.KM., S.Kep., Ns., M.Kes, Arif Susanto, S.Sos, Yufi Aris Lestari, S.Kep., Ns., M.Kes, Shindy Sofyaning Fitra, S.Kep, Efektifitas Air Rebusan Daun Seledri Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kab. Malang

EFEKTIFITAS AIR REBUSAN DAUN SELEDRI TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI POSYANDU NGUDI KONCO DESA DONOMULYO KECAMATAN DONOMULYO KAB. MALANG

Hartin Suidah, S.Kep., Ns., M.Kes
 Ninik Murtiyani, S.KM., S.Kep., Ns., M.Kes
 Arif Susanto, S.Sos
 Yufi Aris Lestari, S.Kep., Ns., M.Kes
 Shindy Sofyaning Fitra, S.Kep
AKPER Dian Husada Mojokerto
STIKES Dian Husada Mojokerto

ABSTRAK

Masih tingginya penderita hipertensi merupakan salah satu masalah yang berpengaruh terhadap gaya hidup dan sikap yang mendorong timbulnya hipertensi. Untuk menangani tekanan darah pada penderita hipertensi umumnya minum obat-obatan dari puskesmas, rutinitas ini sering tidak disukai oleh penderita. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas air rebusan daun seledri terhadap perubahan tekanan darah pada lansia di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang.

Desain penelitian ini *Pre-Experimental* dengan rancangan *One- Group Pre-Post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia penderita hipertensi di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang sebanyak 30 responden. Sampel diambil dengan teknik *total sampling*. Variabel penelitian yaitu pemberian air rebusan daun seledri sebagai variabel independent dan tekanan darah sebagai variabel dependen. Data yang dapat melalui lembar observasi tekanan darah kemudian di uji dengan menggunakan uji *paired t Test*.

Hasil uji *paired t Test* menunjukkan bahwa $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ Ho di tolak dan H₁ diterima sehingga air rebusan daun seledri efektif terhadap perubahan tekanan darah pada lansia di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang.

Terdapat penurunan jumlah penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan air rebusan daun seledri. Responden agar dapat meningkatkan informasi tentang pelaksanaan tekanan darah sehingga dapat mengurangi tekanan darah yang dialami dengan cara non farmakologi sehingga responden tidak hanya mengantungkan pada obat-obatan farmakologi dalam menurunkan tekanan darah.

Kata kunci : Air Rebusan Daun Seledri, Tekanan Darah, Lansia

ABSTRACT

Still high hypertension was one of the problems that affect the lifestyle and attitudes that encourage the emergence of hypertension. To handle blood pressure in people with hypertension generally take medication from puskesmas, this routine was often disliked by the patient. This study aims to determine the effectiveness of boiling water celery leaves on changes in blood pressure in the elderly at Posyandu Ngudi Konco Donomulyo Village Donomulyo District Malang Regency.

The design of this research was Pre-Experimental with the design of One- Group Pre-Post test design. Population in this research was all elderly patient of hypertension in Posyandu Ngudi Konco Village Donomulyo District Donomulyo Malang Regency as many as 30 respondents. Samples were taken with total sampling technique. The research variable was giving boiled water of celery leaves as independent variable and blood

Hartin Suidah, S.Kep., Ns., M.Kes, Ninik Murtiyani, S.KM., S.Kep., Ns., M.Kes, Arif Susanto, S.Sos, Yufi Aris Lestari, S.Kep., Ns., M.Kes, Shindy Sofyaning Fitra, S.Kep, Efektifitas Air Rebusan Daun Seledri Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kab. Malang

pressure as dependent variable. The data can be through blood pressure observation sheet then tested by using paired t test.

The result of paired t - test showed that $p = 0.000 < \alpha = 0.05$ Ho in rejection and H1 accepted so that boiling water celery leaf effective against blood pressure changes in elderly at Posyandu Ngudi Konco Donomulyo Village Donomulyo District Malang Regency.

There was a decrease in the number of hypertensive patients before and after being given boiled water of celery leaves. Respondents in order to improve information about the implementation of blood pressure so as to reduce blood pressure experienced by non-formakologi way so that respondents not only rely on pharmacological drugs in lowering blood pressure.

Key Words: Water Stew of Celery leaves, Blood Pressure, Elderly

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit yang sering terjadi pada lansia. Hipertensi pada lanjut usia sebagian besar merupakan Hipertensi Sistolik Terisolasi (HST), meningkatnya tekanan sistolik menyebabkan besarnya kemungkinan timbulnya kejadian stroke dan infark myocard walaupun tekanan diastolik dalam batas normal *isolated systolic hypertension* (Kuswardhani, 2007). Masih tingginya penderita hipertensi merupakan salah satu masalah yang berpengaruh terhadap gaya hidup dan sikap yang mendorong timbulnya penyakit hipertensi, untuk mengendalikan tekanan darah pada penderita hipertensi umumnya minum obat-obatan setiap hari tetapi rutinitas ini sering tidak disukai penderita, selain itu membuat bosan dan harganya relatif mahal, konsumsi dalam jangka panjang membuat penderita takut pada efek sampingnya (Sutomo, 2008). Hasil wawancara dengan Ketua Posyandu Ngudi Konco di Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang ditemukan bahwa didapat 4 Dusun diseluruh dusun ada penderita hipertensi diantaranya Dusun Donomulyo, Dusun Kalipakem, Dusun Bandung, Dusun Mulyosari. Di Dusun Donomulyo lebih tinggi angka kejadian hipertensi di bandingkan Dusun yang lain. Sebagian besar lansia gaya hidupnya yang kurang melakukan aktifitas seperti olahraga secara teratur dan senang makan yang cenderung asin. Sedangkan lansia dalam menangani

hipertensi hanya mengkonsumsi obat dari puskesmas.

Secara global, hampir satu miliar orang menderita tekanan darah tinggi (hipertensi), di seluruh dunia dan hampir 1,5 juta orang setiap tahun meninggal akibat hipertensi di Wilayah Tenggara Asia (World Health Organization, 2011). Data yang tercatat dari hasil survei kesehatan nasional yang dilakukan pada tahun 2013, lansia keseluruhan yang ada di Indonesia terdapat 20,04 juta orang atau terdapat sekitar 8,05% dari total penduduk yang ada di Indonesia (BPS, 2013). Riset kesehatan dasar 2013 yang diselenggarakan oleh kementerian kesehatan menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia sangat tinggi, yaitu 25,8% berdasarkan pengukuran tekanan darah (RISKESDAS, 2013). Berdasarkan data Rumah Sakit Saiful Anwar (RSSA) Malang, penyakit ini paling banyak didapat oleh pasien rawat jalan, yakni mencapai 15.478 orang yang berobat ke RSSA pada triwulan III 2009 (Radar Malang, 2010). Hasil Survei pendahuluan dilakukan di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang, menjelaskan bahwa terdapat penderita hipertensi sebanyak 30 orang. Dari hasil wawancara 5 orang dengan hipertensi didapatkan seluruhnya hanya menggunakan obat anti hipertensi dari puskesmas.

Sejalan bertambahnya usia, ada beberapa faktor yang menyebabkan hipertensi misalnya kurangnya aktifitas fisik,

Hartin Suidah, S.Kep., Ns., M.Kes, Ninik Murtiyani, S.KM., S.Kep., Ns., M.Kes, Arif Susanto, S.Sos, Yufi Aris Lestari, S.Kep., Ns., M.Kes, Shindy Sofyaning Fitra, S.Kep., Efektifitas Air Rebusan Daun Seledri Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kab. Malang

berat badan berlebih, dan stress (*Vitahealth*). Sering disebut bahwa hipertensi salah satu penyakit degeneratif, yaitu penyakit karena usia. Semakin bertambahnya usia semakin menurun produktifitas organ tubuh (Marliani, 2007). Kurangnya aktifitas fisik dapat mengakibatkan berbagai macam keluhan. Salah satunya pada sistem kardiovaskuler yaitu ditandai dengan menurunnya denyut nadi serta menurunnya jumlah darah yang dipompa dalam tiap denyutan (Triyanto, 2014). Berat badan berlebih atau disebut obesitas merupakan ciri khas dari populasi hipertensi walaupun belum diketahui secara pasti hubungan antara hipertensi dengan kegemukan, namun terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dari pada berat badan normal. Memang tidak semua penderita hipertensi berbadan gemuk, orang kurus pun tidak menutup kemungkinan terserang hipertensi. Kenyataannya adalah obesitas peluang terkena hipertensi lebih besar (Arif, 2008). Hubungan antara stress dengan hipertensi, diduga terjadi melalui aktifitas saraf simpatik (saraf yang bekerja saat beraktifitas). Peningkatan aktifitas saraf simpatik dapat meningkatkan tekanan darah secara intermiten (tidak menentu). Apabila stress berkepanjangan, dapat mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi (Triyanto, 2014). Jika hipertensi ini tidak segera ditangani akan muncul beberapa dampak seperti penyakit jantung dan stroke (Dalimarta, 2008).

Melihat keragaman masalah kesehatan pada lansia, upaya pencegahan sangat diutamakan. Masalah kesehatan lansia tidak terjadi seketika itu saja, tetapi melalui proses kemunduran yang panjang. Proses itu dapat dihambat atau dalam beberapa hal tertentu dapat dicegah (Pudjiastuti, 2003). Penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan cara farmakologi yaitu dengan obat anti hipertensi atau dengan cara non farmakologi yaitu dengan memodifikasi gaya hidup atau bisa juga kombinasi kedua-duanya. Pengobatan tradisional terus berkembang, ini

disebabkan obat kimia memiliki beberapa kelemahan, misalnya sering menimbulkan efek samping negatif baik secara langsung maupun terakumulasi (Sukomono, 2009). Salah satu diantaranya yang dipergunakan untuk menurunkan tekanan darah tinggi adalah seledri (Muzakar, 2012). Hasil penelitian Djojosugito, air daun seledri terdapat menurunkan tekanan darah dan bersifat hipotensif pada hewan percobaan kucing. Daun seledri banyak mengandung apigenin, suatu senyawa yang bersifat diuretik dan diduga mampu melebarkan pembuluh darah pada kucing percobaan. Seledri telah banyak digunakan dimasyarakat dan telah banyak dilakukan penelitian mengenai efek farmakologi dan telah dan telah terbukti mampu menurunkan tekanan darah tinggi. Beberapa orang yang telah menggunakan untuk tujuan menurunkan tekanan darah juga telah merasakan manfaat tersebut (Muzakar, 2012).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Experimental* dengan rancangan *One-Group Pre-Post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia penderita hipertensi di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang sejumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampling yaitu dengan menggunakan *non probability sampling* secara *Total sampling* jumlah sample pada penelitian ini sebanyak 30 orang. Variabel *independent* adalah air rebusan daun seledri dan variabel *dependent* adalah tekanan darah. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi dengan alat *Sphygmomanometer* dan *Stethoscope*. lokasi penelitian adalah di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang selama 14 hari sehingga diperoleh data dan teknik analisa data menggunakan *Paired Sample t Test*.

Hartin Suidah, S.Kep., Ns., M.Kes, Ninik Murtiyani, S.KM., S.Kep., Ns., M.Kes, Arif Susanto, S.Sos, Yuli Aris Lestari, S.Kep., Ns., M.Kes, Shindy Sofyaning Fitra, S.Kep, Efektifitas Air Rebusan Daun Seledri Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kab. Malang

HASIL PENELITIAN

- Mengidentifikasi Tekanan Darah Lansia Sebelum Diberikan Air Rebusan Daun Seledri

Tabel 1 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sebelum Diberikan Air Rebusan Daun Seledri

	N	Min	Max	Mean
Tekanan Darah Sistole Pre Test	30	140	170	156.67
Tekanan Darah Diastole Pre Test	30	80	100	93.3

Dari tabel 1 di atas menunjukkan bahwa dari 30 responden penderita tekanan darah di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang didapatkan rerata tekanan darah sistole sebelum diberikan terapi air rebusan daun seledri sebesar 156.67 mmHg dan tekanan darah diastole sebelum diberikan terapi air rebusan daun seledri sebesar 93.3 mmHg.

Hipertensi disebabkan oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis

- Mengidentifikasi Tekanan Darah Lansia Sesudah Diberikan Air Rebusan Daun Seledri

Tabel 2 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sesudah Diberikan Air Rebusan Daun Seledri

	N	Minim	Maximum	Mean
Tekanan Darah Sistole Post Test	30	120	150	139.67
Teakanan Darah Diastole Post Test	30	60	90	77.67

Dari tabel 2 di atas menunjukkan bahwa dari 30 responden penderita tekanan darah di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang didapatkan rerata tekanan darah sistole sesudah diberikan terapi air rebusan daun seledri sebesar 139.67 dan tekanan darah diastole sesudah diberikan terapi air rebusan daun seledri sebesar 77.67 mmHg. Seledri merupakan salah satu tanaman herbal yang bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah. Seledri

kelamin, riwayat keluarga, genetic, kebiasaan merokok, konsumsi garam yang berlebihan, konsumsi lemak jenuh, kebiasaan konsumsi minuman beralkohol (Sugiharto, 2007).

Mayoritas responden pada penelitian ini yang didapatkan menyukai makanan yang berlemak seperti bakso, soto, rawon, sate, gule serta menyukai makanan yang cenderung asin

- Pengaruh Perubahan Tekanan Darah Lansia Sebelum Dan Sesudah Diberikan Air Rebusan Daun Seledri

Tabel 3 Pengaruh Air Rebusan Daun Seledri Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Sebelum Dan Sesudah Diberikan Air Rebusan Daun Seledri

	Mean	Sig (2-tailed)
Tekanan darah sistole pre test-	63.333	.000
Tekanan darah distole pre test		
Tekanan darah diastole post test-	62.000	.000
Tekanan darah disatole post test		

Hartin Suidah, S.Kep., Ns., M.Kes, Ninik Murtiyani, S.KM., S.Kep., Ns., M.Kes, Arif Susanto, S.Sos, Yuli Aris Lestari, S.Kep., Ns., M.Kes, Shindy Sofyaning Fitra, S.Kep, Efektifitas Air Rebusan Daun Seledri Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kab. Malang

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa dari 30 responden penderita tekanan darah di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang didapatkan rerata tekanan darah sebelum diberikan terapi air rebusan daun seledri sebesar 63.333 mmHg. Rerata tekanan darah sesudah diberikan terapi air rebusan daun seledri 62.000 mmHg.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan bahwa terapi air rebusan daun seledri memiliki efektifitas yang signifikan pada perubahan tekanan darah yang dibuktikan dengan hasil uji *paired T test* diperoleh nilai *Significance* 0.000 dan nilai < 0.05 , H_0 ditolak dan H_1 diterima hasil tersebut menunjukkan bahwa hipotesis penelitian air rebusan daun seledri efektif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

SIMPULAN

Air rebusan daun seledri efektif terhadap perubahan tekanan darah pada lansia di posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang.

SARAN

Diharapkan dengan penelitian ini, lahan yang menjadi lokasi penelitian dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk memberikan pengetahuan tentang efektifitas air rebusan daun seledri untuk penurunan tekanan darah

DAFTAR PUSTAKA

Arief M. (2008). *Pengantar Metodologi Penelitian untuk Ilmu Kesehatan*. Surakarta : LPP UNS

Badan Pusat Statistik, (2013). *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. Jakarta-Indonesia. Badan Pusat Statistik.

Dalmartha, S. (2008). *Herbal Untuk Pengobatan Reumatisk*. Jakarta : Penebar Swadaya.

Dewi, R.S. (2011). *Pengaruh Seledri (Apium Graveolens L.) Terhadap Tekanan Darah*. Tesis. Universitas Diponegoro.Semarang

Kuswardhani T.(2007). "Penatalaksaan Hipertensi Pada Lanjut Usia". Jurnal. Denpasar : Unud.

Marliani, L. dkk. (2007). *100 Question & Answers Hipertensi*. Jakarta: PT Elex MediaKomputindo, Gramedia

Muzakar. (2012). *Jurnal Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Hipertensi*.<http://muzakar.jurnalpen garuhpemberianairrebusanseledrit erhadappenu runanahipertensi.> dakes pada tanggal 18 oktober 2016.

Pudjiastuti, Sri Surini. (2003). *Fisioterapi Pada Lansia*. Jakarta : EGC

Radar Malang. (2010). *Hipertensi yang Masih Tertinggi; Data Pasien Rawat Jalan*. (Online), (http://www.jawapos.co.id/dadar/Ind e_x.php?act=detail&rid=13585, dakes 24 Oktober 2016)

Triyanto, Endang. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sugiharto A. (2007). "Faktor-Faktor Resiko Hipertensi Grade II Pada Masyarakat". Tesis. Semarang : Universitas Diponegoro.

Sukomono. R, J. (2009). *Mengatasi Aneka Penyakit Dengan Terapi Herbal*. Argo Media Pustaka. Jakarta.

Hartin Suidah, S.Kep., Ns., M.Kes, Ninik Murtiyani, S.KM., S.Kep., Ns., M.Kes, Arif Susanto, S.Sos, Yuli Aris Lestari, S.Kep., Ns., M.Kes, Shindy Sofyaning Fitra, S.Kep, Efektifitas Air Rebusan Daun Seledri Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia di Posyandu Ngudi Konco Desa Donomulyo Kecamatan Donomulyo Kab. Malang

Sutomo, Budi. (2008). *Menu Sehat Penakluk Hipertensi*. Jakarta : Wahyu HK.

WHO. (2011). *Regional Office for South-East Asia*. Departement of Sustainable Development and Healthy Enviroments, Non Communicable Disease: Hypertension.

The Comparison Study of Celery Leaves in Juice and Celery Boiled Water to Reduce of Blood Pressure on Elderly Patients with Hypertension

1st Simamora Lasria
STIKes Mitra Husada Medan
 Medan, Indonesia
 lasriasimamora@gmail.com

2nd Br Pinem Srilina
STIKes Mitra Husada Medan
 Medan, Indonesia
 srlina46@gmail.com

3rd Batu Bara Zulkarnain
STIKes Mitra Husada Medan
 Medan, Indonesia
 zulb203@gmail.com

Corresponding author: lasriasimamora@gmail.com

Abstract-- Hypertension or high blood pressure is an increase in systolic blood pressure more than 140 mmHg and diastolic blood pressure more than 90 mmHg on two measurements with an interval of five minutes in a state of rest / calm. Basically, hypertension management can be done pharmacologically and non- pharmacologically. One of the non-pharmacological treatments is to use celery. Celery contains apigenin which is very useful for prevent narrowing of blood vessels and high blood pressure. In addition, celery also contains flavonoids, vitamin C, apin, calcium, and magnesium which can help lower high blood pressure. Celery for consumption in juice form and cooking water. This study aims to analyze the differences in the effectiveness of celery juice and celery boiled water in reduce blood pressure in patients with hypertension. This study used a pre post experimental design. The number of respondents in the work place of the Simalingkar Community Health Center was 40 respondents. With 20 respondents were given juice and 20 respondents were given boiled water with a significance level of <0.05. The results showed that the systole p value of 0.000 (<0.05) and diastole 0.001 (<0.05), which means that there are difference between giving celery juice and celery boiled water to reduce blood pressure. The average difference between systole and diastole after celery juice was 29 mmHg and 16 mmHg, while celery bold water was found the average difference between systole and diastole 15 mmHg and 10 mmHg, so it can be concluded that celery juice is more effective than celery boiled water to reduction of hypertension.

Keywords—Celery Juice, Celery Boiled Water, Hypertension.

I. INTRODUCTION

Hypertension or high blood pressure is an increase in systolic blood pressure more than 140 mmHg and diastolic blood pressure more than 90 mmHg on two measurements with an interval of five minutes in a state of rest / calm. Increased blood pressure that lasts for a long time (persistent) can cause damage to the kidneys (kidney failure), heart (coronary heart disease) and brain (causing stroke) if not detected early and receive adequate treatment. It can happen because the heart works harder to pump blood to meet the body's oxygen and nutritional needs [1][2].

Hypertension is a degenerative disease. by increasing age, the maximum heart rate and other functions of the heart also gradually decrease. In the elderly, blood pressure will increase gradually, the elasticity of the heart muscle in people aged 70 years decreased by about 50% compared to young people aged 20 years. The classification of elderly according to WHO includes: middle age (45-59 years), elderly (60-74 years), old (75-90 years), very old (over 90 years old) [3].

Evidence-based medicine is a treatment based on the best available evidence in making decisions when choosing drugs consciously, clearly, and wisely for each patient and / or disease. Evidence-based practice for hypertension includes selecting specific drugs based on data showing reduced cardiovascular mortality and morbidity or target organ damage due to

hypertension. Scientific evidence shows that simply lowering blood pressure, tolerability and cost alone cannot be used in the selection of hypertension drugs. Taking these factors into account, the most useful drugs are diuretics, angiotensin conversion enzyme (ACEI) inhibitors, angiotensin receptor blockers (ARBs), beta blockers, and antagonists calcium (CCB).

Implementation of healthy lifestyle for everyone is very important to prevent high blood pressure and an important part of managing hypertension. All patients with prehypertension and hypertension should make lifestyle changes. Besides lowering blood pressure in patients with hypertension, lifestyle modification can also reduce blood pressure progression to hypertension in patients with prehypertension blood pressure. Important lifestyle modifications that appear to lower blood pressure include weight loss for obese or obese individuals, adopting the DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) diet rich in potassium and calcium, a low sodium diet, physical activity and consuming little alcohol.

According to Soewito (1991) celery is a vegetable plant with short stems, indented leaves and long leaf stalks. Celery is a plant that has pinnate compound leaves, odd, pointed leaf base and edged edges. This plant is ± 15 cm high with 2 - 3 cm wide leaves and 2 cm long petiole. Celery (*Apium graveolens L.*) is one of the types of herbal therapy to treat hypertension. Traditional Chinese society has long used celery to lower blood pressure. Celery has more content to lower blood pressure than other plants which can also be used to lower high blood pressure such as bay leaves which only contain essential oils and flavonoids to lower blood pressure and mahogany which only contains flavonoids to lower blood pressure, meanwhile Celery contains apigenin which is very useful for preventing narrowing of blood vessels and high blood pressure. In addition, celery also contains flavonoids, vitamin C, apigenin, calcium, and magnesium which can help reduce high blood pressure [4]. The procedure for the presentation or use of this herbal therapy also varies, for example by consuming it directly, or changing it into other forms such as juice and boiled water as desired [5].

Based on Riskesdas data in 2018, the prevalence of hypertension at age ≥18 years in Indonesia increased to 34.1%, from Riskesdas 2013 of 25.8%. From the provincial data, North Sumatra also has a high prevalence rate of hypertension, namely 24.7% [6]. The Simalingkar Community health center or Puskesmas is one of the puskesmas under the auspices of the Medan City Health Office which also participates in implementing the national program by conducting the PTM posbindu. In 2016, hypertension

ranks third of the ten highest diseases in the working area of the Simalingkar Health Center, this number has increased every year, and in 2018 it reached 1,479 people.

Basically, hypertension management can be done pharmacologically and non-pharmacologically. When symptoms arise, hypertension becomes a disease that must be treated for life, the treatment that must be issued is quite expensive and takes a long time. In addition to pharmacological therapy, hypertension treatment can also be done with non-pharmacological therapies, including by utilizing celery leaves.

Based on the description above, the researchers conducted a study entitled "Comparative Study of Celery Leaves in Juice and Celery Boiled Water to Reduce Blood Pressure in Elderly Patients with Hypertension".

II. METHOD

A. Research Design

The design used in this study was the Pre-Post Experiment with the design used to determine the effect of celery juice and Celery boiled water on blood pressure in hypertensive patients with a dependent t test (paired t test), then to determine the comparison of celery juice and boiled water against blood pressure using independent t test [7].

B. Population and Sample

Population is a generalization area consisting of objects or subjects that have certain quantities and characteristics determined by researchers to study and then draw conclusions. The population in this study were 1,479 people.

The sample is part of the population will be researched or part number of characteristics the population have. The sample is part or representative of the population studied [8]. From the data on the population above, the sample criteria will be selected consisting of inclusion criteria and exclusion criteria. The sampling technique used in this study was purposive sampling. The criteria in this study are: hypertensive patients, aged ≥60 years to 74 years, willing to be respondents.

The sample size for simple experimental research, the number of sample members is between 10-20. Then the number of samples in this study amounted to 20 samples [7]. Where to give celery juice and 20 for giving celery stew.

C. Location and Time of Research

The research location was conducted at the work area

of the Simalingkar Community Health Center, Medan City. This research was conducted from April to September 2020.

D. Measurement Method

Elderly suffering from hypertension who came and were willing to be the study sample during the study time were interviewed using a questionnaire to determine the characteristics of the elderly. Then the BP measurement was taken.

Giving celery juice is done by providing 100 cc of cold water, washing all ingredients, putting it in a juicer or blender, filtering the water, drinking for 2 times a day, morning and evening. Drink for 7 days regularly. Giving celery stew, provide 100 grams of celery then washed, boiled the celery with 400 ml of water to 300 ml, poured into 150 ml glasses each, drink every morning and evening. Drink for 7 days regularly.

1. Observation

Observation is a step in extracting data by making direct observations in the field in order to obtain actual data on various existing phenomena.

2. Data Analysis

Data analysis was carried out in stages and carried out through a computerized process using statistical SPSS 22. This univariate analysis was carried out by descriptive statistical tests to determine the frequency distribution or frequency table. In this study, the variables that have been described in the form of frequency distribution are the characteristics of hypertensive patients which include: gender, age, obesity, sports activities, salt consumption, fruit and vegetable consumption, smoking, alcohol consumption.

Bivariate analysis was used to determine the effect of celery leaf juice and boiled water on blood pressure in hypertensive patients with a paired t test. The use of paired test is to test the effectiveness of a treatment on a variable magnitude to be determined. This design is most commonly known as the pre-post design, meaning that it compares the average pre-test and post-test scores of a sample. Furthermore, to determine the comparison of celery juice and boiled water to blood pressure using an independent t test. The value used for the standard error is 0.05 [7].

III. RESULTS

This research is a Comparative Study Of Celery in Juice and Celery Boiled Water to Reduce Blood Pressure in Elderly Patients with Hypertension in the work area of Simalingkar Public Health Center in 2020. This research was conducted from April to September 2020. The research subjects were elderly people aged 60-74 years. Respondents in this study

were 40 patients with hypertension where 20 respondents were given celery juice and 20 respondents were given celery boiled water then observed for one week and a comparison was made to the respondent's blood pressure.

The general description of respondents in this study can be explained as follows:

Table 1. Frequency Distribution of Respondent based on Characteristic (n=40) hypertension Patient at work place The Simalingkar Community Health center in 2020

Characteristic of respondent	celery juice		Celery Boiled Water	
	Total (n)	Proportion (%)	Total (n)	Proportion (%)
Gender				
Man	7	35	4	20
woman	13	65	16	80
Total	20	100	20	100
Age				
60-64 Years	9	45	9	45
65-69 Years	6	30	7	35
70-74 Years	5	25	4	20
Total	20	100	20	100
Obesity				
Obesity	3	15	2	10
Not Obesity	17	85	18	90
Total	20	100	20	100
Activity				
Sport	6	30	5	25
Regular	14	70	15	75
Inregular	20	100	20	100
Total	20	100	20	100
Fruit Consumption				
Vegetable	11	55	15	75
Routine	9	45	5	25
Total	20	100	20	100
Smoke				
Yes	2	10	1	5
No	18	90	19	95
Total	20	100	20	100
Alcohol Drink				
Yes	1	5	0	0
No	19	95	20	100
Total	20	100	20	100

Table 1 shows that for the group of celery juice and celery boiled water, the majority are female as many as 29 respondents, for age characteristics it can be seen that the majority are 60-64 years old as many as 18 respondents, for obesity the majority of respondents are not obese as many as 35 respondents, for activities sport of irregular respondents were 29 respondents, for respondents who consumed excess salt the majority of respondents did not consume excessive salt as many as 29 respondents, for consumption of fruits, the majority of respondents routinely consumed vegetables as many

as 26 respondents, for smoking the majority of respondents did not smoke as many as 37 respondents. Also for alcohol, the majority of respondents did not consume alcohol as many as 39 respondents.

Table 2. Deviation Difference of Blood Pressure before and after Given by Celery Juice on Hypertension Patient at work Place The Simalingkar Community health center in 2020

No	Blood pressure Given by Celery Juice					
	Pre test		Post test		Deviation	
	Systole	Dias tone	Systole	Dias tone	Systole	Dias tone
1.	157	98	133	81	24	17
2.	190	105	135	99	55	6
3.	176	112	138	92	38	20
4.	165	108	140	97	25	11
5.	168	102	150	81	18	21
6.	165	98	143	76	22	22
7.	176	94	160	87	16	7
8.	177	105	156	87	21	18
9.	175	102	130	81	45	21
10.	189	95	150	76	39	19
11.	185	108	146	90	39	18
12.	154	99	139	81	15	18
13.	149	96	133	79	16	17
14.	189	105	143	89	46	16
15.	175	95	140	84	35	11
16.	185	92	152	77	33	15
17.	157	98	140	76	17	22
18.	160	94	138	79	22	15
19.	175	93	136	86	39	7
20.	176	93	153	81	23	12
Average	172	100	143	84	29	16

Table 2. Shows that the average deviation between systole and diastole after celery juice given are 29 mmHg and 16 mmHg

Table 3 Deviation difference of Blood Pressure Before and after Given by Celery Boiled Water on pada Hypertension Patient at Work Place The Simalingkar Community health Center in 2020

Table 3 shows that Average Deviation between systole and diastole after giving boiled water difference deviation are 15 mmHg and 10 mmHg.

No	TD Given by Celery Boiled Water					
	Pre test		Post test		Deviation	
	Systole	Dias tone	Systole	Dias tone	Systole	Dias tone
1.	150	98	140	80	10	18
2.	154	95	149	82	5	13
3.	150	112	141	98	9	14
4.	161	108	145	99	16	9
5.	182	102	160	89	22	13
6.	175	98	158	90	17	8
7.	168	94	157	79	11	15
8.	175	105	143	96	32	9
9.	154	102	140	98	14	4
10.	167	95	152	88	15	7
11.	175	104	151	98	24	6
12.	156	99	146	87	10	12
13.	157	96	148	89	9	7
14.	165	105	154	96	11	9
15.	154	95	145	82	9	13
16.	168	95	150	76	18	19
17.	165	101	152	98	13	3
18.	149	94	134	89	15	5
19.	155	93	143	85	12	8
20.	173	92	148	79	25	13
Average	163	99	148	89	15	10

Table 4. The Effect of juice and Celery Boiled Water on Blood Pressure in Hypertension Patient at Work Place The simalingkar Community Health center in 2020

Celery Juice	T	SD	P value
Systole before drink Juice – Systole after drink juice	11,052	19	,000
Dystole before drink Juice – Dystole after drink juice	13,802	19	,000
Celery Boiled Water			
Systole before drink Boiled water - Systole after drink Boiled water	10,009	19	,000
Dystole before drink boiled water - Dystole after drink boiled water	10,253	19	,000

Table 5. Comparison of the provision of celery juice and boiled water to blood pressure in patients with hypertension at the work area Simalingkar Community Health Center in 2020

Blood Pressure	Mean	F	t	Sig (2 tail ed)
TD. systole celery juice	29,40			
Systole systole Celery Boiled	14,85	13,24	4,77	0,000
TD. dystole Celery Juic	15,65			
Dystole dystole Celery Boiled	10,25	1,86	3,57	0,001

Table 5 shows the significance value of the F test for Systole blood pressure and Dystole blood pressure > 0,05, so the variance of the two groups is homogeneous. The t test results on Systole blood pressure found the t value of 4,77 with sig (2-tailed) 0,000. Because the sig value <0,05, it can be concluded that there are average difference between Systole blood pressure after giving celery juice and celery stew. Likewise, for Dystole blood pressure, the t value was found to be 3,57 with a sig (2-tailed) of 0,001. Because the sig value <0,05, it can be concluded that there are averagedifference between Dystole blood pressure after giving celery juice and celery stew. When viewed from the mean value of systole and dystole blood pressure in celery juice deviation more better than the mean value of systole and dystole blood pressure in giving celery boiled water, it can be concluded that celery juice is more effective than celery boiled water to reduce hypertension.

IV. DISCUSSION

A. Differences in blood pressure before and after celery juice is given in the working area at the Simalingkar community health center in 2020

Based on the results of the study in the celery juice

group of 20 respondents who had hypertension, it was found that before giving celery juice the average value of systole was 172 mmHg and diastole 100 mmHg, but after being given the intervention, giving celery juice for 1 week, the average value was obtained, systole 143 mmHg and diastole 84 mmHg with the difference after being given celery juice, there was a decrease in systolic BP by 29 mmHg and diastolic by 16 mmHg. Celery contains flavonoids, saponins, 1% tannins, 0.033% essential oils, flavo-glucosides (apiin), apigenin, phytosterols, choline, lipase, phthalides, asparagine, bitter substances, vitamins (A, B and C), apin, evaporated oil, apigenin and alkaloids. Apigenin has hypotensive properties [5]. The chemical content of celery as a whole can be seen in table 6 below:

Composition/ 100 gr	Total
Water	93 ml
Fat	0.1 gr
Carbohydrat	4 gr
Protein	0.9 gr
Fiber	0.9 gr
Calsium	50 mg
Iron	1 mg
Phosphor	40 mg
Iodine	150 mg
Kalium	400 mg
Magnesium	85 mg
Vitamin A	130 IU
Vitamin K	15 mg
Vitamin C	15 mg
Riboflavin	0.05 mg
Thiamine	0.03 mg
Nicotinamid	0.4 mg

Apigenin in celery acts as a beta blocker, which can slow down the heart rate and reduce the force of heart contractions so that less blood is pumped and blood pressure is reduced. Mannitol and apin, are diuretic, which helps the kidneys remove excess fluid and salt from the body, so that reduced fluid in the blood will lower blood pressure [9].

Potassium contained in celery will be beneficial to increase intracellular fluid by attracting extracellular fluids, so that there is a change in the balance of the sodium – potassium pump which will cause a decrease in blood pressure. One of the strategies in managing hypertension is to change the Na + balance. Changes in Na + balance are usually accomplished with oral diuretics [10]. The results of this study were supported by research conducted by Halimah & Elkwantini, 2014 on rats with hypertension strain Wistar rats given celery juice (*Apium graveolens L.*) twice a day using sonde for 2 weeks. The systolic reduction was given by giving celery juice 0.009 gr / gr body weight for 2 weeks was 38.83mmHg (p = 0.000) and the systolic reduction was given by giving celery juice

0.0225 gr / gr bb for 2 weeks was 85 mmHg (p = 0.000) The mean reduction in systolic blood pressure in Wistar strain rats was 3 mmHg (p = 0.000) [11].

From the results of statistical tests using paired t test, it was found that the p value of the systolic blood pressure was 0.00 and the diastolic was 0.00. This shows that the p value <0.05, which means there is a difference in BP before and after being given celery juice. So that the efficacy of celery juice is that in the content of celery there are many substances that can increase intracellular fluid by attracting extracellular fluids, so that there is a change in the balance of the sodium – potassium pump which will cause a decrease in blood pressure. Thus it can be stated that there is an effect of celery juice on reducing blood pressure in hypertensive patients in the work area of the Simalingkar Community Health Center.

B. Differences of Blood Pressure before and after given celery boiled water at work place the simalingkar Community health center in 2020

Based on the results of research in the group giving celery stew as many as 20 respondents who experienced hypertension, it was found that before giving celery stew the average value of systole was 163 mmHg and diastole 99 mmHg, but after being given intervention, giving celery stew for 1 week, the average value was obtained, systole 148 mmHg and diastole 89 mmHg. where after being given celery stew, there was an average decrease in systolic BP by 15 mmHg and diastolic by 10 mmHg.

According Dalimarthu (2008), the chemical composition of celery is flavonoids, saponins, 1% tannins, 0.033% essential oils, flavor-glucosides (apiin), apigenin, choline, lipase, asparagine, bitter substances, vitamins (A, B, and C). Every 100 g of celery contains 93 ml of water, 0.9 g protein, 0.1 g fat, 4 g carbohydrates, 0.9 g fiber, 50 mg calcium, 1 mg iron, 40 mg phosphorus, 150 mg iodine, potassium 400 mg, 85 mg magnesium, 130 IU vitamin A, 15 mg vitamin C, 0.05 mg riboflavin, 0.03 mg thiamine, and 0.4 mg nicotinamide. The root contains asparagine, manite, starch, lenders, essential oils, pentosan, glutamine, and tyrosine. Seeds contain apiin, evaporated oil, apigenin, and alkaloids. Apigenin has hypotensive properties [5].

The results of this study were supported by Arie Ni, MN (2013) who examined the effect of celery boiled water on the elderly with hypertension in West Gogodalem Hamlet where the results showed a p-value of 0.046 <0.05, meaning that there was a significant effect of celery boiled water on decrease in blood pressure both systole and diastole in elderly people with hypertension in Dusun Gogodalem Barat [12].

Likewise, research conducted by Asmawati, N., (2015) on the Effectiveness of Celery Stew in Lowering Blood Pressure in Elderly Patients with Hypertension at Elderly Posyandu, Pajar Bulan Village, Way Tenong District, West Lampung. The results showed that the statistical test results obtained p -value 0.000 <0.05, which means that it can be concluded that there is a significant effect between before and after drinking celery stew to decrease blood pressure [13].

From the results of statistical tests using paired t test, it was found that the p value of the systolic blood pressure was 0.00 and the diastolic was 0.00. This shows that the p value <0.05, which means there is a difference in Blood Pressure before and after being given celery stew. The difference in blood pressure before and after being given celery stew is due to the content of celery which plays an important role in lowering blood pressure, including magnesium, phthalides, potassium apigenin and asparagine. Magnesium and phthalides play a role in flexing blood vessels. Apigenin functions to prevent narrowing of blood vessels and high blood pressure. Potassium and asparagine are diuretic, which is to increase urine so that blood volume decreases. Besides that, the previous experience of lowering blood pressure is very influential in this study because it can be used as a benchmark for proper blood pressure reduction. Thus it can be stated that there is an effect of celery stew on reducing blood pressure in hypertensive patients in the work area at the Simalingkar Community Health Center.

C. Comparison of Giving Celery Juice and Celery Boiled Water to Patients with Hypertension at the work area of the Simalingkar Community Health Center in 2020

Based on the results of statistical tests using the t test from 40 respondents, it was found that the average value decreased in 20 respondents who gave celery juice, the average decrease was obtained with the results of systole pressure of 29 mmHg and dystole 16 mmHg, while for giving celery boiled water at 20 respondents with systolic blood pressure results of 15 mmHg and diastole 10 mmHg. Leaves that are cooked by boiling are more likely to experience a reduction in content or nutrients by up to 50 percent, whereas when processed in juices, most of the fibers contained will be damaged [5].

The boiling process involves contact between water and vegetables, so some experts say there is a withdrawal of the active compounds from the vegetables themselves (Extraction). As a result of this withdrawal, some of the nutritional content of the boiled ingredients is lost. Based on research published

in the British Journal of Nutrition, boiling food (studies using broccoli or spinach) resulted in up to 50% loss of folate. It can even remove the content of vitamin C and some B vitamins, which are water soluble. Boiling is also believed to be able to melt more antioxidants because some disease-fighting compounds dissolve in hot water, let alone boiling food for too long, so that vitamin and mineral compounds will also dissolve in hot water.

The results of this study were supported by research conducted by Alamsyah, AF in 2017 which examined the Comparative Study of Celery Leaves (*Apium Graveolens Linn*) in the form of juice and boiled water against a decrease in blood pressure in hypertension sufferers, where the results of the study showed a difference in the average systole and dystole after giving celery juice 39 mmHg and 22 mmHg, while the boiled water resulted in a difference of 20 mmHg and 20 mmHg with a p value of 0.000 systole and 0.025 dystole. So that celery juice is more effective than boiled water from celery leaves [14].

From the results of the analysis carried out by the researcher using the independent t test to compare the measurement results of systole and dystole after giving celery juice and stew, the systole p value was 0.000 <0.05 and dystole was 0.001 <0.05, which means that there was a difference between giving juice Celery and celery stew to decrease blood pressure where the average difference between systole and dystole after celery juice is 29 mmHg and 16 mmHg, while boiled water shows a difference of 15 mmHg and 10 mmHg, so it can be concluded that celery juice is more effective than celery boiled water.

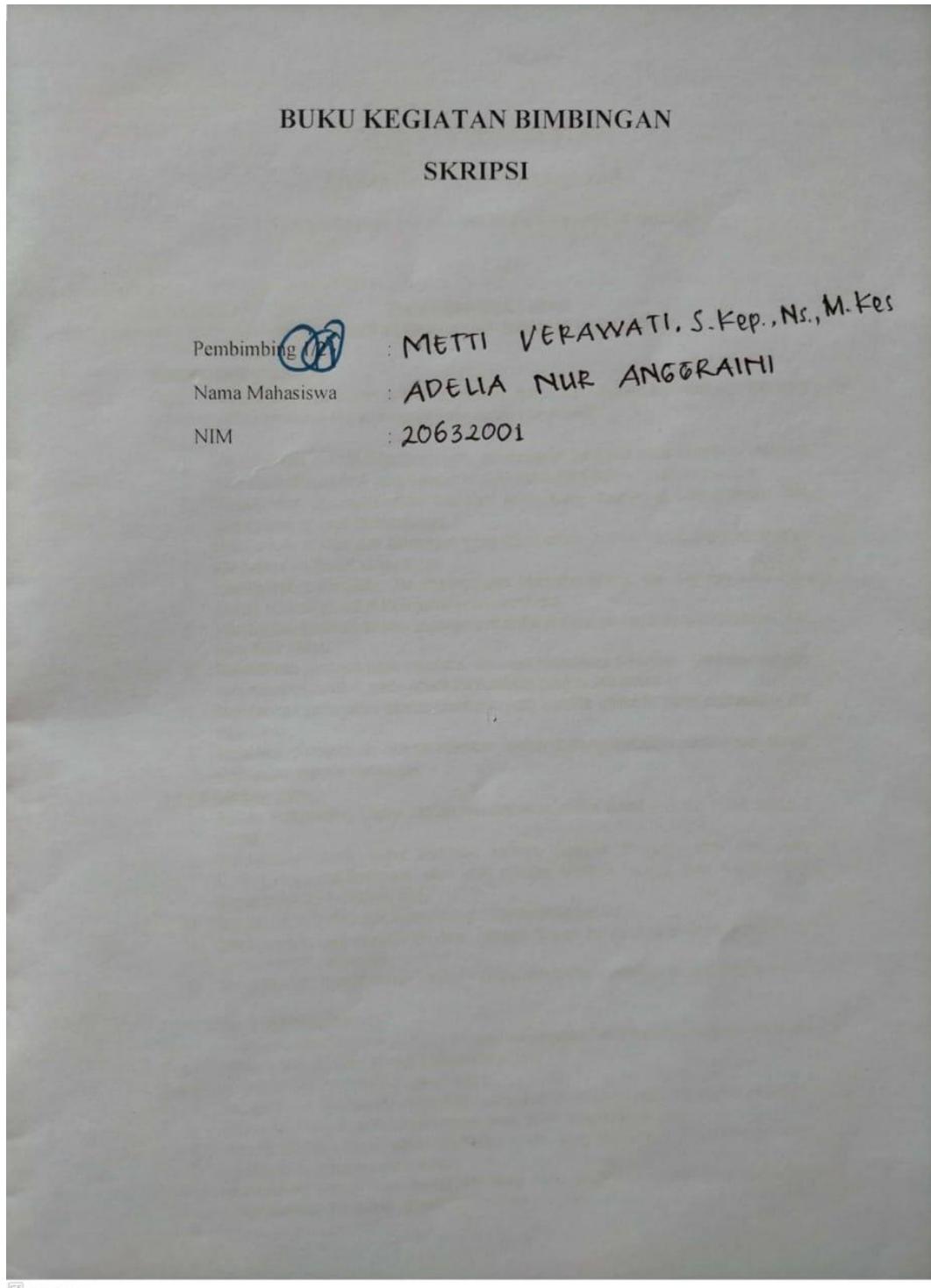
V. CONCLUSION

The results showed that the systole p value of 0.000 (<0.05) and diastole 0.001 (<0.05), which means that there are differences between giving celery juice and celery boiled water to reduce blood pressure, so it can be concluded that celery juice is more effective than celery boiled water to reduction of hypertension.

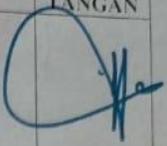
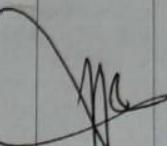
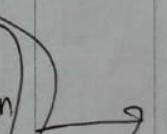
REFERENCES

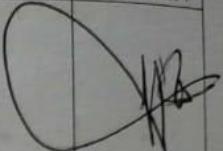
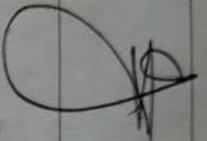
- [1] Kemenkes RI. Pasdatin Hipertensi. Infodatin 2014:1–7. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>.
- [2] Roth Z, Brown MM. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC report. Evidence-Based Ophthalmol 2006;7:170–1. <https://doi.org/10.1097/01.jeb.0000212051.70761.83>.
- [3] WHO. Hypertension Fact Sheet. 2011.
- [4] Soewito M. Memanfaatkan Lahuan Bercokek Tamam Seledri Cv Titik Terang-Jakarta 1991.
- [5] Dalimarta S. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 5 Mengukur Kekayaan Tumbuhan Obat Indonesia 2008.
- [6] Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. Riset Kesehatan Dasar. Kementerian

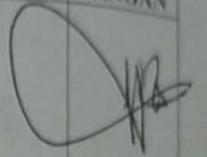
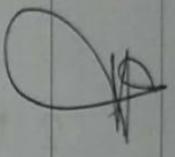
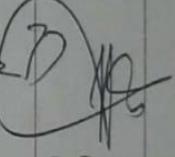
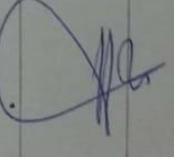
- [7] Kesehat Republik Indonesia 2018:1–100.
 Sugiyono PD. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif,dan R&D. 2016.
- [8] Nursalam, *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Skripsi*,
- [9] Pedoman Penelitian, Instrumen Peluang, B A B Lingkup, D A N Ilmu, Penelitian Di, Keperawatan, Jakarta: Erlangga; 2008.
- [10] Smeltzer B, Brunner & Suddarth's Text Book Of Medical Surgical Nursing, Philadelphia: Lippincot William Wil; 2008.
- [11] Komunitas 2014;2:46–51.
 Asmawati, Puwari, Handayani. Efektivitas Rebusan Seledri dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Kelurahan Pajar Bulan Kecamatan Way Tenong Lampung Barat. Kesehatan 2015;6:130–6.
- [12] Alamsyah AF, Nurhidayat S, Rosjidi CH, Kesehatan FL, Ponorogo UM. Studi Komparasi Daun Seledri (*Apium Graveolens* Linn) dalam Bentuk Jus Dan Air Rebusan Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Poskesdes, Desa Paringan, Kecamatan Jenangan, Kabupaten Ponorogo. J Pnb Artik Ilm Mhs 2017;1:31–45.
- [13] Bangun A. Menangkal Penyakit dengan Jus Buah dan Sayuran, Jakarta: PT. AgroMediaPustaka; 2004. <https://doi.org/10.22146/bpsi.13391>.
- [14] Harnilah, Ekawantini R. Jus Seledri (*Apium Graveolens*) Menurunkan Tekanan Darah Tikus Rattus Strain Wistar dengan Hipertensi. Int J Physiol 2014;10:28–34.
- [15] Arie NNM, Muntamah U, Trimawati. Pengaruh Penberian Air Rebusan Seledri pada Lansia Penderita Hipertensi di Dusun Gogodalem Barat. J Keperawatan

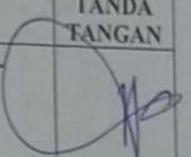
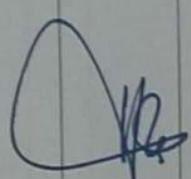
Lampiran 2 Logbook**Pembimbing 1**

LEMBAR KONSULTASI

NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
1.	25/4 2021	See jurnal. 	
2	16/6 2021	LBM - IJKS Ringkas LBM Amrie Intikari Dr Mse Bab 1 ACC Lanjut bab 2-4 	
3.	13/7 2021		
4.	26/7 2021	Konsul Jurnal Lanjut analisa dan Pembahasan.  → Aya Sth Ega Praveen	
5.	19/8 2021	5.8 analisis jurnal grup, tanya pertanyaan. 	

NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
6	30/8/2021	Konsultasi kesuburan	
7	1/9/2021	Aer via pmpr	

NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
6	30/8/2021	Konsultasi lebih lanjut	
7	1/9/2021	Aerobic improve	
8	29/12/2021	Identifikasi seleksi dan titik Variabel artikel Pembela uji TVL	 Seleksi & titik ?? Variabel artikel ?? Pembela uji TVL
9	18/1/2022	Konsisten dlm penelitian yg Abstrak dlm	

NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
10	21/1/2022	Review abstract See wj c	
11	26/1/2022	See wj Shenpr	

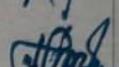
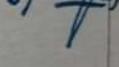
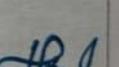
Pembimbing 2

BUKU KEGIATAN BIMBINGAN
SKRIPSI

Pembimbing 1/2 : Rika Maya Sari, S. Kep., Ns., M. Kes (2)
Nama Mahasiswa : Adelia Nur Anggraini
NIM : 20632001

PRODI S 1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

LEMBAR KONSULTASI

NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
1.	23 April 2021	Konsul Judul	
2.	17 Juni 2021	Konsul bab 1 - Awal latar belakang tidak selalu didahului dengan definisi, boleh berdasarkan fenomena	
3.	6 Juli 2021	- Penulisan	
4.	19 Juli 2021	- Hasil penelitian masuk bab 2	
5.	22 Juli 2021	- Konsul revisi bab 1	
6.	16 Agustus 2021	- Konsul jurnal - lanjut membuat analisis jurnal, dan cara penentuan jurnal	
7.	30 Agustus 2021	- Konsul bab 2-3 - Ada yang menggunakan artikel yang telah diterbitkan dalam jurnal nasional/internasional - Disebutkan juga nama jurnalnya - Spasi dalam judul table 1 - Spasi dalam table 1 - Konsul revisi bab 2-3	
8.	1/9 ²⁰²¹	Acc "diniji proposal"	

NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
	10/22	<p>Bab 4</p> <p>dari berapa peneliti memutus peneliti manakah yg me mujulkan efektifitas pugji dan air rebusa seledri, misal yg kadar ___, berapa haru dan berap x pemberian.</p> <p>- Bab 5</p> <p>Langsung pd hasil penelitian manakah yg efektif</p>	<i>Off hand</i>
	14/22	<p>Lanjut u/ konsul keseluruhan. Lengkap draft.</p>	<i>Off hand</i>