

# PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI SARI LABU SIAM DAN SELEDRI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

Istiroha \* Mono Pratiko Gustomi \* Febri Ismianti \*\*\*

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Gresik

\*e-mail: [istiroha08@gmail.com](mailto:istiroha08@gmail.com)<sup>1</sup>, [monogoes@gmail.com](mailto:monogoes@gmail.com)<sup>2</sup>, [Febriismi329@gmail.com](mailto:Febriismi329@gmail.com)<sup>3</sup>

## Info Artikel

### Sejarah artikel:

Submit 08 29, 2022

Revision 09 10, 2022

Accepted 10 03, 2022

### Kata kunci:

Hipertensi  
Labu Siam  
Seledri.

## ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah yang menjadi salah satu faktor terbesar penyebab kematian. Ada 2 terapi pengobatan untuk menurunkan tekanan darah yaitu farmakologi dan non farmakologi. Tujuan penelitian ini untuk menjelaskan pengaruh kombinasi sari labu siam dan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi eksperimen* dengan rancangan *Pre Post Test Group Design*. Penelitian ini memiliki populasi 35 orang dengan tekanan darah tinggi, sampel yang didapat dalam penelitian ini berjumlah 16 responden diambil dengan metode *purposive sampling*. Instrumen penelitian dengan menggunakan Standar Operasional Prosedur (SOP) pemberian sari labu siam dan seledri, *spigmomanometer*, stetoskop, lembar observasi. Analisis data menggunakan uji *wilcoxon* dan uji *mann whitney*. Hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* pemberian sari labu siam dan seledri pada kelompok perlakuan  $p$  value= 0,000 ( $\alpha < 0,05$ ) ada pengaruh pemberian sari labu siam dan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hasil uji statistik pada kelompok kontrol  $p$  value= 0,000 ( $\alpha < 0,05$ ) ada perbedaan perbedaan signifikan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol. Hasil uji statistik *Mann-Whitney*  $p$  value= 0,714 ( $p$  sign  $> 0,05$ ) artinya tidak ada perbedaan tingkat penurunan tekanan darah antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah diberikan intervensi. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian sari labu siam dan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

## 1. PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah yang menjadi masalah kesehatan di dunia. Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi hipertensi mengalami kenaikan menjadi 34,1% dari total penduduk Indonesia [1]. Penderita hipertensi seringkali tidak menyadari bahwa dirinya menyandang hipertensi karena seringkali tidak merasakan keluhan, dan hal tersebut baru diketahui setelah terjadi komplikasi, maka dari itu hipertensi disebut dengan "*Silent Killer*". Komplikasi yang dapat terjadi jika hipertensi tidak diobati adalah stoke, gagal ginjal, penyakit jantung iskemik, serangan jantung, bahkan kematian [2]. Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada tanggal 6 Januari 2022 menunjukkan 15 dari 35 penderita hipertensi di Ponkesdes Padeg Kecamatan Cerme menunjukkan bahwa penderita hipertensi tidak rutin kontrol setiap bulan, hanya datang ketika ada keluhan, serta penderita tidak rutin dalam meminum obat dikarenakan takut ketergantungan dengan obat, menunjukkan bahwa pemberian sari labu siam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Menurut hasil penelitian [3] menunjukkan bahwa pemberian sari seledri mampu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Namun pengaruh pemberian kombinasi sari labu siam dan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi masih belum dapat dijelaskan.

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) 2018, prevalensi kejadian hipertensi diseluruh dunia mencapai 972 juta orang atau 26,4%. Menurut WHO (2019) Kawasan Asia Tenggara berada pada urutan ke-3 tertinggi dengan prevalensi hipertensi sebesar 25% terhadap total penduduk. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) tahun 2018 angka kejadian hipertensi di Indonesia pada usia  $\geq 18$  tahun mengalami kenaikan 6,3% dari sekitar 260 juta penduduk total atau sebesar 34,1%. Sedangkan untuk wilayah Provinsi Jatim presentasi hipertensi sebesar 20,43% atau sekitar 1.828.999 penduduk, dengan proporsi perempuan sebesar 20,11% (1.003.257 penduduk) dan laki-laki sebesar 20,83% (825.412 penduduk) (Dinkes Jatim, 2017). Berdasarkan data Dinas Kesehatan (Dinkes) Kabupaten Gresik tahun 2018 tercatat jumlah penduduk kabupaten Gresik yang menderita hipertensi sebanyak 18.574 jiwa. Data dari ponkeskes Desa Padeg kecamatan Cerme menunjukkan bahwa penderita hipertensi pada tahun 2020 sebanyak 15 orang pada tahun 2021 meningkat menjadi 35 orang dengan rata-rata tekanan darahnya 140-160 mmHg.

Penyebab dari hipertensi secara umum diantaranya aterosklerosis, faktor keturunan, bertambahnya volume darah dalam jantung, penyakit ginjal, kelenjar adrenal, dan system saraf simpatis, tekanan psikologis, obesitas, maupun stress. Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan farmakologi maupun non farmakologi. Terapi farmakologi menggunakan obat-obatan anti hipertensi. Sedangkan terapi non farmakologi dapat dilakukan dengan terapi komplementer salah satunya dengan penggunaan tanaman obat. Tanaman obat yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah salah satunya labu siam dan seledri [4]. Labu siam mengandung kalium yang dapat digunakan sebagai penurun tekanan darah [5]. Kalium dapat mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga terjadi kurangnya vasokonstriksi pada pembuluh darah dan menurunnya aldosteron sehingga reabsorpsi natrium dan air kedalam darah berkurang. Kalium juga bermanfaat untuk memicu kerja otot dan simpul saraf, selain itu kadar kalium yang tinggi akan memperlancar pengiriman oksigen ke otak serta menjaga keseimbangan cairan [6]. Kandungan kalium dalam labu siam memiliki efek diuretic sehingga dapat menurunkan kadar garam dalam darah melalui ekskresi urin. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [3] yang berjudul “Pengaruh sari buah labu siam terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di UPTD kesejahteraan social lanjut usia di Kupang tahun 2017”, menunjukkan hasil bahwa hasil rata-rata penurunan tekanan darah setelah minum sari labu siam selama 5 hari adalah 21,57 mmHg.

Selain labu siam terapi komplementer yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah yaitu dengan menggunakan seledri, dengan adanya kandungan apigenin seledri sangat bermanfaat untuk mencegah penyempitan pembuluh darah. Karena adanya komponen pthalide dan flavonoid yang dapat merilekskan pembuluh darah menyebabkan efek yang lebih besar sehingga aliran darah keluaran dari jantung menjadi lancar dan membuat tekanan darah dalam tubuh berangsur-angsur menjadi normal. Selain itu, seledri juga mengandung vitamin C, apiin, kalsium, dan magnesium yang dapat membantu menurunkan tekanan darah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Irma dkk (2021) yang berjudul “Efektivitas daun seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di puskesmas pembantu Berngam kota Binjai tahun 2021”, didapatkan hasil dengan mengkonsumsi 8 batang daun seledri selama 1 minggu dapat menurunkan tekanan darah sebesar 28,47mmHg. Hasil penelitian labu siam dan seledri terbukti dapat menurunkan tekanan darah, namun pengaruh kombinasi sari labu siam dan seledri masih belum dapat dijelaskan.

## 2. METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan rancangan *Pre Post Test Control Group Design*. Rancangan ini berupaya untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok perlakuan. Namun pemilihan kedua kelompok ini tidak menggunakan teknik acak.

Variabel independent pada penelitian ini adalah kombinasi sari labu siam dan seledri, dan variabel dependen pada penelitian ini adalah tekanan darah. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 35 orang penderita hipertensi di Desa Padeg. Teknik sampling menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Penelitian ini dilakukan selama 1 minggu dimulai sejak 01-07 Juni 2022.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok perlakuan

Kategori Tekanan Darah	Pre-Tes		Post-Tes	
	n	%	n	%
Normal	0	0	11	68,8

PreHipertensi	0	0	5	31,2
Hipertensi Derajat 1	16	100	0	0
Hipertensi Derajat 2	0	0	0	0
Total	16	100	16	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah seluruh responden (100%) pada kelompok perlakuan sebelum dilakukan intervensi seluruhnya termasuk dalam kategori hipertensi derajat 1 (sistolik 140-159 mmHg / 90-99 mmHg). Hasil penelitian menunjukkan responden pada kelompok perlakuan sebagian besar berjenis kelamin perempuan. Menurut [7] Guyton dan Hall (2014) ketika wanita memasuki masa menopause akan kehilangan sedikit demi sedikit hormone estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Hal ini dikarenakan adanya penurunan produksi hormone saat menopause yang menyebabkan wanita kehilangan efek menguntungkannya sehingga tekanan darah meningkat.

Hasil penelitian berdasarkan tabel diatas menunjukan hampir seluruh responden yang mengalami hipertensi berusia 45 – 59. Seseorang yang sudah memasuki usia lanjut dari umur 45-59 tahun merupakan usia yang mendekati akhir siklus dan akhir kehidupan akan mengalami kemunduran fisik. Berdasarkan Novitaningtyas (2014) kejadian hipertensi lebih cenderung dialami oleh usia 45-59 tahun karena katub jantung mulai menebal dan kaku sehingga kemampuan jantung menurun 1% setiap tahunnya, sehingga pembuluh darah kehilangan sensitifitas dan elastisitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi yang bisa menyebabkan tekanan darah meninggi karena meningkatnya resistensi dari pembuluh darah perifer.

Tekanan darah responden kelompok perlakuan sesudah diberikan intervensi termasuk kategori normal sebanyak 11 orang (68,8%), sedangkan sebagian kecil responden yaitu 5 orang (31,2%) termasuk dalam kategori prehipertensi. Selama penelitian, seluruh responden pada kelompok perlakuan diberikan sari labu siam dan seledri perhari sebanyak 175 ml selama 7 hari dan dikonsumsi pada pagi hari jam 09.00 yang diminum setelah makan. Berdasarkan Purnomo (2012) Labu siam mengandung kalium yang tinggi sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Kalium dapat menghambat sekresi renin, sehingga angiotensinogen tidak dapat diubah menjadi angiotensin 1, selain itu kalium juga dapat menyebabkan penurunan aldosteron sehingga cairan intravaskuler menurun karena natrium yang keluar serta dapat menyebabkan penurunan potensial membrane sehingga Sedangkan menurut Widiantari (2014) dalam [8] seledri mengandung pthalides dan magnesium yang baik untuk membantu melemaskan otot-otot sekitar pembuluh darah arteri serta membantu menormalkan penyempitan pembuluh darah arteri. Kandungan apigenin bermanfaat mencegah terjadinya penyempitan pembuluh darah dan tekanan darah tinggi.

Setelah dilakukan intervensi masih ada 5 responden yang hanya turun menjadi prehipertensi. Hal tersebut dikarenakan oleh beberapa faktor yaitu jenis kelamin karena sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, serta faktor usia yang juga dapat mempengaruhi. selain itu pada usia 45-65 penurunan tekanan darah hanya sedikit karena adanya penurunan pada elastisitas pembuluh darah.

**b. Tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok kontrol.**

Kategori Tekanan Darah	Pre-Tes		Post-Tes	
	n	%	n	%
Normal	0	0	10	62,5
PreHipertensi	0	0	6	37,5
Hipertensi Derajat 1	16	100	0	0
Hipertensi Derajat 2	0	0	0	0
Total	16	100	16	100

Hasil penelitian berdasarkan tabel diatas menunjukan hampir seluruh responden yang mengalami hipertensi berusia 45 – 59 Seseorang yang sudah memasuki usia lanjut dari umur 45-59 tahun merupakan usia yang mendekati akhir siklus dan akhir kehidupan akan mengalami kemunduran fisik. Berdasarkan Novitaningtyas (2014) kejadian hipertensi lebih cenderung dialami oleh usia 45-59 tahun karena katub jantung mulai menebal dan kaku sehingga kemampuan jantung menurun 1% setiap tahunnya

Hasil tekanan darah pada kelompok kontrol setelah intervensi seluruh responden sebanyak 10 orang (62,5%) termasuk kedalam kategori normal sedangkan sebagian kecil sebanyak 6 responden (37,5%) termasuk kedalam kategori prehipertensi. Pada kelompok kontrol seluruh responden mendapatkan terapi sesuai ponkesdes yaitu pemberian captopril 12,5 mg.

Menurut observasi peneliti berdasarkan hal diatas menggambarkan bahwa pemberian obat captopril 12,5 gr pada responden yang tekanan darahnya tinggi di desa Padeg mengalami perubahan darah secara efektif karena efek obat captopril ini berfungsi sebagai vasodilator serta dapat mengurangi sekresi renin yang dapat menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang, sehingga dapat terjadi penurunan tekanan darah. Hal lain yang dapat dilakukan adalah dengan memperhatikan pola makan serta menghindari konsumsi makanan tinggi garam dan tinggi kolesterol. Namun pada penelitian ini terdapat 6 responden yang tekanan darahnya masih dalam kategori prehipertensi hal tersebut dikarenakan dalam konsumsi obat reponden tidak rutin untuk minum obat serta masih sering makan makanan yang tinggi garam.

**c. Analisis pengaruh pemberian sari labu siam dan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi**

Kategori Tekanan Darah	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
	n	n	n	n
Normal	0	11	0	10
PreHipertensi	0	5	0	6
Hipertensi Derajat 1	16	0	16	0
Hipertensi Derajat 2	0	0	0	0
Total	16	16	16	16
Mean	3,00	1,38	3,00	1,31
Std. Deviation	0,000	0,500	0,000	0,479
Uji Wilcoxon Signed Rank Test	$\alpha=0,000$		$\alpha=0,000$	
Uji Mann Whitney	$\rho = 0,714$			

Berdasarkan hasil analisis statistik *Uji Wilcoxon sign rank test* didapatkan nilai  $\rho$  value = 0,000 ( $\alpha < 0.05$ ) sehingga ada pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian sari labu siam dan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Buah labu siam (*Sechium edule*) mengandung beberapa senyawa kimia yaitu alkaloid, saponin, dan flavonoid. Salah satu senyawa aktif yang terdapat pada labu siam (*Sechium edule*) adalah flavonoid. Flavonoid memiliki efek hipotensi dengan mekanisme menghambat aktivitas ACE, serta sebagai diuretic [9]. Selain itu, manfaat kalium dalam labu siam (*Sechium edule*) dapat mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya aldosteron sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam darah berkurang. Kalium juga memiliki efek pompa Na-K yaitu kalium dipompa dari cairan ekstraseluler ke dalam sel, sedangkan natrium dipompa keluar sehingga kalium dapat menurunkan tekanan darah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh [10] pengaruh pemberian sari labu siam terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian ini terdiri dari 16 responden yang dibagi dalam satu kelompok. Hasil analisa didapatkan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik 15,500 mmHg dan diastolik 9,000 mmHg dan p-value 0,000 setelah diberikan perasan labu siam sebanyak 200 ml selama 7 hari. Sehingga adanya pengaruh sari labu siam terhadap penurunan tekanan darah.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lajania (2018) pemberian sari labu siam sebagai antihipertensi pada tikus jantan.sebanyak 25 ekor tikus dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan yaitu Ekstrak daun salam 200 mg : sari labu siam 730 mg (1:1) (P1), Ekstrak daun salam 200 mg ditambah sari labu siam 1.460 mg secara oral (1:2) (P2), Ekstrak daun salam 400 mg ditambah sari labu siam 730 mg (2:1) (P3), 0,45 mg obat captopril (K+) (P4), 2 mL air (K- ) (P5). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis yang efektif sebagai penurunan tekanan darah tinggi adalah dosis II yaitu ekstrak daun salam 0,2 g/200 g BB ditambah sari labu siam 1.46 g/200g BB secara oral (1:2).

Sedangkan pada daun seledri secara umum dapat mengontrol tekanan darah antara lain, memberikan efek dilatasi pada pembuluh darah dan menghambat angiotensin converting enzim (ACE). Penghambat sistem renin-angiotensin dapat menurunkan kemampuan ginjal dalam meningkatkan tekanan darah. Tekanan darah mulai turun sehari setelah pengobatan yang dibuktikan dengan membaiknya tidur terasa nyaman, dan jumlah urin yang dikeluarkan meningkat. Seledri mengandung flavonoid, saponi, tanin 1% minyak asiri 0,033%, flavoglukosida (apiin), apigenin, fitosterol, kolin, lipase, pthalides, asparagine, zat pahit, vitamin (A, B dan C), apiin minyak menguap, apigenin dan alkaloid. Kandungan kimia daun seledri secara keseluruhan Apigenin dalam daun seledri berfungsi sebagai beta blocker yang dapat memperlambat detak jantung dan menurunkan kekuatan kontraksi jantung sehingga aliran darah yang terpompa lebih sedikit dan tekanan darah menjadi berkurang (Ningrum, 2019). Kandungan apigenin yang berperan sebagai antagonis kalsium memiliki efek vasodilatasi. Selain itu seledri mengandung n-butylphthalide berwarna pada seledri. Kandungan minyak pada seledri memainkan peran penting dalam efek antihipertensi dari ramuan ini (Pratiwi, 2019).

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

Berdasarkan hasil analisis statistik *Uji Wilcoxon sign rank test* didapatkan nilai  $p$  value = 0,000 ( $\alpha < 0.05$ ) sehingga ada pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian intervensi obat captopril 12,5 mg terhadap kelompok kontrol.

Hasil analisis dengan menggunakan uji statistik *Mann-Whitney U TEST* didapatkan nilai signifikan dengan  $p$  value 0,714 ( $p$  sign  $> 0,05$ ) artinya tidak ada perbedaan tingkat penurunan tekanan darah antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah diberikan intervensi. Keduanya sama-sama dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Keefektifan sari labu siam dan seledri sama dengan obat captopril 12,5 mg sehingga terapi komplementer sari labu siam dan seledri dapat digunakan pada pasien hipertensi. Labu siam dan seledri memiliki kandungan kalium serta apigenin yang mekanismenya dapat mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya aldosteron sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam darah berkurang.

Kelebihan obat komplementer adalah harga relative murah dan dapat dikonsumsi jangka panjang, harga yang relative terjangkau, namun kelemahannya bagi orang yang memiliki alergi terhadap seledri dan labu siam tidak bisa mengkonsumsinya serta pembuatannya sedikit lama. Sedangkan obat farmakologi reaksi dalam penyembuhannya cepat, sedangkan kelemahannya efek samping yang cukup besar dikarenakan mengandung bahan kimia yang lebih banyak dari pada obat herbal. Hasil penelitian ini sejalan dengan Aprilia (2018) penggunaan obat-obatan dalam jangka waktu yang panjang akan menimbulkan efek merugikan, oleh karena itu diperlukan pengobatan nonfarmakologi sebagai alternative.

#### 4. KESIMPULAN

- a. Sebelum diberikan intervensi sebagian besar responden kelompok perlakuan mengalami hipertensi derajat 1 dan setelah diberikan intervensi sebagian besar tekanan darah responden dalam kategori normal.
- b. Sebelum diberikan intervensi sebagian besar responden kelompok kontrol mengalami hipertensi derajat 1 dan setelah diberikan intervensi sebagian besar tekanan darah responden dalam kategori normal.
- c. Terdapat pengaruh pemberian sari labu siam dan seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

## REFERENSI

- [1] Aini, "Pengaruh Pemberian Perasan Labu Siam (*Sechium Edule*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi," *J. Kesehat. Med. Saintika*, vol. 8, no. 1, 2015.
- [2] M. Aini, *Dahsyatnya Herbal dan Yoga*. Prambanan Yogyakarta: Real Books, 2015.
- [3] H. Aliyah, *Efektivitas Antara Rebusan Air Seledri dengan Bawang Putih Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pasien Hipertensi*. Jurnal Kesehatan, 2019.
- [4] P. R. Anggraini, "Kalsium Total Serum Darah Serta Hubungannya Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi." Bioma, 2016.
- [5] N. Angraeni, "Distribusi Penderita Hipertensi Berdasarkan Faktor Risiko." 2020.
- [6] D. E. Anuhgera, "Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Seledri (*Apium Graviolens L*) Terhadap Tekanan Darah Pada Wanita Menopause Dengan Hipertensi," *J. Kebidanan Kestra*, vol. 3, no. 1, 2020.
- [7] M. Ardiansyah, *Keperawatan Medikal bedah*. Yogyakarta: DIVA Press, 2012.
- [8] R. Y. Aspiani, *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik*. Jakarta: CV Trans Info Media, 2014.
- [9] D. Gunawan, *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi) Jilid 1*. Jurnal Universitas Tribhuwana Tungadewi, 2012.
- [10] H. D. Je, "The Inhibitory Effect of Apigenin on the Agonist-Induced Regulation of Vascular Contractility via Calcium Desensitization-Related Pathways," *Biomol Ther (Seoul)*, vol. 22, no. 2, pp. 100–105, 2014.
- [11] R. Kemenkes, *Hasil Utama Laporan Riskesdas 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018.
- [12] W. Lazdia, "Pengaruh Rebusan Daun Seledri Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi," *Empower. Soc. J.*, vol. 1, no. 1, 2020.
- [13] A. S. Mustaqimah, "Efektivitas Konsumsi Mix Jus Seledri (*Apium Graveolens*) dan Jus Nanas (*Ananas Comosus*," in *Pada Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Pekauman . Dinamika Kesehatan*, 2016.
- [14] E. P. Nabella, "Parutan Labu Siam untuk Menurunkan Tekanan Darah." 2019.
- [15] N. Naqiyya, "Potensi Seledri (*Apium Graveolens L*) sebagai Antihipertensi." 2020.
- [16] I. Nisa, *Ajaibnya Terapi Herbal Tumpas Penyakit Darah Tinggi*. Jakarta: Dunia Sehat, 2012.
- [17] B. Nuraini, "Risk Factors Of Hypertension," *J. Major.*, vol. 4, no. 5, 2015.
- [18] Nurdiantami, *Efek Penghambatan Aktivitas Angiotensin I Converting Enzyme dar beberapa Tanaman di Indonesia yang Digunakan sebagai Antihipertensi*. Depok: Fakultas Farmasi Universitas Indonesia, 2013.
- [19] P. R. Nurngaini Asmawati, "Efektifitas Rebusan Seledri dalam Menurunkan Darah Tinggi Pada Lansia," *J. Kesehat.*, 2015.

- [20] I. Peate and N. M, *Fundamental Of Anatomy and Physiology For Nursing and Healthcare Students*. UK: John Wiley & Sons, 2015.
- [21] A. Prahasta, *Agribisnis Labu Siam*. Bandung: Pustaka Grafika, 2009.
- [22] E. D. Prajayanti, "Senam Hipertensi dan Demonstrasi Pembuatan Jus Seledri Untuk Penderita Hipertensi Di Pucang Sawit Surakarta," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 2, 2020.
- [23] W. S. Putra, "Kitab Herbal Nusantara Kumpulan Resep & Ramuan Tanaman Obat Untuk Berbagai Gangguan Kesehatan," *Edisi*, vol. 1, 2015.
- [24] O. B. Putri, "Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Labu Siam (*Sechium Edule*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah." Semarang, 2012.
- [25] L. Simamora, *Efektifitas Jus Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Simalingkar*. Jurnal Of Health, 2020.
- [26] A. Sudibyoy, *Efek Jus Buah Labu Siam Terhadap Tekanan Darah Normal Laki-laki*. Jurnal Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang, 2014.
- [27] F. Syahidah, "Potensi Seledri (*Apium Graveolens*) Untuk Pengobatan," *Rev. Artik. J. Farmaka Suplemen*, 2018.
- [28] Triyanto, *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- [29] d Utami, "Pengaruh Pemberian Jus Labu Siam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Wanita Lanjut Usia dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Ngoresan," *Junal Ilm. Kesehat. dan Apl.*, vol. 6, no. 2, 2018, doi: doi:10.13057.
- [30] W.H.O., *Global Health Estimates 2016: deaths by Cause, Age, Sex, by Country and Region, 2000-2016*, Geneva. World Health Organization, 2018.
- [31] S. Wibowo, *Tanaman Sakti Tumpas Macam-Macam Penyakit*. Jakarta Timur: Pustaka Bunda, 2015.
- [32] P. N. Yakub, "Pengaruh Sari Labu Siam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di UPTD Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia Di Kupang Tahun." 2017.
- [33] E. . Yanti, "Pengaruh Pemberian Perasan Labu Siam (*Sechium Edule*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi," *J. syedzasaintika*, vol. 8, no. 1, 2016.