

## Artikel Hasil Penelitian

### PENGARUH AIR REBUSAN DAUN BINAHONG (*ANREDERA CORDIFOLIA*) TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA YANG MENGALAMI HIPERTENSI DI DESA ADIREJAKULON

Kasron<sup>1\*</sup>, Gyyana Winda Andini<sup>2</sup>, Widyoningsih<sup>3</sup>

<sup>1\*,2,3</sup> Universitas Al-Irsyad Cilacap, Cilacap, Indonesia  
E-mail: [kasronrw@gmail.com](mailto:kasronrw@gmail.com) <sup>1\*</sup>

#### Abstrak

Hipertensi merupakan keadaan ketika tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Prevalensi semakin meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Penderita Hipertensi Kabupaten Cilacap mencapai 47.1%. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian air rebusan daun binahong terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Adirejakulon. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan rancangan *control time series design*. Responden penelitian adalah pasien hipertensi, pemilihan responden menggunakan *purposive sampling*. Analisis statistik menggunakan *independent t-test* dan *paired t-test*. Sejumlah 16 responden memenuhi Kriteria. Responden di berikan air rebusan daun binahong selama 5 hari. Hasil menunjukkan tekanan darah intervensi pada H0, H1, H3, H5 adalah 143,75±5,6, 140,75±5,23, 137,5±4,24, 133,38±2,82 dan kelompok kontrol adalah 146,25±8,36, 147,13±6,68, 149,38±5,63, 145±7,07. Hasil analisis menunjukkan ada perbedaan yang bermakna tekanan darah setiap hari pada setiap kelompok dengan  $p \text{ Value} \leq 0.002$ . Kesimpulan penelitian adalah ada pengaruh yang signifikan pemberian air rebusan daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Adirejakulon Cilacap.

**Kata Kunci:** *daun binahong, hipertensi, tekanan darah*

#### PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara abnormal dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan satu atau beberapa faktor resiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal. Hipertensi merupakan keadaan ketika tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. (Siswanto, Widyawati, Wijaya, Salfana, & Karlina, 2020)

Faktor terjadinya hipertensi disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat seperti sering makan makanan cepat saji yang mengandung banyak lemak dan makanan yang asin, stres, kebiasaan merokok, obesitas (kegemukan), konsumsi alkohol. (Agustina & Raharjo, 2015; Arum, 2019). Gejala umum yang ditimbulkan akibat menderita hipertensi tidak sama pada setiap orang, bahkan timbul tanpa gejala. Secara umum gejala yang dikeluhkan oleh penderita hipertensi berupa sakit kepala, rasa pegal dan tidak nyaman pada tengkuk, merasakan berputar seperti tujuh keliling serasa ingin jatuh, berdebar atau detak jantung terasa cepat, telinga berdenging (Dafriani, 2019).

Sebagai penyakit kronik hipertensi dapat memiliki komplikasi yang membahayakan seperti, stroke, penyakit jantung, penyakit ginjal dan lain-lain (Anshari, 2020). Hipertensi pada otak dapat menyebabkan penyakit stroke. Stroke atau cerebro vaskuler yang diikuti dengan

kelumpuhan separuh anggota tubuh atau bahkan sampai seluruh tubuh ini di akibatkan oleh aterosklerosis pada pembuluh darah otak sehingga terjadi iskemik otak. Selain itu hipertensi merupakan faktor resiko primer untuk terjadinya penyakit jantung coroner (Noerhadi, 2008).

Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Prevalensi hipertensi Indonesia tahun 2018 berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun sebesar 34,1%, dan prevalensi hipertensi di Jawa Tengah mencapai 35% yakni setiap 1000 orang sebanyak 350 orang menderita penyakit hipertensi, adapun prevalensi hipertensi di Kabupaten Cilacap mencapai 47.1%. (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2019; Kemenkes RI, 2018). Kasus hipertensi Cilacap yang cukup banyak ada di wilayah Kecamatan Adipala terutama di Desa Adireja Kulon.

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan cara non farmakologis yaitu salah satunya dengan pengobatan alternatif yang dapat menjadi pilihan untuk menurunkan tekanan darah adalah terapi herbal. Terapi herbal merupakan terapi komplementer menggunakan tumbuhan yang berkhasiat obat. Terapi herbal banyak di gunakan masyarakat dalam menangani penyakit hipertensi dikarenakan memiliki efek samping yang sedikit. Jenis tanaman obat yang digunakan dalam terapi herbal misalnya adalah daun binahong (*Anredera cordifolia*). (Dalimartha, 2000)

Binahong merupakan tanaman menjalar yang mengandung flavonoid, alkaloid, tanin, steroid, triterpenoid, saponin, dan minyak atsiri. Dari kandungan yang terdapat pada daun binahong tersebut memiliki manfaat seperti menurunkan kadar gula darah, menyembuhkan luka, asam urat, mengurangi kolestrol, mencegah kanker, mengatasi gagal ginjal, menurunkan efek tekanan darah. (Febriana, 2018).

Penelitian sebelumnya oleh Siswantari (2011) menunjukkan pemberian air rebusan daun binahong dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (p-value: 0,002) (Y. D. Siswantari & Isnaeni, 2011), demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Firdaus (2020) Dari hasil penelitian bahwa ada pengaruh mengkonsumsi air rebusan daun binahong terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Khusnul Khotimah Pekanbaru (p-value: < 0,005)

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pemberian air rebusan daun binahong (*anredera cordifolia*) terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di Desa Adirejakulon.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Adirejakulon. Jenis penelitian quasi-experimental, dengan pendekatan *pre-posttest with control group design* dan *control time series design*. Alat tensimeter *aneroid sphygmed medical* dan *stetoskop sphygmed medical* digunakan untuk mengukur tekanan darah responden. Pengambilan data tekanan darah dengan mengukur tekanan darah dengan alat tensimeter pada sebelum pemberian intervensi, hari ke-1, ke-3 dan ke-5. Intervensi pemberian air rebusan daun binahong selama 5 hari, dengan dua kali pemberian pagi dan sore. Pengambilan sample dengan metode *purposive sampling* dengan cara memilih semua pasien hipertensi, dengan kriteria yang sudah ditetapkan yaitu: 1). Pasien hipertensi usia  $\geq 60$  tahun, 2). Tidak ada riwayat gastritis, 3). Tinggal bersama anggota keluarga, 4) mengkonsumsi obat hipertensi. Analisis yang digunakan dengan menggunakan *Wilcoxon test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

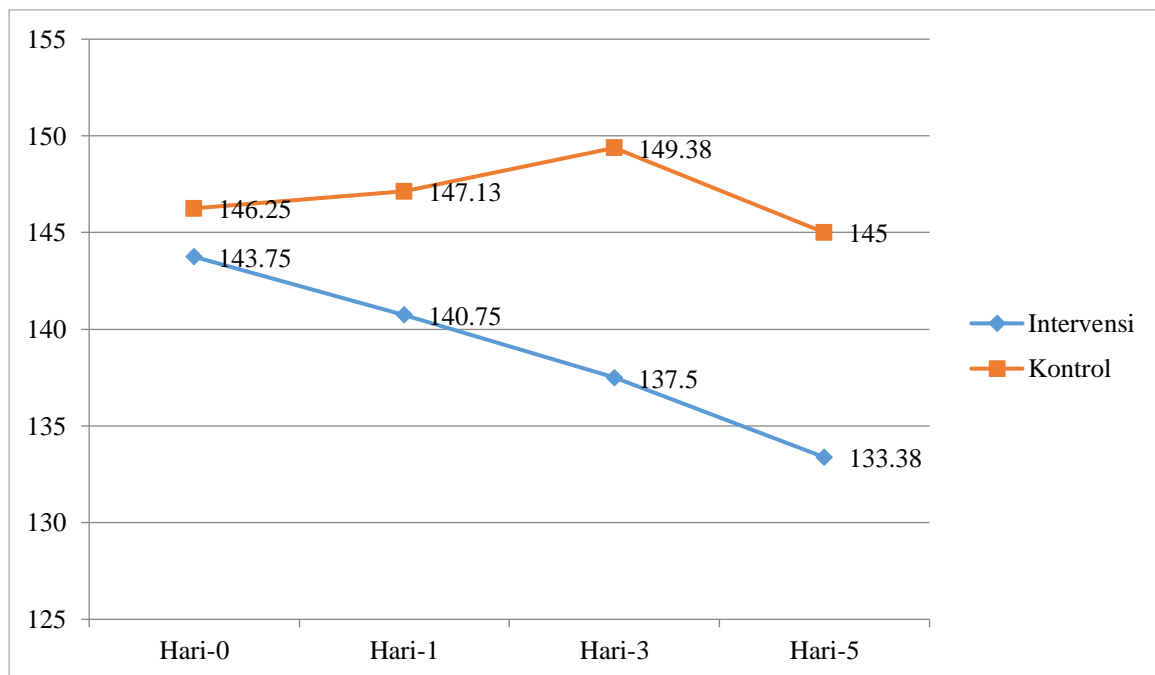
Penelitian dilakukan pada sejumlah 16 penderita hipertensi. Berikut deskripsi karakteristik responden penelitian.

Tabel 1. Deskripsi Karakteristik Pasien Hipertensi di Desa Adirejakulon Adipala

No	Variabel	Kelompok Intervensi (n:8)	Kelompok Kontrol (n:8)
1	Umur (tahun)	68,63±1,95	63±3,11
2	Jenis kelamin		
	Laki-laki	4 (50%)	4 (50%)
	Perempuan	4 (50%)	4 (50%)
3	Pendidikan		
	SD	7 (87,5%)	7 (87,5%)
	SMP	1 (12,5%)	1 (12,5%)
4	Pekerjaan		
	IRT	4 (50%)	2 (25%)
	Buruh Tani	3 (37,5%)	4 (50%)
	PNS/Pensiunan	0 (0%)	1 (12,5%)
	Tidak Bekerja	1 (12,5%)	1 (12,5%)
5	Jenis Obat HT		
	Nifedipine	4 (50%)	2 (25%)
	Amlodipine	2 (25%)	2 (25%)
	Captopril	2 (25%)	4 (50%)

Tabel 2. Data Rata-Rata Tekanan Darah Sistol Sebelum Dan Setelah Di Berikan Air Rebusan Daun Binahong Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol di Desa Adirejakulon

Kelompok Intervensi	n	$\bar{X}$	SD	Me	Min-Max
Hari ke 0 (PreTest)	8	143,75	5,60	142	138-152
Hari ke 1 (Post Test 1)	8	140,75	5,23	139	136-148
Hari ke 3 (Post Test 2)	8	137,50	4,24	137	132-144
Hari ke 5 (Post Test 3)	8	133,38	2,82	133,5	130-138
Kelompok Kontrol	n	$\bar{X}$	SD	Me	Min-Max
Hari ke 0 (PreTest)	8	146,25	8,36	145	135-156
Hari ke 1 (Post Test 1)	8	147,13	6,68	150	135-155
Hari ke 3 (Post Test 2)	8	149,38	5,63	150	140-155
Hari ke 5 (Post Test 3)	8	145,00	7,07	145	135-155



Grafik 1. Rata-Rata Tekanan Darah Sistol Sebelum dan Setelah di Berikan Air Rebusan Daun Binahong Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tabel 3. Analisis Perbandingan Rata-Rata Tekanan Darah Sistol Hari-0, Hari-1, Hari-3, Hari-5 Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol

Perbandingan	<i>p-value</i>	
	Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol
Hari ke 0vsHari ke 1	0,001	0,756
Hari ke 0vs Hari ke 3	0,000	0,334
Hari ke 0vs Hari ke 5	0,000	0,180
Hari ke 1 vs Hari ke 3	0,000	0,494
Hari ke 1 Vs Hari ke 5	0,000	0,419
Hari ke 3 vs Hari ke 5	0,002	0,155
	<i>Uji Wilcoxon</i>	<i>Uji Wilcoxon</i>
Perbandingan	<b>p-value</b>	
Hari ke 0Intervensi vs kontrol	0,495	
Hari ke 1 Intervensi vs kontrol	0,053	
Hari ke 3Intervensi vs kontrol	0,000	
Hari ke 5Intervensi vs kontrol	0,001	
	<i>Uji Mann-Whitney</i>	

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistol sebelum di berikan air rebusan daun binahong pada kelompok intervensi sebesar 143.75 mmHg dan setelah di berikan air rebusan daun binahong hari pertama sebesar 140.75 mmHg, hari ketiga sebesar 137.50 mmHg, dan hari kelima sebesar 133.38 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah sistol pada kelompok kontrol setelah kemompok intervensi di berikan air rebusan daun binahong hari pertama sebesar 147.13 mmHg, hari ketiga sebesar 149.38 mmHg, hari kelima sebesar 145.00 mmHg. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ibrahim, 2018 tentang Pengaruh Daun Binahong

Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya hasil penelitian di dapatkan bahwa sebelum dilakukan pemberian air rebusan daun binahong tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi tergolong sedang hasil rata-rata menunjukkan 151.25 mmHg, sedangkan pada kelompok kontrol tergolong sedang hasil rata-rata menunjukkan 151.50 mmHg. Pada penelitian ini juga di dapatkan bahwa setelah setelah di berikan air rebusan daun binahong tekanan darah sistol pada kelompok intervensi tergolong ringan hasil rata-rata menunjukkan 134.25 mmHg sedangkan pada kelompok kontrol tergolong sedang menunjukkan hasil sebesar 152.00 mmHg. Penelitian ini sejalan juga dengan penelitian Siswantari, 2011 tentang Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Binahong Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia di Desa Kopat Karagsari Pengasih Kulon Progo Yogyakarta hasil penelitian di dapatkan bahwa sebelum diberikan air rebusan daun binahong tekanan sistolik dan diastolik sebagian besar responden tergolong sedang yaitu 40% dan setelah diberikan air rebusan daun binahong tekanan sistolik dan diastolik sebagian besar responden tergolong ringan 53.3%.

Hipertensi adalah keadaan tekanan darah sistolik lebih dari 140mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90mmHg. Penyebab tekanan darah meningkat adalah peningkatan kontraksi pembuluh darah arteri sehingga resistensi (tahanan) aliran darah yang meningkatkan tekanan darah terhadap dinding pembuluh darah (Kowalski, 2010). Menurut analisa peneliti semakin bertambahnya usia seseorang maka resiko peningkatan tekanan darah semakin tinggi sebab karena perubahan alami pada kondisi jantung dan penurunan fungsi sistem pembuluh darah. Berdasarkan jenis kelamin pada laki-laki memiliki risiko tinggi menderita hipertensi lebih awal dari pada wanita. Sedangkan pada wanita terjadi saat masa menopause yang di karenakan sudah usia lanjut, pada masa tersebut hormon esterogen akan mengalami penurunan. Hormon esterogen yang dapat melindungi pembuluh darah dari kerusakan mengalami penurunan produksi sedikit demi sedikit seiring bertambahnya usia yang mengakibatkan penurunan high density lipoprotein dan menaikkan low density lipoprotein, karena penurunan tersebut bisa mengakibatkan timbul plak pada pembuluh darah sehingga terjadi trombosis lalu akhirnya aterosklerosis dan mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi (Wijayakusuma, 2004). Selain itu tingkat pendidikan yang rendah juga dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi di karenakan kurangnya pemahaman yang di miliki orang tersebut terhadap tanda dan gejala yang timbul akibat hipertensi sehingga tanpa di sadari sewaktu-waktu lansia sudah mengalami peningkatan tekanan darah yang jika tidak segera ditangani akan menimbulkan bahaya bagi penderita tersebut. Kejadian hipertensi yang sering di alami oleh lansia yang berumur  $\geq 60$  tahun di sebabkan juga karena pekerjaan pada kelompok intervensi mayoritas bekerja sebagai ibu rumah tangga yang mempunyai banyak waktu luang, dan kurangnya melakukan aktivitas fisik yang menyebabkan jantung menyebabkan jantung memompa darah kurang efektif yang memicu peningkatan tekanan darah. Pada kelompok kontrol mayoritas bekerja sebagai buruh tani yang memiliki aktifitas berat serta tidak di imbangi dengan pola makan yang tidak teratur saat bekerja akan menimbulkan peningkatan tekanan darah karena jantung akan di paksa untuk memompa darah keseluruh tubuh agar tetap memberikan energi untuk melakukan aktifitas. Hipertensi dapat di tangani dengan cara mengkonsumsi obat antihipertensi dengan di imbangi mengkonsumsi minuman herbal. Salah satu minuman herbal yang dapat menurunkan hipertensi yaitu air rebusan daun binahong (Wahyuni, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum intervensi dan juga setelah 1 hari pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol demikian. Namun ada perbedaan yang signifikan setelah hari ke 3 dan setelah hari ke 5. Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Ibrahim, (2018) tentang Pengaruh Daun

Binahong Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya bahwa ada pengaruh daun binahong terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya. Menurut analisis peneliti, pada perbandingan pretest kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak ada perbandingan yang signifikan di karenakan responden dalam kedua kelompok tersebut sebelum di berikan air rebusan daun binahong, pada hari pertama setelah di berikan air rebusan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan sebab pada hari pertama belum ada pengaruh penurunan tekanan darah yang signifikan. Pada hari ketiga serta hari kelima setelah di berikan air rebusan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol terdapat perbedaan yang signifikan yang artinya ada pengaruh dari meminum air rebusan daun binahong terhadap penurunan tekanan darah pada lansia, karena responden teratur minum air rebusan daun binahong pada sore hari sesuai dosis yang di berikan oleh peneliti pada kelompok intervensi. Responden sangat menikmati air rebusan daun binahong dan dalam pembuatannya sangat mudah serta kandungan yang terdapat dalam rebusan air binahong memiliki khasiat yang sangat bagus untuk menurunkan tekanan darah.

Mengonsumsi air rebusan daun binahong secara rutin dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Binahong merupakan tanaman yang mengandung senyawa kimia flavonoid dan saponin. Senyawa kimia tersebut akan menurunkan kadar kolesterol dan merelaksasikan otot polos sehingga mengembalikan elastisitas pembuluh darah kemudian merangsang hipotalamus yang diteruskan oleh saraf eferen sehingga menyebabkan vasodilatasi. Proses vasodilatasi tersebut akan melancarkan aliran darah (Muhammad Firdaus, 2020). Menurut Ibrahim, 2018 pemberian air rebusan daun binahong juga memiliki efek flavonoid dan saponin yang mengakibatkan produksi rennin menurun sehingga terjadilah vasodilatasi dalam pembuluh darah yang menyebabkan penurunan SVR (*systemic vascular resistance*) yang mengakibatkan turunya tekanan darah. Selain itu daun binahong juga memiliki kandungan nitrit oksida. Nitrit oksida mampu menstabilkan aliran darah yang membawa nutrisi kesetiap jaringan sel. Saponin dapat menurunkan kadar kolestrol, mempunyai sifat sebagai antioksidan, antivirus dan anti karsinogenik dan manipulator fermentasi lumen (Selawa, Runtuwene, & Citraningtyas, 2013)

Perbandingan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan setelah di berikan air rebusan daun binahong pada kelompok intervensi, menunjukkan hasil ada perbedaan tekanan darah yang signifikan antara tekanan darah sebelum pemberian dan 1 hari setelah pemberian (p-value: 0.001), demikian juga sebelum pemberian dan 3 hari setelah pemberian (p-value: 0.000), dan demikian juga sebelum pemberian dan 5 hari setelah pemberian (p-value: 0.000). Sedangkan pada kelompok kontrol hasil menunjukkan tidak ada perbedaan tekanan darah sebelum dan setelah hari 1 (p-value=0.756), demikian sebelum dan setelah hari 3 dan 5 (p-value: 0.334, dan 0,180). Maka dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pada kelompok intervensi ada perbedaan tekanan darah yang signifikan pada pemberian air rebusan daun binahong sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan tekanan darah yang signifikan pada pada lansia yang mengalami hipertensi di Desa Adirejakulon.

Tanaman binahong mempunyai manfaat sangat besar dalam dunia pengobatan, tanaman ini dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Beberapa penyakit yang dapat disembuhkan dengan menggunakan tanaman ini adalah kerusakan ginjal, diabetes, pembengkakan jantung, muntah darah, pemulihan pasca operasi, pemulihan pasca melahirkan, menyembuhkan segala luka dalam dan khitanan, radang usus, melancarkan dan menormalkan peredaran dan tekanan darah, sembelit, sesak napas, sariawan berat, sakit perut, menyuburkan kandungan, maagh, asam urat, keputihan, pembengkakan hati, meningkatkan vitalitas dan daya tahan tubuh (Manoi, 2009).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Siswantari, 2011 tentang pengaruh pemberian

air rebusan daun binahong terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Desa Kopat Karang Sari Pengasih Kulon Progo Yogyakarta bahwa terdapat pengaruh pemberian air rebusan daun binahong terhadap penurunan tekanan darah pada lansia Di Desa Kopat Karang Sari Pengasih Kulon Progo Yogyakarta. Menurut analisis peneliti, penurunan tekanan darah disebabkan karena pada kelompok intervensi rutin mengonsumsi air rebusan daun binahong (*Anredera cordifolia*) selama 5 hari berturut-turut pada sore hari dan didampingi menggunakan obat antihipertensi hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian pada kelompok intervensi sebelum mengonsumsi air rebusan daun binahong tekanan darah rata-rata tergolong sedang yaitu 143.75 mmHg setelah satu hari diberikan air rebusan daun binahong rata-rata tekanan darah turun menjadi 140.75 mmHg walaupun tekanan darah masih tergolong sedang namun sudah mengalami penurunan sebesar 3 mmHg dari sebelum diberikan air rebusan daun binahong, pada hari ke satu sampai dengan hari ke tiga setelah diberikan air rebusan daun binahong rata-rata tekanan darah sistol mengalami penurunan sebesar 3.25 mmHg, kemudian pada hari ketiga sampai dengan hari kelima setelah diberikan air rebusan daun binahong rata-rata tekanan darah sistol mengalami penurunan sebesar 4.12 mmHg. Dari hasil tersebut bahwa semua lansia pada kelompok intervensi mengalami perubahan tekanan darah. Sebelum diberikan air rebusan daun binahong rata-rata tekanan darah tergolong hipertensi sedang, kemudian mengalami perubahan yaitu tergolong ringan setelah diberikan air rebusan daun binahong selama 5 hari dengan selisih 10.37 mmHg dari sebelum dan setelah 5 hari diberikan air rebusan daun binahong. Penurunan yang sangat signifikan ini membuktikan bahwa adanya pengaruh pemberian air rebusan daun binahong terhadap tekanan darah. Dengan pemberian air rebusan daun binahong yang tepat sesuai dosis yang diberikan dengan takaran 300 ml air yang direbus dengan 4 lembar daun binahong segar (10 gram) sampai mendidih dan tersisa 150 ml air dan diminum 1 kali sehari memberikan efek penurunan tekanan darah dan menjadi terapi alternatif bagi para penderita hipertensi. Maka dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian air rebusan daun binahong terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di Desa Adirejakulon.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pemberian air rebusan daun binahong terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di Desa Adirejakulon dapat disimpulkan bahwa pemberian air rebusan daun binahong efektif untuk menurunkan tekanan darah pada pasien lansia yang mengalami hipertensi di Desa Adirejakulon pada hari pertama, ketiga dan kelima dengan  $p\text{-value} < 0,001$ . Saran untuk penelitian ini adalah dengan melakukan penelitian pada usia yang lebih muda, sehingga akan lebih menguatkan akan manfaat air rebusan daun binahong.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., & Raharjo, B. B. (2015). Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi usia produktif (25-54 tahun). *Unnes Journal of Public Health*, 4(4).
- Anshari, Z. (2020). Komplikasi Hipertensi Dalam Kaitannya Dengan Pengetahuan Pasien Terhadap Hipertensi Dan Upaya Pencegahannya. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 2(2), 54–61.
- Arum, Y. T. G. (2019). Hipertensi pada penduduk usia produktif (15-64 tahun). *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 3(3), 345–356.
- Dafriani, P. (2019). *Pendekatan Herbal Dalam Mengatasi Hipertensi*. (M. S. Dr.Ns. Putri

- Dafriani, S.Kep, Ed.). CV BERKAH PRIMA.
- Dalimartha, S. (2000). *Atlas tumbuhan obat Indonesia* (Vol. 2). Niaga Swadaya.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019* (Vol. 3511351). Semarang. Retrieved from <https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/storage/2020/09/Profil-Jateng-tahun-2019.pdf>
- Febriana, H. (2018). Karakteristik Minuman Fungsional dari Variasi Komposisi Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Dan Sari Buah Nenas (*Ananas comosus* (L.) Merr.). Fakultas Teknik Unpas.
- Ibrahim, D. (2018). Pengaruh Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya. *Jurnal Abdimas Sainika*, 1, 93–103.
- Kemkes RI. (2018). *Hasil utama RISKESDAS 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.
- Kowalski, R. E. (2010). *Terapi hipertensi*. Bandung: PT Mizan Publika.
- Manoi, F. (2009). Balitro. Binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai obat. *J. War. Penelit. Dan Pengemb. Tanam. Ind*, 15, 3–4.
- Muhammad Firdaus, N. T. R. (2020). Pengaruh Mengonsumsi Air Rebusan Daun Binahong (*Anredera Cordifolia*) Terhadap Penurunan Tekanan darah Tinggi Pada Lansia Di UPT PSTW Khusnul Khotimah Pekanbaru, (2014), 41–47.
- Noerhadi, dr M. (2008). Hipertensi Dan Pengaruhnya Terhadap Organ-Organ Tubuh. *Hipertensi Dan Pengaruh Terhadap Organ-Organ Tubuh*, 4 (2), 1–18.
- Selawa, W., Runtuwene, M. R. J., & Citraningtyas, G. (2013). Kandungan flavonoid dan kapasitas antioksidan total ekstrak etanol daun binahong [*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis.]. *Pharmacon*, 2(1).
- Siswanti, yuniarti diah. (2011). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Binahong Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Kopat Karangari Pengasih Kulon Progo Yogyakarta.
- Siswanti, Y. D., & Isnaeni, Y. (2011). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Binahong Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Kopat Karangari Pengasih Kulonprogo Yogyakarta. STIKES' Aisyiyah Yogyakarta.
- Siswanto, Y., Widyawati, S. A., Wijaya, A. A., Salfana, B. D., & Karlina, K. (2020). Hipertensi pada Remaja di Kabupaten Semarang. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1).
- Wahyuni, D. E. (2013). Hubungan tingkat pendidikan dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di kelurahan jagalan di wilayah kerja puskesmas pucangsawit surakarta. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia Vol*, 1(1), 113.
- Wijayakusuma, H. M. H. (2004). *Penyembuhan Dengan Wortel: Antikanker, Antioksidan, Rabun Senja, Pandangan Buram, Kejang Jantung, Kolesterol, Hipertensi, Kencing Manis, Radang Lambung, Batu Ginjal, Alergi Kulit, Jerawat, Menghaluskan Wajah, Kegemukan (Obesitas)*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.