

**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**

Intan Eka Oktavia HS¹ Junaid² Ainurafiq³

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo¹²³

intanekaoktaviahs@gmail.com¹ drs. Junaid.mkes@gmail.com² izainurafiq@gmail.com³

ABSTRAK

Hipertensi sering disebut sebagai *silent killer* karena sifatnya asimtomatik. Masalah penelitian ini adalah masih tingginya angka penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari, oleh karena itu diperlukan tindakan selain farmakologi juga non farmakologis salah satunya adalah pemberian Air rebusan seledri agar dapat menekan peningkatan tekanan darah. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh Air rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari. Metode yang digunakan dengan pendekatan True Experiment dengan rancangan *Pretest-Posttest With Control Group Design*. Sampel dari penelitian ini berjumlah 44 orang yang terdiri dari dua kelompok yakni kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, dengan teknik *Purposive sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan ada perbedaan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum, pada hari pertama dan hari kedua setelah pemberian Air Rebusan Seledri dengan nilai signifikansi $p < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan Pemberian Air Rebusan Seledri terhadap penurunan Tekanan darah Sistolik dan Diastolik Penderita Hipertensi. Hasil uji statistik untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada hari pertama dan hari kedua setelah pemberian Air rebusan seledri sebelum dan sesudah mengendalikan kovariat didapatkan nilai signifikansi $p < 0,05$ sehingga disimpulkan bahwa ada perbedaan yang bermakna tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan dan kelompok Kontrol, sebelum maupun sesudah mengendalikan Kovariat.

Kata Kunci : *Seledri, Tekanan Darah, Hipertensi*

ABSTRACT

Hypertension is often called the silent killer because it is asymptomatic. The problem of study is the high rate of patients with hypertention in Puuwatu Health Center Kendari, therefore it is necessary in addition to the pharmacological actions are also non-pharmacological, one of them is the provision of stew of celery in order to suppress an increase in blood pressure. The purpose of this study was to determine the effect of water decoction of celery to reduce of systolic and diastolic blood pressure in patients with hypertension in Puuwatu Health Center Kendari. The method of study used to True Experiment approach with pretest-posttest design with Control Group Design. The samples are 44 people consisting of two groups: the treatment group and the control group, with a purposive sampling technique. The results showed there is a difference in the value of systolic and diastolic blood pressure before, on the first day and the second day after the water decoction of celery with a significance value of $p < 0.05$. It can be concluded that there is a significant effect the water decoction of celery in reducing of Systolic and Diastolic Blood Pressure among patients with hypertension. The result of the statistical test to determine the differences of systolic and diastolic blood pressure among patients with hypertension between treatment group and the control group on the first day and the second day after the water decoction of celery before and after controlling covariates obtained significance value of $p < 0.05$ so it was concluded that there is a significant differences of systolic and diastolic blood pressure in the treatment group and control group, before and after controlling Covariates.

Keywords : *Celery, Blood Pressure, Hypertension*

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan faktor resiko utama penyakit kardiovaskuler yang merupakan penyebab utama kematian di seluruh dunia. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa hipertensi disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya pola konsumsi natrium, obesitas, merokok, kebiasaan olahraga/aktivitas fisik, Stress dan alkohol.¹

Hipertensi memang dapat dikatakan sebagai pembunuh diam-diam atau *the silent killer*. Hipertensi umumnya terjadi tanpa gejala (*asimtomatis*). Sebagian besar orang tidak merasakan apa pun, meski tekanan darahnya sudah jauh di atas normal. Hal ini dapat berlangsung bertahun-tahun sampai akhirnya penderita (yang tidak merasa menderita) jatuh ke dalam kondisi darurat dan terkena penyakit jantung, stroke, atau kerusakan ginjal.²

Sampai saat ini Menurut catatan Badan Kesehatan Dunia WHO tahun 2011 ada satu milyar orang di dunia menderita hipertensi dan dua per-tiga diantaranya berada di negara berkembang yang berpenghasilan rendah- sedang. Bila tidak dilakukan upaya yang tepat jumlah ini akan terus meningkat, dan diprediksi pada tahun 2025 sebanyak 29% atau 1,6 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, sedangkan di Indonesia angka kejadian hipertensi cukup tinggi.³

Menurut data RISKESDAS KEMENKES RI, angka kejadian hipertensi pada 5 tahun terakhir sebanyak 31.7%. Sementara kasus hipertensi yang belum berhasil terdiagnosa juga masih sangat tinggi yakni 76%. Seseorang yang berusia 50 tahun dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg lebih berisiko menderita penyakit kardiovaskular dari pada hipertensi diastolik. Risiko menderita penyakit kardiovaskular dimulai pada tekanan darah 115/75 mmHg, menambah 2 kali pada setiap penambahan 20/10 mmHg. Seseorang yang mempunyai tekanan darah normal pada usia 55 tahun, 90% nya berisiko menjadi hipertensi.⁴

Berdasarkan data Riskesdas Tahun 2013, prevalensi hipertensi di Indonesia adalah sebesar 26,5% dan cakupan diagnosis hipertensi oleh tenaga kesehatan mencapai 36,8%, atau dengan kata lain sebagian besar hipertensi dalam masyarakat belum terdiagnosis (63,2%).⁵

Data hipertensi di Provinsi Sulawesi Tenggara hampir setiap tahun mengalami peningkatan. Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara menunjukkan jumlah kasus hipertensi tahun 2012 mencapai 37,036 kasus, sedangkan tahun 2013 mengalami penurunan menjadi 24, 419 kasus, pada

tahun 2014 jumlah kasus sama pada tahun sebelumnya, dan pada tahun 2015 mengalami penurunan kasus sebanyak 19,723 kasus. Namun meskipun mengalami penurunan tiap tahun penyakit Hipertensi tetap berada pada urutan pertama 10 besar penyakit khususnya penyakit tidak menular⁶

Berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Kendari, menunjukkan bahwa dari tahun ke tahun jumlah penderita hipertensi di kota kendari mengalami peningkatan dan penurunan. Penderita Hipertensi pada Tahun 2009 sebanyak 4417 kasus, pada tahun 2010 sebanyak 10.173 kasus, pada tahun 2011 sebanyak 10.953 kasus, pada tahun 2014 sebanyak 7727, pada tahun 2015 sebanyak 6743 kasus.⁷

Puskesmas Puwatu termasuk salah satu dari lima besar puskesmas dengan kunjungan hipertensi terbanyak di kota kendari. Selama pada 5 tahun terakhir penyakit hipertensi masuk pada sepuluh besar penyakit di Puskesmas Puuwatu. Pada tahun tahun 2014 sebanyak 2443 kasus , tahun 2015 sebanyak 2768 kasus, tahun 2016 sebanyak 2906 kasus (Januari-September).⁸

Secara farmakologis, Obat-obat kimia banyak digunakan untuk mengatasi hipertensi, akan tetapi sering menimbulkan efek samping seperti : *bronkopasme, insomnia, memperburuk gangguan pembuluh darah perifer, hipertrigliserida, dan lain-lain*.⁹

Namun dengan kemajuan di dunia kesehatan saat ini, banyak peneliti yang mulai meneliti tanaman yang bisa digunakan sebagai terapi salah satunya untuk mengatasi hipertensi. Saat ini penanganan non farmakologis juga banyak diminati oleh masyarakat karena sangat mudah untuk dipraktekan, tidak mengeluarkan biaya yang terlalu banyak dan tidak menimbulkan efek samping berbahaya Salah satu terapi non farmakologis untuk menurunkan tekanan darah adalah terapi komplementer. Ada banyak jenis terapi komplementer dimana salah satunya penggunaan herbal seledri.¹⁰

Seledri (*Apium graveolens*) dikatakan memiliki kandungan Apigenin yang dapat mencegah penyempitan pembuluh darah dan Phthalides yang dapat mengendurkan otot-otot arteri atau merelaksasi pembuluh darah. Zat tersebut yang mengatur aliran darah sehingga memungkinkan pembuluh darah membesar dan mengurangi tekanan darah. Seledri diketahui mengandung senyawa aktif yang dapat menurunkan tekanan darah yaitu "apiin" (yang berfungsi sebagai *calcium antagonist*) dan manitol yang berfungsi seperti diuretik. Daun seledri banyak mengandung Apiin dan substansi diuretik

yang bermanfaat untuk menambah jumlah air kencing. Seledri tidak memiliki efek samping untuk tubuh kita, mudah didapat dan harganya pun terjangkau untuk semua kalangan.¹¹

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “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”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian True Eksperimen dengan Rancangan Pretest Posttest With Control Group Design yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian rebusan seledri (*Apium graveolens*.) terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2016.¹² Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari 2017 sampai Februari 2017 yang bertempat di wilayah kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Penderita Hipertensi usia ≥45 Tahun yang tercatat pada buku registrasi di Puskesmas Puuwatu selama bulan Januari hingga Oktober pada tahun 2016 sebanyak 2906 Penderita. Teknik pengambilan sampel menggunakan *teknik purposive sampling*. Sampel untuk setiap kelompok yakni kelompok perlakuan sebanyak 22 orang dan kontrol sebanyak 22 orang, sampel ini diperoleh dari perhitungan berdasarkan rumus. Variabel terikat yaitu Tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas Puuwatu tahun 2016 sedangkan Variabel bebas yaitu Pemberian Air Rebusan Seledri (*Apium graveolens*). Analisis data dilakukan menggunakan komputer dengan program SPSS. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi masing-masing variabel penelitian. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat pengaruh variabel bebas penelitian dengan variabel terikat. Analisis multivariat dilakukan untuk melihat pengaruh variabel bebas penelitian dengan variabel terikat dengan mengendalikan variabel ketiga (Kovariat).

HASIL

Tabel 1. Kelompok

No.	Kelompok	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Perlakuan	22	50
2	Kontrol	22	50
Total		44	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa penelitian menggunakan dua kelompok responden yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Responden yang termasuk kelompok perlakuan akan diberikan air rebusan seledri dan untuk kelompok kontrol tidak dilakukan perlakuan apapun sebagai pembanding. Responden pada masing-masing kelompok berjumlah sama yaitu sebanyak 22 orang (50%).

Tabel 2. Umur

Variabel	Median (Minimum-Maksimum)
Umur	56 (45 – 77)

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel, dideskripsikan bahwa umur responden berkisar pada usia 56 tahun dengan usia terendah 45 tahun dan usia tertinggi 77 tahun.

Tabel 3. Jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	15	34,1
Perempuan	29	65,9
Total	44	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, jumlah responden laki-laki sebanyak 15 orang sedangkan responden perempuan berjumlah 29 orang (65,9%).

Tabel 4. IMT (Indeks Masa Tubuh)

IMT	Jumlah (n)	Persentase (%)
12	1	2,3
15	1	2,3
17	6	13,6
18	3	6,8
19	8	18,2
20	4	9,1
21	3	6,8
22	7	15,9
23	1	2,3
24	2	4,5
25	3	6,8
28	3	6,8
29	1	2,3
30	1	2,3
Total	44	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel, diperoleh bahwa sebagian besar jumlah responden berada pada IMT normal yakni berjumlah 25 orang (56,8%), kemudian IMT kekurangan berat badan tingkat ringan sebanyak 6 orang (13,6%), IMT kelebihan berat badan tingkat berat sebanyak 5 orang (11,4%), dan IMT kekurangan berat badan tingkat berat serta IMT kelebihan berat badan tingkat ringat masing-masing 4 orang (9,1%).

Tabel 5. Status Merokok

Status Merokok	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ya	13	29,5
Tidak	31	70,5
Total	44	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa sebanyak 31 orang (70,5%) responden tidak merokok dan sebanyak 13 orang (29,5%) responden merokok.

Tabel 6. Deskripsi Tekanan Darah Sistolik Responden Sebelum perlakuan

Variabel	Kelompok	Rerata (s.b)	IK 95%
Tekanan Darah Sistolik Sebelum Perlakuan	Perlakuan	172,27 (22,02)	162,51 – 182,04
	Kontrol	171,36 (21,22)	161,95 – 180,77

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel, dideskripsikan bahwa nilai rerata tekanan darah sistolik pada pengukuran awal untuk kelompok perlakuan yaitu 172,27 dengan simpang baku 22,02 (IK95% 162,51 – 182,04). Pada kelompok kontrol diperoleh nilai rerata tekanan darah sistolik pengukuran awal yaitu 171,36 dengan simpang baku 21,22 (IK 95% 161,95 – 180,77). Dengan demikian pada pengukuran awal, rata-rata tekanan darah sistolik responden untuk kelompok perlakuan adalah 172,27 mmHg sedangkan pada kelompok kontrol yaitu 171,27 mmHg.

Tabel 7. Deskripsi Tekanan Darah Diastolik Responden Sebelum perlakuan

Variabel	Kelompok	Rerata (s.b)	IK 95%
Tekanan Darah Diastolik Sebelum Perlakuan	Perlakuan	106,36 (10,49)	101,71 – 111,01
	Kontrol	108,18 (12,2)	102,77 – 113,59

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel, dideskripsikan bahwa nilai rerata tekanan darah diastolik pada pengukuran awal untuk kelompok perlakuan yaitu 106,36 dengan simpang baku 10,49 (IK95% 101,71 – 111,01). Pada kelompok kontrol diperoleh nilai rerata tekanan darah diastolik pengukuran awal yaitu 108,11 dengan simpang baku 12,2 (IK 95% 102,77 – 113,59). Dengan demikian pada pengukuran awal, rata-rata tekanan darah diastolik responden untuk kelompok perlakuan adalah 106,36 mmHg sedangkan pada kelompok kontrol yaitu 108,18 mmHg.

Tabel 8. Deskripsi Tekanan Darah Sistolik Responden hari pertama setelah perlakuan

Variabel	Kelompok	Rerata (s.b)	IK 95%
Tekanan Darah Sistolik Hari Pertama setelah Perlakuan	Perlakuan	160 (20,7)	100,82 – 169,18
	Kontrol	173,18 (21,02)	163,86 – 182,5

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel, dideskripsikan bahwa nilai rerata tekanan darah sistolik pada hari pertama untuk kelompok perlakuan yaitu 160 dengan simpang baku 20,7 (IK95% 100,82 – 169,18). Pada kelompok kontrol diperoleh nilai rerata tekanan darah sistolik hari pertama yaitu 173,18 dengan simpang baku

21,02 (IK 95% 163,80 – 182,5). Dengan demikian pada hari kedua, rata-rata tekanan darah sistolik responden untuk kelompok perlakuan adalah 160 mmHg sedangkan pada kelompok kontrol yaitu 173,18 mmHg.

Tabel 9. Deskripsi Tekanan Darah Diastolik Responden hari pertama setelah perlakuan

Variabel	Kelompok	Rerata (s.b)	IK 95%
Tekanan Darah Diastolik Hari pertama setelah Perlakuan	Perlakuan	91,82 (10,97)	86,95 – 96,68
	Kontrol	105,91 (10,54)	101,24 – 110,58

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel, dideskripsikan bahwa nilai rerata tekanan darah diastolik pada hari pertama untuk kelompok perlakuan yaitu 91,82 dengan simpang baku 10,97 (IK95% 86,95 – 96,68). Pada kelompok kontrol diperoleh nilai rerata tekanan darah diastolik hari pertama yaitu 105,91 dengan simpang baku 10,54 (IK 95% 101,24 – 110,58). Dengan demikian pada hari pertama, rata-rata tekanan darah diastolik responden untuk kelompok perlakuan adalah 91,82 mmHg sedangkan pada kelompok kontrol yaitu 105,91 mmHg.

Tabel 10. Deskripsi Tekanan Darah Sistolik Responden hari kedua setelah perlakuan

Variabel	Kelompok	Rerata (s.b)	IK 95%
Tekanan Darah Sistolik Hari Kedua setelah Perlakuan	Perlakuan	141,82 (15)	135,17 – 148,47
	Kontrol	175 (20,87)	165,75 – 184,25

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel, dideskripsikan bahwa nilai rerata tekanan darah sistolik pada pengukuran hari Kedua untuk kelompok perlakuan yaitu 141,82 dengan simpang baku 15 (IK95% 135,17 – 148,47). Pada kelompok kontrol diperoleh nilai rerata tekanan darah diastolik pengukuran hari Kedua yaitu 175 dengan simpang baku 20,87 (IK 95% 165,75 – 184,25). Dengan demikian pada pengukuran hari Kedua, rata-rata tekanan darah sistolik responden untuk kelompok perlakuan adalah 141,82 mmHg sedangkan pada kelompok kontrol yaitu 175 mmHg.

Tabel 11. Deskripsi Tekanan Darah Diastolik Responden hari kedua setelah perlakuan

Variabel	Kelompok	Rerata (s.b)	IK 95%
Tekanan Darah Diastolik Hari Kedua setelah Perlakuan	Perlakuan	90,45 (11,74)	85,25 – 95,66
	Kontrol	102,73 (13,86)	96,58 – 108,87

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel, dideskripsikan bahwa nilai rerata tekanan darah diastolik pada pengukuran hari

Kedua untuk kelompok perlakuan yaitu 90,45 dengan simpang baku 11,74 (IK95% 85,25 – 95,66). Pada kelompok kontrol diperoleh nilai rerata tekanan darah diastolik pengukuran hari Kedua yaitu 102,73 dengan simpang baku 13,86 (IK 95% 96,58 – 108,87). Dengan demikian pada pengukuran hari Kedua, rata-rata tekanan darah diastolik responden untuk kelompok perlakuan adalah 90,45 mmHg sedangkan pada kelompok kontrol yaitu 102,73 mmHg.

Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri (*Apium graveolens*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Tahun 2016.

Tabel 12. Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pada Kelompok Perlakuan Sebelum, hari pertama, dan hari kedua Setelah Pemberian Air Rebusan Seledri

Tekanan Darah Sistolik	Median (Minimum-Maksimum)	Nilai p
Sebelum Diberi Perlakuan	170 (140-210)	0,000
Hari Pertama setelah perlakuan	150 (120-200)	
Hari Kedua setelah perlakuan	140 (100-170)	
Tekanan darah Diastolik	Median (Minimum-Maksimum)	Nilai p
Sebelum Diberi Perlakuan	110 (90-130)	0,000
Hari Pertama setelah perlakuan	90 (70-110)	
Hari Kedua setelah perlakuan	90 (70-110)	

Sumber : Data Primer, 2017

Berdasarkan uji Friedman diperoleh nilai $p < 0,05$ untuk tekanan darah Sistolik dan Diastolik yang berarti bahwa paling tidak terdapat dua pengukuran yang berbeda secara bermakna.

Untuk melihat perbedaan pada setiap pengukuran maka digunakan analisis post hoc Wilcoxon yang hasilnya dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 13. Perbandingan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik pada Setiap Pengukuran

Perbandingan Tekanan Darah Sistolik	Nilai p
Antara Sebelum diberi perlakuan dan hari pertama setelah perlakuan	0,000
Antara Sebelum diberi perlakuan dan hari kedua setelah perlakuan	0,000
Antara hari pertama setelah perlakuan dan hari Kedua setelah perlakuan	0,000
Perbandingan Tekanan Darah Diastolik	Nilai p
Antara Sebelum diberi perlakuan dan hari pertama setelah perlakuan	0,000
Antara Sebelum diberi perlakuan dan hari kedua setelah perlakuan	0,000
Antara hari pertama setelah perlakuan dan hari Kedua setelah perlakuan	0,606

Sumber : Data Primer, 2017

Berdasarkan analisis post hoc Wilcoxon untuk tekanan darah Sistolik menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ untuk setiap perbandingan tekanan darah sistolik pada semua pengukuran. Dengan demikian, secara statistik terdapat perbedaan bermakna antara tekanan darah sistolik sebelum perlakuan, hari pertama setelah perlakuan dan hari Kedua setelah perlakuan. Sedangkan pada Tekanan darah Diastolik

Berdasarkan analisis post hoc Wilcoxon menunjukkan bahwa terdapat dua perbandingan pengukuran yang memiliki nilai $p < 0,05$ yaitu perbandingan tekanan darah diastolik sebelum dan hari pertama setelah perlakuan serta tekanan darah diastolik sebelum dan hari Kedua setelah perlakuan. Sedangkan nilai $p > 0,05$ ditunjukkan pada perbandingan tekanan darah sistolik antara hari pertama dan hari Kedua setelah perlakuan. Dengan demikian, secara statistik terdapat perbedaan bermakna antara tekanan darah sistolik sebelum perlakuan dan hari pertama setelah perlakuan, serta perbedaan bermakna antara tekanan darah diastolik pada sebelum perlakuan dan hari Kedua setelah perlakuan. Sedangkan perbandingan tekanan darah diastolik antara hari pertama setelah perlakuan dan hari Kedua setelah perlakuan diperoleh perbedaan yang tidak bermakna.

Perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada hari pertama dan hari kedua setelah pemberian Air rebusan seledri sebelum mengendalikan kovariat (Tekanan darah sistolik dan Diastolik sebelum, IMT, dan Status Merokok)

Tabel 14. Analisis pengaruh waktu terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik

Pengaruh waktu pengukuran Tekanan darah sistolik	Nilai Signifikansi (p)
Waktu (Factor)	0,000
Waktu*perbandingan kelompok	0,000
Pengaruh waktu pengukuran Tekanan darah Diastolik	Nilai Signifikansi (p)
Waktu (Factor)	0,000
Waktu*perbandingan kelompok	0,000

Sumber : Data Primer, 2017

Pada uji GLM didapatkan dua hasil analisis, yang pertama adalah analisis pengaruh waktu pengukuran (factor) terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik, yang kedua adalah pengaruh interaksi waktu dan kelompok terhadap tekanan darah sistolik. Pada penelitian ini membandingkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada dua waktu pengukuran antara kelompok perlakuan dengan pemberian rebusan seledri dan kelompok kontrol tanpa perlakuan sehingga hasil yang dilihat adalah hasil analisis yang kedua. Nilai signifikansi pada hasil analisis GLM yang kedua adalah 0,000 ($p < 0,05$), dengan demikian terdapat perbedaan bermakna antara tekanan darah sistolik dan diastolik kelompok perlakuan serta tekanan darah sistolik dan diastolik kelompok kontrol paling tidak pada salah satu pengukuran.

Tabel 15. Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pada hari pertama dan hari kedua Antara Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Tekanan Darah Sistolik	Kelompok Perlakuan (n=22)	Kelompok Kontrol (n=22)	Selisih (IK 95%)	Nilai p
	Rerata (s.b)	Rerata (s.b)		
Hari Pertama setelah Perlakuan	160(20,70)	173,18 (21,02)	-13,18(-25,87 - -0,49)	0,042
	141,82 (15)	175 (20,87)	-33,18 (-44,24 - -22,12)	0,000
Tekanan Darah Diastolik	Kelompok Perlakuan (n=22)	Kelompok Kontrol (n=22)	Selisih (IK 95%)	Nilai p
	Rerata (s.b)	Rerata (s.b)		
Hari Pertama setelah Perlakuan	91,82(10,97)	105,91 (10,53)	-14,09 (-20,63 - -7,54)	0,000
	90,45 (11,74)	102,73 (13,86)	102,72(97,20 - 108,25)	0,003

(IK 95% -25,87 - -0,042). Pada hari Kedua, analisis post hoc Tekanan Darah Sistolik menunjukkan nilai signifikansi 0,000 (p<0,05) dengan selisih -33,18 (IK 95% -44,24- -22,12). Sedangkan Pada pengukuran Hari Pertama Tekanan Darah Diastolik, analisis post hoc menunjukkan nilai signifikansi menunjukkan nilai signifikansi 0,000 (p<0,05) dengan selisih -14,09 (-20,63 - -7,54). Pada hari Kedua, analisis post hoc Tekanan darah Diastolik menunjukkan nilai signifikansi 0,003 (p<0,05) dengan selisih 102,72(97,20 - 108,25). Karena nilai p<0,05 dan interval kepercayaan tidak melewati nol maka secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna tekanan darah sistolik dan diastolic pada hari pertama dan hari kedua antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Adapun selisih rerata yang bernilai negatif menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan setelah hari pertama diberikan air rebusan seledri lebih rendah daripada kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan apapun.

Berdasarkan analisis post hoc Tekanan Darah Sistolik Pada pengukuran Hari pertama, menunjukkan nilai signifikansi 0,042 (p<0,05) dengan selisih -13,18

Tabel 16. Hasil Analisis GLM Perbandingan Rerata Tekanan Darah Sistolik Antar Kelompok setelah mengontrol Kovariat

Pengontrolan Kovariat	Tekanan Darah Sistole	Kelompok	Rerata	95%CI		p	Selisih ^a Rerata	95%CI		Valid	Presisi (Selisih UL-LL)
				LL	UL			LL	UL		
Unadjusted	Hari Ke-1	Perlakuan	160.00	151.025	168.975	0.042	-13.182	-25.875	-0.489	Valid	25.38
		Kontrol	173.18	164.206	182.157						
	Hari Ke-2	Perlakuan	141.82	133.997	149.639	0.000	-33.182	-44.242	-		22.121
		Kontrol	175.00	167.179	182.821						
Adjusted (Tekanan Darah Sistolik sebelum perlakuan)	Hari Ke-1	Perlakuan	159.6	155.151	164.085	0.000	-13.946	-20.263	-7.628	Valid	12.635
		Kontrol	173.6	169.097	178.030						
Adjusted (IMT)	Hari Ke-2	Perlakuan	141.5	135.985	147.108	0.000	-33.726	-41.592	25.860		15.732
		Kontrol	175.3	169.711	180.833						
Adjusted (Merokok)	Hari Ke-1	Perlakuan	159,70	150,725	168,698	0,025	-14,876	-27,766	-1,986	Valid	25,78
		Kontrol	174,60	165,389	183,787						
	Hari Ke-2	Perlakuan	141,50	133,905	148,922	0,000	-35,595	-46,307	-		21,424
		Kontrol	177,00	169,404	184,693						
Adjusted (kelompok, Tekanan Darah Sistolik Sebelum Perlakuan, IMT, Merokok)	Hari Ke-1	Perlakuan	160,2	155,475	164,907	0,000	-14,579	-21,095	-8,063	Model Baku mas	13,032
		Kontrol	174,8	169,881	147,609						
	Hari ke-2	Perlakuan	141,5	135,867	179,659	0,000	-35,334	-43,072	-		15,472
		Kontrol	176,8	170,995	182,608						

Sumber : Data Primer, 2017

Dari hasil analisis GLM pengaruh pemberian air rebusan seledri terhadap tekanan darah sistolik dengan mengontrol Kovariat tekanan darah sebelum diberi perlakuan, IMT, dan Status merokok didapatkan nilai signifikansi p<0,05 pada Setiap item.

Dengan demikian, perubahan tekanan darah sistolik yang terjadi pada saat pengukuran hanya

dipengaruhi oleh variabel perlakuan (treatment) yakni kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sedangkan variabel kontrol (Kovariate) yaitu IMT, perilaku merokok dan Tekanan darah Sistolik sebelum perlakuan/baseline, tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan tekanan darah sistolik pada responden penderita hipertensi.

Tabel 17. Hasil Analisis GLM Perbandingan Rerata Tekanan Darah Diastolik Antar Kelompok setelah mengontrol Kovariat

Pengontrolan Kovariat	Tekanan Darah Diastolik	Kelompok	Rerata	95%CI		P	Selisih ^a Rerata	95%CI		Valid	Presisi (Selisih UL-LL)
				LL	UL			LL	UL		
Unadjusted	Hari Ke-1	Perlakuan	91,82	90,45	95,545	0,000	-14,09	-20,63	-7,54	Valid	13,09
		Kontrol	105,91	102,73	96,007						
	Hari Ke-2	Perlakuan	90,45	90,45	108,337	0,003	-12,27	-20,09	-4,45		15,64
		Kontrol	102,73	102,73	107,462						
Adjusted (Tekanan Darah Diastolik Sebelum Perlakuan)	Hari Ke-1	Perlakuan	92,46	89,39	95,545	0,000	-12,79	-17,15	-8,43	Valid	8,72
		Kontrol	105,30	102,18	108,387						
	Hari Ke-2	Perlakuan	90,86	85,72	96,007	0,003	-11,45	-18,74	-4,168		14,572
		Kontrol	102,30	97,175	107,462						
Adjusted (IMT)	Hari Ke-1	Perlakuan kontrol	91,45	87,151	95,76	0,000	-15,5	-21,76	-9,40	Valid	12,36
		Kontrol	107,00	102,63	111,45						
	Hari Ke-2	Perlakuan	90,43	84,97	95,89	0,001	-13,3	-21,22	-5,56		15,66
		Kontrol	103,80	98,24	109,41						
Adjusted (Merokok)	Hari Ke-1	Perlakuan	91,73	87,10	96,37	0,000	-14,2	-20,8	-7,68	Valid	13,12
		Kontrol	106,00	101,35	110,62						
	Hari Ke-2	Perlakuan	90,35	84,82	95,88	0,003	-12,4	-20,2	-4,65		15,55
		Kontrol	102,80	97,29	108,35						
Adjusted (Tekanan Darah Diastolik Sebelum perlakuan, IMT, Merokok)	Hari Ke-1	Perlakuan	92,184	89,083	95,286	0,000	-13,73	-18,06	-9,41	Model Baku	8,65
		Kontrol	105,90	102,662	109,184						
	Hari ke-2	Perlakuan	91,217	85,861	96,574	0,002	-12,26	-19,73	-4,755	Mas	14,975
		Kontrol	103,50	97,852	109,115						

Sumber : Data Primer

Dari hasil analisis GLM pengaruh pemberian air rebusan seledri terhadap tekanan darah diastolik dengan mengontrol variabel IMT, perilaku merokok dan tekanan darah sebelum diberi perlakuan didapatkan nilai signifikansi $p < 0,05$ pada Setiap item.

Dengan demikian, perubahan tekanan darah diastolik yang terjadi pada saat pengukuran hanya dipengaruhi oleh variabel perlakuan (treatment) yakni kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sedangkan variabel Kovariate yaitu IMT, perilaku merokok dan Tekanan darah Diastolik sebelum perlakuan/baseline, tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan tekanan darah diastolik pada responden penderita hipertensi

DISKUSI

Tekanan darah tinggi merupakan penyakit yang sering kali disebut sebagai *silent killer* dikarenakan seringkali hadir tanpa adanya gejala. Berbagai obat kimia telah hadir untuk dapat digunakan sebagai penurun tekanan darah. Namun selayaknya kita ketahui obat kimiawi selalu memiliki efek samping bagi tubuh. Seperti *bronkopasme*, *insomnia*, memperburuk gangguan pembuluh darah perifer, *hipertrigliserida*, dan lain-lain. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah tanpa adanya efek samping ialah secara tradisional. Banyak peneliti yang telah melakukan penelitian

tentang tumbuhan serta buah-buahan yang memiliki khasiat menurunkan tekanan darah tinggi. Salah satunya ialah daun seledri. Selain mengandung zat-zat yang berguna untuk menurunkan tekanan darah, daun seledri juga sangat mudah kita jumpai, serta harganya yang terjangkau oleh semua kalangan masyarakat.¹³

Berbagai faktor yang mempengaruhi hipertensi antara lain meliputi Asupan natrium, konsumsi rokok, aktivitas fisik, stress, konsumsi alkohol, serta obesitas. Dalam penelitian ini hanya melihat faktor konsumsi rokok, serta obesitas (IMT) untuk mengetahui atau melihat pengaruh Air Rebusan Seledri terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik dengan mengontrol konsumsi rokok, serta indeks massa tubuh.

Dalam Penelitian ini, dilakukan beberapa analisis salah satunya ialah Uji *Friedman* dengan *post hoc Wilcoxon* yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah (sistolik dan diastolik) antara Sebelum perlakuan, hari pertama setelah perlakuan dan hari Kedua setelah perlakuan.

Hasil analisis pada tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan didapatkan bahwa berdasarkan uji Friedman diperoleh nilai $p < 0,05$ yang berarti bahwa paling tidak terdapat dua pengukuran yang berbeda secara bermakna. Berdasarkan analisis post

hoc Wilcoxon menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ untuk setiap perbandingan tekanan darah sistolik pada semua pengukuran. Dengan demikian, secara statistik terdapat perbedaan bermakna antara tekanan darah sistolik sebelum perlakuan, hari pertama setelah perlakuan dan hari Kedua setelah perlakuan. Sedangkan pada tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan didapatkan bahwa Berdasarkan uji Friedman diperoleh nilai $p < 0,05$ yang berarti bahwa paling tidak terdapat dua pengukuran yang berbeda secara bermakna. Berdasarkan analisis post hoc Wilcoxon menunjukkan bahwa terdapat dua perbandingan pengukuran yang memiliki nilai $p < 0,05$ yaitu perbandingan tekanan darah diastolik sebelum dan hari pertama setelah perlakuan serta tekanan darah diastolik sebelum dan hari Kedua setelah perlakuan. Sedangkan nilai $p > 0,05$ ditunjukkan pada perbandingan tekanan darah sistolik antara hari pertama dan hari Kedua setelah perlakuan. Dengan demikian, secara statistik terdapat perbedaan bermakna antara tekanan darah sistolik sebelum perlakuan dan hari pertama setelah perlakuan, serta perbedaan bermakna antara tekanan darah diastolik pada sebelum perlakuan dan hari Kedua setelah perlakuan. Sedangkan perbandingan tekanan darah diastolik antara hari pertama setelah perlakuan dan hari Kedua setelah perlakuan diperoleh perbedaan yang tidak bermakna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik pada kelompok yang diberikan perlakuan pemberian Air Rebusan seledri, terjadi penurunan secara bermakna setelah pemberian Air Rebusan Seledri. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan Hasil tekanan darah sistole sebelum perlakuan 170,74 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastole sebelum perlakuan sebesar 94,41 mmHg. Hasil tekanan darah systole sesudah perlakuan 153,38 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastole sesudah perlakuan sebesar 89,26 mmHg. Terdapat pengaruh signifikan pemberian daun seledri dan daun blimbing wuluh terhadap penurunan tekanan darah pada Lansia di Desa Pondok Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Wonogiri (p -value = 0,000).¹⁴

Hal serupa juga terdapat pada penelitian yang dilakukan sebelumnya yang berjudul pengaruh seledri (*Apium Graveolens*) terhadap penurunan tekanan darah menyatakan sebanyak 23 orang yang diberi perlakuan Seledri menunjukkan bahwa seledri menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 13.65mmHg dan diastolic sebesar 5.79 mmHg.¹⁵

Seledri mengandung asam folat, riboflavin, niasin, dan vitamin C, yang sangat penting untuk metabolisme yang optimal. Daun seledri hanya berisi

16 kalori per 100 g dan mengandung serat non larut, yang bila dikombinasikan dapat menurunkan berat dan kadar kolesterol dalam darah. seledri juga merupakan Sumber yang kaya antioksidan flavonoid seperti zeaxanthin, lutein, dan beta karoten, yang berfungsi sebagai pelindung tubuh, meningkatkan imunitas tubuh dan pencegahan kanker.¹⁶

Apigenin dalam daun seledri berfungsi sebagai beta blocker yang dapat memperlambat detak jantung dan menurunkan kekuatan kontraksi jantung sehingga aliran darah yang terpompa lebih sedikit dan tekanan darah menjadi berkurang. Manitol dan apiin, serta bersifat diuretik yaitu membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari dalam tubuh, sehingga berkurangnya cairan dalam darah akan menurunkan tekanan darah. 14,16 Potasium (kalium) yang terkandung dalam seledri akan bermanfaat meningkatkan cairan intraseluler dengan menarik cairan ekstraseluler, sehingga terjadi perubahan keseimbangan pompa natrium–kalium yang akan menyebabkan penurunan tekanan darah.¹⁷

Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil analisis menggunakan uji friedman dengan post hoc wilcoxon didapatkan, hasil analisis tekanan darah sistolik Berdasarkan uji Friedman diperoleh nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan secara bermakna. Baik itu pengukuran sebelum diberi perlakuan, hari pertama setelah diberi perlakuan, atau hari kedua setelah diberi perlakuan. Berdasarkan analisis post hoc Wilcoxon menunjukkan bahwa nilai $p > 0,05$ untuk setiap perbandingan tekanan darah sistolik pada semua pengukuran. Dengan demikian, secara statistik tidak terdapat perbedaan bermakna antara tekanan darah sistolik sebelum perlakuan, hari pertama setelah perlakuan dan hari Kedua setelah perlakuan pada kelompok kontrol. Pada tekanan darah diastolik kelompok kontrol didapatkan hasil bahwa Berdasarkan uji Friedman diperoleh nilai $p > 0,05$ yang berarti bahwa paling tidak terdapat dua pengukuran yang berbeda secara bermakna. Berdasarkan analisis post hoc Wilcoxon menunjukkan bahwa nilai $p > 0,05$ untuk setiap perbandingan tekanan darah diastolik pada semua pengukuran. Dengan demikian, secara statistik tidak terdapat perbedaan bermakna antara tekanan darah diastolik sebelum perlakuan, hari pertama setelah perlakuan dan hari Kedua setelah perlakuan pada kelompok kontrol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik pada kelompok yang tidak diberikan perlakuan (Kelompok control/pembanding) pemberian Air Rebusan seledri, tidak terjadi penurunan secara bermakna. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti

sebelumnya yang berjudul "Air Rebusan Seledri Menurunkan Tekanan Darah" dinyatakan bahwa dibandingkan tekanan darah awal dan tekanan darah akhir pada kelompok perlakuan yang mengalami penurunan yang bermakna sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar tidak terjadi penurunan.¹⁸

Sehingga dari hasil penelitian ini dapat dikatakan bahwa pemberian Air rebusan seledri berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik responden pada kelompok perlakuan.

Selain melakukan analisis friedman dengan Post hoc Wilcoxon, penelitian ini juga dilakukan uji General Liner Model atau GLM (Repeated Measures) untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada hari pertama dan hari kedua setelah pemberian Air rebusan seledri sebelum mengendalikan kovariat (Tekanan darah sistolik dan Diastolik sebelum, IMT, dan Status Merokok)

. Pada penelitian ini membandingkan tekanan darah sistolik pada dua waktu pengukuran antara kelompok perlakuan dengan pemberian rebusan seledri dan kelompok kontrol tanpa perlakuan sehingga hasil yang dilihat adalah hasil analisis yang kedua. Nilai signifikansi pada hasil analisis GLM yang kedua adalah 0,000 ($p < 0,05$), dengan demikian terdapat perbedaan bermakna antara tekanan darah sistolik kelompok perlakuan dan tekanan darah sistolik kelompok kontrol paling tidak pada salah satu pengukuran. Berdasarkan analisis post hoc Pada pengukuran Hari pertama setelah perlakuan, analisis post hoc menunjukkan nilai signifikansi menunjukkan nilai signifikansi 0,042 ($p < 0,05$) dengan selisih -13,18 (IK 95% -25,87 - -0,042). Karena nilai $p < 0,05$ dan interval kepercayaan tidak melewati nol maka secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna tekanan darah sistolik pada hari kedua antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Adapun selisih rerata yang bernilai negatif menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan setelah hari kedua diberikan air rebusan seledri lebih rendah daripada kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan apapun.

Pada hari Kedua setelah perlakuan, analisis post hoc menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dengan selisih -33,18 (IK 95% -44,24- -22,12). Karena nilai $p < 0,05$ dan interval kepercayaan tidak melewati nol maka secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna tekanan darah sistolik pada hari Kedua antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Adapun selisih rerata yang bernilai negatif menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan setelah hari Kedua

diberikan air rebusan seledri lebih rendah daripada kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan apapun. Selanjutnya ialah membandingkan tekanan darah diastolik. Pada penelitian ini membandingkan tekanan darah diastolik pada dua waktu pengukuran antara kelompok perlakuan dengan pemberian rebusan seledri dan kelompok kontrol tanpa perlakuan sehingga hasil yang dilihat adalah hasil analisis yang kedua. Nilai signifikansi pada hasil analisis GLM yang kedua adalah 0,000 ($p < 0,05$), dengan demikian terdapat perbedaan bermakna antara tekanan darah diastolik kelompok perlakuan dan tekanan darah diastolik kelompok kontrol paling tidak pada salah satu pengukuran.

Pada pengukuran Hari pertama, analisis post hoc menunjukkan nilai signifikansi 0,029 ($p > 0,05$) dengan selisih -7,72 (IK 95% 14,6- -0,81) Karena nilai $p < 0,05$ dan interval kepercayaan tidak melewati nol maka secara statistik pada pengukuran Hari pertama terdapat perbedaan yang bermakna antara tekanan darah diastolik kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Pada hari kedua setelah perlakuan, analisis post hoc menunjukkan nilai signifikansi 0,003 ($p < 0,05$) dengan selisih 102,72 (97,20 - 108,25). Karena nilai $p < 0,05$ dan interval kepercayaan tidak melewati nol maka secara statistik pada hari kedua setelah perlakuan terdapat perbedaan yang bermakna antara tekanan darah diastolik kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Adapun selisih rerata yang bernilai negatif menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan setelah diberikan air rebusan seledri lebih rendah daripada kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan apapun.

Pada kelompok perlakuan, ditemukan adanya perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan setelah pemberian air rebusan seledri, yang terbukti dari mean tekanan darah pre-test sistolik sebesar 172,27 mmHg dan diastolik sebesar 106,36 mmHg. Sedangkan mean tekanan darah Hari pertama sistolik sebesar 160,00 mmhg dan diastolik sebesar 91,82 mmhg. Sedangkan mean tekanan darah pada Hari kedua sistolik sebesar 141,82 mmHg dan diastolik sebesar 90,45 mmHg. Hal ini menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah pemberian air rebusan seledri.

Seledri mengandung arginin yang merupakan asam amino nonesensial yang bersifat diuretik sehingga menyebabkan lebih banyak pengeluaran urin. Selain itu senyawa dalam seledri yaitu senyawa 3-n-butylphthalida dapat menekan konsentrasi hormon stress sehingga pembuluh darah kembali melebar, dan senyawa aktif apigenin dapat mencegah penyempitan pembuluh darah.¹⁹

Pada kelompok kontrol, ditemukan perbedaan yang tidak signifikan antara tekanan darah diastolik pre-test dan post-test dan ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik pre-test dan post-test. Hal ini disebabkan karena kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan apapun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya yang berjudul "Pemberian Air Rebusan Seledri (*Apium graveolens*) terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan" dinyatakan bahwa Hasil analisis perbedaan perubahan tekanan darah pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menggunakan uji Mann Whitney. Pada selisih sistolik diperoleh Asymp.Sig (2-tailed) sebesar 0,000. Sedangkan pada selisih diastolik didapatkan nilai Asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,0035 dengan mean rank kelompok perlakuan 19,20 dan kelompok kontrol 11,80. Karena hasil $p < 0,05$ artinya terlihat adanya perbedaan yang signifikan perubahan tekanan darah antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian air rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah lansia di wilayah kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan.²⁰

Selain itu hasil ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya, bahwa konsumsi 2 batang seledri (40 gram) / hari selama satu minggu dapat menurunkan tekanan darah dari 158 / 96 mmHg menjadi 118 / mmHg . Hal ini dapat terjadi karena daun seledri banyak mengandung Apiin dan substansi diuretik yang bermanfaat untuk menambah jumlah air kencing, penenang (senyawa sedatif / Pthalides), karminatif dan mencegah penyempitan pembuluh darah. Disamping kandungan Pthalides dan magnesium, zat lain yang mampu menurunkan tekanan darah adalah Apigenin yang bersifat kalsium antagonis yang sangat bermanfaat untuk mencegah penyempitan pembuluh darah. Serta perbandingan kalium dan natrium yang mendekati rasio ideal (2,75 : 1) untuk mencegah hipertensi.²¹

Disamping pemberian Air Rebusan Seledri, ada beberapa faktor yang diteliti dan merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi. Faktor tersebut ialah IMT, dan Kebiasaan Merokok. Faktor tersebut secara bersama-sama diduga berpengaruh terhadap tekanan darah, oleh karena itu faktor tersebut secara bersama-sama pula diuji pengaruhnya terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menggunakan uji GLM dengan pengontrolan Kovariat.

Dari hasil analisis GLM pengaruh pemberian air rebusan seledri terhadap tekanan darah sistolik dengan mengontrol Kovariat tekanan darah sebelum

diberi perlakuan, IMT, dan Status merokok didapatkan nilai signifikansi $p < 0,05$ pada Setiap item. Pada poin unadjusted (belum dilakukan kontrol kovariat) pada hari pertama didapatkan nilai signifikansi 0,042 dengan selisih rerata -13,182 sedangkan pada hari kedua setelah perlakuan didapatkan nilai signifikansi 0,000 dengan selisih rerata -33,182. Pada poin Adjusted dengan melakukan kontrol kovariat Tekanan Darah Sistolik sebelum diberi perlakuan/ baseline, pada hari pertama didapatkan nilai signifikansi 0,000 dengan selisih rerata -13,946 dan pada hari kedua didapatkan nilai signifikansi serupa yaitu 0,000 dengan selisih rerata -33,726. Pada poin Adjusted dengan mengontrol kovariat IMT, pada hari pertama didapatkan nilai signifikansi 0,025 dengan selisih rerata -14,876 dan pada hari kedua didapatkan nilai signifikansi 0,000 dengan selisih rerata -35,595. Pada Poin Adjusted dengan mengontrol kovariat Merokok, pada hari pertama didapatkan nilai signifikansi 0,041 dengan selisih rerata -13,385 dan pada hari kedua didapatkan nilai signifikansi 0,000 dengan selisih rerata -33,268. Pada Poin Adjusted dengan mengontrol seluruh kovariat yakni Tekanan Darah Sistolik Sebelum perlakuan, IMT, dan Merokok, pada hari pertama didapatkan nilai signifikansi 0,000 dan selisih rerata -14,579 sedangkan pada hari kedua didapatkan nilai signifikansi 0,000 dengan selisih rerata -35,334. Karena nilai signifikansi pada setiap poin baik unadjusted maupun Adjusted didapatkan nilai signifikansi $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna tekanan darah sistolik pada hari pertama dan hari kedua setelah perlakuan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol baik itu sebelum dilakukan kontrol kovariat maupun sesudah dilakukan kontrol kovariat. Sedangkan Dari hasil analisis GLM pengaruh pemberian air rebusan seledri terhadap tekanan darah diastolik dengan mengontrol variabel IMT, perilaku merokok dan tekanan darah sebelum diberi perlakuan didapatkan nilai signifikansi $p < 0,05$ pada Setiap item. Pada poin unadjusted (belum dilakukan kontrol kovariat) pada hari pertama didapatkan nilai signifikansi 0,000 dengan selisih rerata -14,09 sedangkan pada hari kedua setelah perlakuan didapatkan nilai signifikansi 0,003 dengan selisih rerata -12,27. Pada poin Adjusted dengan melakukan kontrol kovariat Tekanan Darah Sistolik sebelum diberi perlakuan/ baseline, pada hari pertama didapatkan nilai signifikansi 0,000 dengan selisih rerata -12,79 dan pada hari kedua didapatkan nilai signifikansi serupa yaitu 0,003 dengan selisih rerata -11,45. Pada poin Adjusted dengan mengontrol kovariat IMT, pada hari pertama didapatkan nilai signifikansi 0,000 dengan selisih rerata -15,5 dan

pada hari kedua didapatkan nilai signifikansi 0,001 dengan selisih rerata -13,3. Pada Poin Adjusted dengan mengontrol kovariat Merokok, pada hari pertama didapatkan nilai signifikansi 0,000 dengan selisih rerata -14,2 dan pada hari kedua didapatkan nilai signifikansi 0,003 dengan selisih rerata -12,4. Pada Poin Adjusted dengan mengontrol seluruh kovariat yakni Sistol Baseline, IMT, dan Merokok, pada hari pertama didapatkan nilai signifikansi 0,000 dan selisih rerata -13,73 sedangkan pada hari kedua didapatkan nilai signifikansi 0,002 dengan selisih rerata -12,26. Karena nilai signifikansi pada setiap poin baik unadjusted maupun Adjusted didapatkan nilai signifikansi $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna tekanan darah diastolik pada hari pertama dan hari kedua setelah perlakuan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol baik itu sebelum dilakukan kontrol kovariat maupun sesudah dilakukan kontrol kovariat.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik yang terjadi pada saat pengukuran hanya dipengaruhi oleh variabel perlakuan (treatment) yakni kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sedangkan variabel kontrol (Kovariate) yaitu IMT, perilaku merokok dan Tekanan darah Diastolik sebelum perlakuan/baseline, tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan tekanan darah diastolik pada responden penderita hipertensi

Adapun keterbatasan penelitian ini yaitu keterbatasan tenaga ahli kesehatan dalam penelitian ini untuk mengukur tekanan darah serta tidak terpusatnya keberadaan responden penelitian disatu tempat sehingga menyebabkan pengukuran tekanan darah responden tidak dapat dilakukan dalam waktu yang tepat sama.

Adapun keterbatasan lainnya adalah pada penelitian ini tidak dilakukan kontrol terhadap confounding variabel yang juga sangat berpengaruh terhadap tekanan darah seperti asupan natrium dan lemak responden, dikarenakan keterbatasan peneliti. Dalam penelitian ini hanya melihat beberapa Kovariat saja yaitu Tekanan Darah Sistolik sebelum, IMT, Status merokok. Serta keterbatasan peneliti yang menggunakan alat tensi digital sebagai instrument penelitian, dan hanya mengukur satu kali saja.

SIMPULAN

1. Ada perbedaan Tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi sebelum dan setelah pemberian Air rebusan seledri pada hari pertama dan hari kedua, dimana didapatkan hasil dari uji Friedman dengan post hoc wilcoxon yang menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ pada Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik responden pada

kelompok perlakuan, sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan berupa Pemberian Air Rebusan Seledri yang diberikan kepada kelompok perlakuan memberikan efek terhadap perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah perlakuan tersebut.

2. Ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada hari pertama dan hari kedua setelah pemberian Air rebusan seledri sebelum mengendalikan kovariat (Tekanan darah sistolik dan Diastolik sebelum, IMT, dan Status Merokok) dimana didapatkan hasil analisis GLM yang menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,05$ pada tekanan darah sistolik dan diastolik antar kelompok pada hari pertama dan hari kedua setelah perlakuan, sehingga dapat dikatakan bahwa pemberian Air rebusan seledri berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik responden pada kelompok perlakuan.
3. Ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada hari pertama dan hari kedua setelah pemberian Air rebusan seledri dengan mengendalikan kovariat (Tekanan darah sistolik dan Diastolik sebelum, IMT, dan Status Merokok), dimana didapatkan hasil analisis GLM yang menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,05$ pada tekanan darah sistolik dan diastolik antar kelompok pada hari pertama dan hari kedua setelah perlakuan sebelum dan sesudah dilakukan pengendalian kovariat, sehingga dapat dikatakan bahwa pemberian Air rebusan seledri berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik responden pada kelompok perlakuan. Dan perubahan tekanan darah sistolik yang terjadi pada saat pengukuran hanya dipengaruhi oleh variabel perlakuan (treatment) yakni kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sedangkan variabel kontrol (Kovariate) yaitu IMT, Status merokok dan Tekanan darah Sistolik sebelum perlakuan/baseline, tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan tekanan darah sistolik pada responden penderita hipertensi.

SARAN

1. Kepada institusi kesehatan agar sebaiknya melakukan promosi kesehatan untuk meningkatkan kewaspadaan masyarakat tentang pentingnya mengontrol tekanan darah dengan memeriksa tekanan darah secara rutin dipuskesmas.

2. Sebaiknya kesadaran masyarakat ditingkatkan dengan melakukan penyuluhan mengenai pentingnya menjaga gaya hidup sehat serta mengkonsumsi makanan yang kaya akan kandungan kalium dan vitamin c sebagai langkah pencegahan dan pengobatan penyakit hipertensi.
3. Sebaiknya pemanfaatan tanaman obat dan Functional Food yang banyak ditemukan di daerah sekitar dalam kehidupan sehari-hari lebih digalakkan dan dipromosikan kepada masyarakat khususnya untuk mengobati penyakit hipertensi. Tanaman obat dan functional food sangat mudah didapat dan tidak mengandung bahan-bahan kimia sintesis seperti obat-obatan farmakologis. Selain itu, harga tanaman obat lebih ekonomis jika dibandingkan dengan obat-obatan yang dijual dipasaran untuk mengobati hipertensi.
4. Berdasarkan hasil yang telah ditemukan, sebaiknya instansi kesehatan terkait merekomendasikan pemberian Air Rebusan Seledri sebagai salah satu alternative pencegahan dan pengobatan penyakit hipertensi.
9. Arini, dkk. 2005. *Antihipertensi : Farmakologi dan Terapi. Edisi 4. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran*. Universitas Indonesia. 315-316. Jakarta
10. Triola Fitria. 2010. *Kandungan seledri dan manfaat nya untuk kesehatan*. PT Intisari. Jakarta
11. Wahdah, Nurul, 2011, *Menaklukkan Hipertensi dan Diabetes (Mendeteksi, Mencegah dan Mengobati) Dengan Cara Medis dan Herbal*. Multipress. Yogyakarta.
12. Bhisma murti, 1997. *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Gadjad mada university press. Jogjakarta
13. Larangka Astarina, 2013. *Efektivitas pemberian jus mentimun (Cucumis sativus Linn) + belimbing manis (Averrhoa carambola Linn) + semangka (Citrullus vulgaris Schrad) terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2013*. Kendari : Universitas Haluoleo. Skripsi tidak dipublikasikan.
14. Hastuti Budi, 2014. *Pengaruh Daun Seledri dan Daun Belimbing Wuluh Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di Desa Pondok Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Wonogiri Tahun 2014*. Surakarta : Stikes Kusuma Husada. Skripsi dipublikasikan

DAFTAR PUSTAKA

1. Anggraeni et. al. 2009. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pasien yang berobat di poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari Sampai Juni 2008*. Bangkinang. Skripsi dipublikasikan
2. Lestari, A. P. 2012. *Pengaruh pemberian jus tomat (Lycopersicum commune) terhadap penurunan tekanan darah wanita postmenopause hipertensif*. Universitas Diponegoro. Semarang. Skripsi dipublikasikan
3. World Health Organization. 2011. *Hipertension Fact Sheet 2011*. France: World Health Organization
4. Riskesdas. 2007. *Laporan hasil riset kesehatan dasar Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
5. Riskesdas. 2013. *Laporan hasil riset kesehatan dasar Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
6. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara. 2012. *Profil Kesehatan Sulawesi Tenggara*. Kendari
7. Dinkes Kota Kendari. 2015. *Profil kesehatan Kota Kendari tahun 2014*. Kendari: Dinas Kesehatan Kota Kendari
8. Puskesmas Puuwatu, 2012. *Profil Puskesmas Puuwatu Tahun 2012*. Kendari
15. Dewi. 2011. *Pengaruh seledri (Apium Graveolens) terhadap penurunan tekanan darah 2011*. Surabaya. Skripsi dipublikasikan
16. Hernani dan Raharjo, M. 2005. *Tanaman Berkhasiat Antioksidan*. Penebar swadaya. Jakarta
17. Safitri et. al, 2014. *Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri (Apium graveolens) terhadap penurunan tekanan darah Lansia Dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan*. Jurnal. Denpasar Selatan.
18. Setiawan Budi, 2013. *Rebusan Seledri Menurunkan Tekanan Darah*.jurnal. Surabaya
19. Rahmawati, R. Praktiko G, M. & Duraicha M, S. (2012). *Pengaruh Jus Seledri Kombinasi Wortel dan Madu terhadap Penurunan Tingkat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi*, Journal of Ners Community, 3 (6 : 5-15).
20. Ni Komang. 2012. *Pemberian Air Rebusan Seledri (Apium graveolens) terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas IV Denpasar selatan*. Denpasar Selatan : universitas Udayana. Skripsi dipublikasikan.