



## **PENGARUH REBUSAN DAUN SIRSAK TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI**

**Wasis Eko Kurniawan\*, Wahyu Dianto**

Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Jl. Raden Patah No. 100, Kedunglongsir, Ledug, Kembaran  
Banyumas, Jawa Tengah 53182, Indonesia

[\\*wasisekokurniawan@uhb.ac.id](mailto:*wasisekokurniawan@uhb.ac.id)

### **ABSTRAK**

Di masyarakat, hipertensi merupakan penyakit yang jarang dapat dikendalikan; Salah satu penyakit tidak menular yang sering disebut sebagai “silent killer” adalah hipertensi. Dalam penelitian ini, rebusan daun sirsak dan daun sirih dimanfaatkan sebagai teknik terapi untuk menurunkan tekanan darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh perebusan daun sirih terhadap tekanan darah. Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian non-equivalent control group dan bersifat quasi eksperimen. 20 sampel digunakan sebagai ukuran sampel. Total Sampling adalah pendekatan pendapatan sampel kemudian hasil penelitian di lakukan uji bivariat dengan menggunakan uji Wilcoxon. Tekanan darah sistolik pada pemeriksaan ini memiliki nilai  $p$  sistolik sebesar 0,005, kurang dari 0,05, baik sebelum maupun sesudah partisipan diberikan daun sirsak matang. Sementara itu, nilai  $p$  sebesar 0,000, kurang dari 0,05, ditemukan pada tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun sirsak. Ketika pasien hipertensi lanjut usia diberi rebusan daun sirsak, tekanan darahnya menurun secara signifikan sebelum dan sesudahnya. Rebusan daun sirsak ternyata mempunyai beberapa efek dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi lanjut usia.

Kata kunci: daun sirih; hipertensi; tekanan darah

## ***THE EFFECT OF SOURSOP LEAF BOILING ON REDUCING BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSIVE ELDERLY***

### **ABSTRACT**

*In society, hypertension is a disease that can rarely be controlled; One of the non-communicable diseases that is often referred to as the "silent killer" is hypertension. In this research, a decoction of soursop leaves and betel leaves was used as a therapeutic technique to lower blood pressure. The aim of this research is to find out the effect of boiling betel leaves on blood pressure. This type of research uses a non-equivalent control group research design and is quasi-experimental in nature. 20 samples were used as the sample size. Total Sampling is a sample income approach, then the research results are subjected to a bivariate test using the Wilcoxon test. Systolic blood pressure in this examination had a systolic  $p$  value of 0.005, less than 0.05, both before and after participants were given cooked soursop leaves. Meanwhile, a  $p$  value of 0.000, less than 0.05, was found in diastolic blood pressure before and after administration of soursop leaf decoction. When elderly hypertensive patients were given a decoction of soursop leaves, their blood pressure decreased significantly before and after. Decoction of soursop leaves apparently has several effects in lowering blood pressure in elderly hypertensive patients.*

*Keywords: blood pressure; hypertension; soursop leaf*

### **PENDAHULUAN**

Indonesia mempunyai perkembangan jumlah populasi lanjut usia adalah 18 juta lansia ditahun 2010, kemudian tahun 2019 sekitar 25,9 juta lansia, pada tahun 2035 diprediksi jumlah tersebut terus menerus semakin tinggi pada kisaran (15,77%) atau 48,2 juta lansia. Masalah

kesehatan utama di antaranya seperti jantung dan stroke merupakan yang membunuh dan melukai orang-orang di negara-negara miskin dan industri. Katakanlah bahwa tekanan darah anda adalah  $>90$  mmHg dan  $>140$  mmHg sistolik. Karena terjadi tanpa tanda atau gejala yang belum bisa dipastikan, hipertensi sendiri sering juga disebut "silent killer" (Andari et al., 2020). Kekuatan yang diterapkan jantung kepada dinding arteri disaat memompa darah menuju keseluruhan tubuh dikenal sebagai tekanan darah. Jantung harus bekerja lebih berat ketika tekanan darah lebih besar. Penyakit kardiovaskular yang merupakan salah satu penyebab utama mengakibatkan kematian adalah hipertensi, faktor tersebut ditaksir mencapai 20 hingga 50% dari sebagian banyak peristiwa kematian didunia (Permata et al., 2021).

Menurunnya kebutuhan tubuh akan pembakaran serta pelepasan hormon tiroksin dan insulin merupakan tanda-tanda adanya perubahan metabolisme. Kelebihan asam urat meningkatkan risiko penyakit kronis seperti diabetes, tekanan darah tinggi, penyakit jantung, dan lain-lain. Penurunan kadar hormon estro dan paratiroid, serta perubahan metabolisme, mengakibatkan perubahan pada sistem jantung dan pembuluh darah (Dewi & Kurniawan, 2018) Bagian otot jantung yang seponatan terputus dari menerima aliran darah dan peningkatan detak jantung dan peregangan serat otot jantung, keduanya dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. WHO memprediksi 1,13 miliar orang menderita hipertensi di penjuru negara, menjadikan penyakit tersebut sebagai peringkat penyakit terbanyak nomor tiga di dunia (Harsismanto et al., 2020). Keadaan hipertensi dikarnakan kapasitas dan mekanisme tubuh perlahan-lahan meningkat dan menurun seiring bertambahnya usia. Usia dewasa merupakan faktor yang sangat mempengaruhi kejadian hipertensi. Hipertensi adalah kondisi medis serius yang meningkatkan risiko masalah ginjal, jantung, dan otak. Perkiraan jumlah total kematian di seluruh dunia setiap tahunnya adalah sekitar 7 juta. (Herawati, 2021).

Di seluruh dunia, hipertensi mempengaruhi sekitar 972 juta orang, termasuk 333 juta di negara-negara kaya dan 639 di negara-negara berkembang, negara Indonesia memiliki prevalensi tertinggi kedua di antara negara mana pun (Riyadina et al., 2018). Prevalensi hipertensi di Indonesia didasarkan pada karakteristik usia sekitar 18 hingga 64 tahun. Pada rentang usia tersebut, jumlah penderita hipertensi masing-masing adalah 13,2%, 20,1%, 31,6%, umur 45 hingga 55 tahun terdapat 45,3% kemudian usia 56 - 64 tahun terdapat sekitar 55,2% penderita hipertensi (Riskesdas, 2018). Sepuluh provinsi di Indonesia dengan angka hipertensi tertinggi diurutkan berdasarkan prevalensinya: Kalimantan Selatan, sekitar 44,15%, menempati urutan pertama, disusul Provinsi Jawa Barat (39,60%), Provinsi Kalimantan Timur (39,30%), dan Provinsi Jawa.

Kelompok menengah memiliki sekitar 37,57%. Di Indonesia, prevalensi hipertensi tertinggi terjadi pada kelompok umur 65–74 tahun (63,22%), diikuti oleh kelompok umur 45–55 tahun (45,32%), kelompok umur 55–64 tahun (55,23%), dan kelompok umur 65–74 tahun. kelompok umur (63,22%). sekitar (69,32%) (Riskesdas, 2018). Di Posyandu Lansia Desa Sawangan Kecamatan Punggeln Kabupaten Banjarnegara dilakukan survei pendahuluan pada tanggal 7-8 November 2022. Data terkini menunjukkan rata-rata 40 lansia mengikuti kegiatan posyandu bulanan yang telah berlangsung. untuk waktu yang lama. Berdasarkan temuan pemeriksaan tekanan darah, 20 lansia menderita hipertensi secara keseluruhan (lebih besar dari 140/90 mmHg). Peneliti melakukan tanya jawab dengan kader Posyandu didapatkan bahwa penanganan yang dilakukan untuk menurunkan tekanan darah pada lansia hanya berfokus pada pengobatan farmakologi saja seperti obat anti hipertensi. Hasil wawancara dengan responden diperoleh hasil bahwa belum pernah mengonsumsi rebusan daun sirih untuk pengobatan non farmakologi pada lansia penderita hipertensi. Penanganan non farmakologi merupakan obat yang tidak memiliki kandungan kimia sintesis seperti terapi

rebusan daun sirih kedua obat tersebut sama sekali belum pernah digunakan di Posyandu lansia Kelurahan Sawangan Kecamatan Punggelan Kabupaten Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah efek rebusan daun sirih dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Posyandu Lanj Usia Desa Sawangan, Kecamatan Punggelan, Kabupaten Banjarnegara ada hubungannya dengan hal tersebut.

## METODE

Dalam penelitian ini digunakan eksperimen semu dengan desain Non Equivalent Control Group Design. Dalam penelitian ini, dibandingkan efek pemberian daun sirih pada kelompok eksperimen, yang sampelnya diamati terlebih dahulu sebelum perlakuan dan kemudian diamati lagi setelah perlakuan. 20 warga lansia Posyandu Desa Sawangan Kecamatan Punggelan Kabupaten Banjarnegara dijadikan sebagai sampel penelitian. Kemudian data hasil penelitian di analisis dengan menggunakan uji Wilcoxon karena data tidak berdistribusi normal.

## HASIL

Tekanan darah sebelum dilakukan terapi pemberian rebusan daun sirih terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Kelurahan Sawangan.

Tabel 1.

Tekanan darah sebelum dilakukan terapi pemberian rebusan daun sirih terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi

Hasil Tekanan Darah	f	Mean	Median	SD	Min-Max
Pre test sistole daun sirih	10	169,10	162,50	17,654	152-213

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui rata-rata pre test sistol 169,10 mmHg, dengan nilai tengah 162,50 mmHg dan simpangan baku 17,654, skor terendah 152 mmHg dan skor tertinggi 213 mmHg. Rata-rata pre test diastol 96,50 mmHg, dengan nilai tengah 96 mmHg dan simpangan baku 9,336, skor terendah 87 mmHg dan skor tertinggi 119 mmHg. Tekanan darah sesudah dilakukan terapi pemberian rebusan daun sirih terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Kelurahan Sawangan.

Tabel 2.

Tekanan darah sesudah dilakukan terapi pemberian rebusan daun sirih terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi

Hasil Tekanan Darah	f	Mean	Median	SD	Min-Max
Post test sistole daun sirih	10	142,20	138	15,476	130-179
Post test diastol daun sirih	10	81,20	80	2,860	77-87

Table 2 dapat diketahui rata-rata post test sistol 142,20 mmHg, dengan nilai tengah 138 mmHg dan simpangan baku 15,476, skor terendah 130 mmHg dan skor tertinggi 179 mmHg. Rata-rata post test diastol 81,20 mmHg, dengan nilai tengah 80 mmHg dan simpangan baku 2,860, skor terendah 77 mmHg, skor tertinggi 87 mmHg. Pengaruh rebusan daun sirih terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Kelurahan Sawangan.

Tabel 3.

Pengaruh rebusan daun sirsak terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi						
Hasil Tekanan Darah	f	Mean	Median	SD	Min-Max	Nilai $p$
Pre test sistole	10	169,10	162,50	17,654	152-213	0,005
Post test sistole	10	142,20	138	15,476	130-179	
Pre test diastol	10	96,50	96	9,336	87-119	0,000
Post test diastol	10	81,20	80	2,860	77-87	

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa sebagian besar memiliki nilai rerata antara pre, skor terendah 152 mmHg dan skor tertinggi 213 mmHg. Rata-rata pre test diastol 96,50 mmHg, terendah 87 mmHg dan skor tertinggi 119 mmHg. Rata-rata post test sistol 142,20 mmHg skor tertinggi 179 mmHg. Rata-rata post test diastol 81,20 mmHg, dengan nilai tengah 80 mmHg dan simpangan baku 2,860, skor terendah 77 mmHg dan skor tertinggi 87 mmHg. Hasil uji wilcoxon Nilai  $p$  sistolik sebesar 0,005 ( $<0,05$ ), ditemukan pada temuan uji Wilcoxon untuk perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun sirsak. Sementara itu, terjadi perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pasien diberikan rebusan daun sirsak, hal ini ditunjukkan dengan hasil Paired Samples Test terhadap perubahan tekanan darah diastolik yang diperoleh nilai  $p$  diastolik. sebesar 0,000, kurang dari 0,05. tekanan darah tinggi.

## PEMBAHASAN

**Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Priyanto (Tekanan darah sebelum dilakukan terapi pemberian rebusan daun sirsak terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi**

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui rata-rata pre test sistol 169,10 mmHg, dengan nilai tengah 162,50 mmHg dan simpangan baku 17,654, skor terendah 152 mmHg dan skor tertinggi 213 mmHg. Rata-rata pre test diastol 96,50 mmHg, dengan nilai tengah 96 mmHg dan simpangan baku 9,336, skor terendah 87 mmHg dan skor tertinggi 119 mmHg. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh S.Dewi kusum (2019) Perbandingan pengaruh antara rebusan air daun salam dan air daun sirsak terhadap tekanan darah kelompok pre- hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Gembong Serang. Hasil pengukuran tekanan darah pada kelompok rebusan daun sirsak adalah 131,43/92,71 mmHg.

Kelebihan daun sirsak dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi yaitu mengandung mono tetrahydrofuran acetogenin, seperti anomurisin A dan B, gigante rosin A, annonasin10- one, murikatosin A dan B, annonacin, dan goniotalamisin dan ion kalium. mengandung zat lain seperti kalsium, fosfor, tanin, fitosterol, kalsium oksalat, karbohidrat, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C. (Swastini, 2021). Meningkatnya tekanan darah di dalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu, jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya, Arteri besar menjadi kaku dan kehilangan elastisitasnya, sehingga tidak mungkin membesar saat jantung memompa darah melaluinya. Darah dialirkan melalui arteri darah yang menyempit pada setiap detak jantung, sehingga meningkatkan tekanan darah. (Nur, 2021).

Hasil pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan pemberian terapi pemberian rebusan daun sirsak rata-rata nilai sistoliknya adalah 169,10 mmHg, maka pembacaan tekanan darah yang dilakukan sebelum memulai pengobatan dengan rebusan daun sirsak tergolong tekanan darah tinggi, khususnya hipertensi stadium 2. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum tes adalah 96,50 mmHg.

### **Tekanan darah sesudah dilakukan terapi pemberian rebusan daun sirsak terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi**

Berdasarkan tabel 42 dapat diketahui rata-rata post test sistol 142,20 mmHg, dengan nilai tengah 138 mmHg dan simpangan baku 15,476, skor terendah 130 mmHg dan skor tertinggi 179 mmHg. Rata-rata post test diastol 81,20 mmHg, dengan nilai tengah 80 mmHg dan simpangan baku 2,860, skor terendah 77 mmHg dan skor tertinggi 87 mmHg. Apabila ditransformasikan ke dalam klasifikasi tekanan darah tinggi berada pada hipertensi stadium 1. Berdasarkan hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Dewi Kusuma (2019) Kelompok pra hipertensi di Puskesmas Gembong Serang diberikan air rebusan daun salam dan air daun sirsak untuk dibandingkan pengaruhnya terhadap tekanan darah. Hasil pengukuran tekanan darah sesudah diberikan terapi daun sirsak nilai mengalami penurunan yang awalnya 131,43/92,71 mmHg menjadi 126,86/89,57 mmHg.

Dapat disimpulkan terdapat pengaruh penurunan tekanan darah. dalam penelitian yang membandingkan pengaruh perebusan air daun salam dan rebusan air daun sirsak terhadap tekanan darah pada kelompok pra hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Gembong Serang. Ion kalium menurunkan tekanan darah dengan berbagai cara, termasuk dengan melemahkan kontraksi jantung, meningkatkan keluaran natrium tubuh, mengurangi pembentukan renin, menginduksi vasodilatasi, dan mengurangi vasokonstriksi endogen. Peningkatan kadar kalium berpotensi menurunkan volume darah dan tekanan darah dengan meningkatkan ekskresi garam. (Andri et al., 2022). Hasil pengukuran tekanan darah sesudah dilakukan pemberian terapi pemberian rebusan daun sirsak apabila ditransformasikan kedalam klasifikasi tekanan darah tinggi berada pada hipertensi stadium 1, karena nilai rata - rata sistolik 142,20 mmHg. Sedangkan tekanan darah rata-rata pre test diastol 81,20 mmHg.

### **Pengaruh rebusan daun sirsak terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi**

Tabel 3 Menunjukkan rata-rata sistol pre-test adalah 169,10 mmHg, dengan nilai mean 162,50 mmHg dan standar deviasi 17,654. Skor terendah dan tertinggi masing-masing adalah 152 mmHg dan 213 mmHg. Dengan nilai mean 96 mmHg dan standar deviasi 9,336 mmHg, pre-test diastol mempunyai rata-rata 96,50 mmHg; skor terendah 87 mmHg, dan tertinggi 119 mmHg. Dengan nilai mean 138 mmHg dan standar deviasi 15,476, rata-rata post test sistol 142,20 mmHg; skor terendah 130 mmHg, dan skor tertinggi 179 mmHg. Dengan nilai mean 80 mmHg dan standar deviasi 2,860, maka rata-rata post test diastol sebesar 81,20 mmHg; skor terendah 77 mmHg, dan skor tertinggi 87 mmHg. Ini diklasifikasikan sebagai hipertensi tahap 1 jika diubah menjadi kategorisasi tekanan darah tinggi. Nilai  $p$  sistolik sebesar 0,005, kurang dari 0,05, ditemukan pada temuan uji Wilcoxon untuk perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun sirsak. Berdasarkan hasil Paired Samples Test yang menunjukkan perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pasien mendapat rebusan daun sirsak, dapat disimpulkan bahwa pasien mengalami perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik. Nilai  $p$  diastolik diperoleh sebesar 0,000, kurang dari 0,05. tekanan darah tinggi.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juli andri et.al (2022) Kegunaan Rebusan Daun Sirsak untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. Sebelum menerima rebusan daun sirsak, rata-rata tekanan darah sistolik berkisar antara 146,67 hingga 140,13 mmHg, sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik berkisar antara 85,07 hingga 80,93 mmHg, menurut temuan penelitian. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tekanan darah diastolik sebesar 0,038 dan tekanan darah sistolik memiliki nilai  $p$  sebesar 0,008. Kesimpulannya, baik sebelum maupun sesudah intervensi rebusan daun sirsak terjadi penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Menurut Anggraini (2016)

tekanan darah dipengaruhi oleh resistensi perifer serta curah jantung, atau CO. Denyut Jantung (HR), atau denyut nadi, dan Volume Sekuncup (SV), atau volume sekuncup, keduanya mempengaruhi curah jantung itu sendiri. Preload dan afterload keduanya mempengaruhi volume sekuncup; peningkatan afterload juga akan meningkatkan tekanan darah. Sementara itu, sistem saraf simpatis dan parasimpatis mempengaruhi denyut nadi; peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis mengakibatkan peningkatan tekanan darah.

Tekanan arteri, viskositas, dan kecepatan aliran darah semuanya mempengaruhi tekanan perifer. Senyawa yang terdapat pada daun sirsak (*Annona murica* Linn) antara lain mono tetrahydrofuran acetogenin, serta goniothalamycin, gigante rosin A, annonasin 10-one, murikatosin A dan B, annonacin, serta anomuricin A dan B. Ion kalium menurunkan tekanan darah sejumlah berbagai cara, termasuk dengan melemahkan kontraksi jantung, meningkatkan keluaran natrium tubuh, mengurangi pembentukan renin, menginduksi vasodilatasi, dan mengurangi vasokonstriksi endogen. Peningkatan kadar kalium berpotensi menurunkan volume darah dan tekanan darah dengan meningkatkan ekskresi garam. Peneliti berhipotesis bahwa kandungan zat pada daun sirsak bila dikonsumsi satu kali sehari pada pagi hari setelah makan selama seminggu akan membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hal ini berdasarkan data pendukung dan temuan penelitian dari Posyandu Lansia Kelurahan Sawangan, Kecamatan Punggelan, Kabupaten Banjarnegara..

## **SIMPULAN**

Sebelum dilakukan pemberian terapi rebusan daun sirsak terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi lanjut usia, rata-rata pemeriksaan prasistolik sebesar 169,10 mmHg, dan rata-rata pemeriksaan pradiastolik sebesar 96,50 mmHg pada bulan Mei 202 di Posyandu LansiaDesa Sawangan. Digolongkan sebagai hipertensi stadium 2 jika diubah ke dalam kategorisasi tekanan darah tinggi. Tekanan darah pada pasien lansia hipertensi pasca pemberian terapi rebusan daun sirsak di Posyandu Lanjut Usia Desa Sawangan Mei 2023. Rata-rata post test diastol sebesar 82,20 mmHg dan rata-rata post test sistol sebesar 142,20 mmHg. Setelah diubah menjadi klasifikasi tekanan Nilai  $p$  sistolik tekanan darah kurang dari 0,05, yaitu 0,005 sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun sirsak. Sementara itu, nilai  $p$  sebesar 0,000, kurang dari 0,05, ditemukan pada tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun sirsak. Pada bulan Mei 2023, ketika para lansia di Posyandu Lanjut Usia Desa Sawangan menerima rebusan daun sirsak, terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan baik sebelum maupun sesudahnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Astutik, M. F., & Mariyam, M. (2021). Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat. *Ners Muda*, 2(1), 54. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i1.7347>
- Ainurrafiq, A., Risnah, R & Azhar, M. U. (2019). Terapi Non Farmakologi dalam Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systematic Review. *The Indonesia Journal of Health Promotion*, 2(3), 192–197. <https://doi.org/10.31934/mppki.v2i3>
- Andri, J., Permata, F., Padila, P., Sartika, A., & Andrianto, M. B. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Intervensi Slow Deep Breathing Exercise. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 255-262. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2917>

- Anggraini, P., Rusdi & Ilyas, E.I. 2016. Kadar Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, am kalsium Total Serum Darah Serta hubungannya Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.[http://journal.unj.ac.id/index /php/bioma/article/download/470/411/](http://journal.unj.ac.id/index/php/bioma/article/download/470/411/). (Diakses 11 November 2020).
- Damanik, S. M., & Hasian. (2019). Buku Keperawatan Gerontik. Universitas Kristen Indonesia.
- Dr. I Nyoman Ehrich Lister, dr., M.Kes., A. (2020). Daun Sirih Merah Manfaat Untuk Kesehatan.
- Dewi, F. K., & Kurniawan, W. E. (2018). Program Integrasi Lansia Dan Reproduksi (Pilar) Di Bina Keluarga Lansia Dan Bina Keluarga Remaja. GEMASSIKA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(2), 91. <https://doi.org/10.30787/gemassika.v2i2.282>
- Dinas Kesehatan Banjarnegara (2021). Distribusi Penyakit Hipertensi. Banjarnegara.
- Hamdan, H., & Musniati, N. (2020). Ekstrak Daun Sirsak terhadap Tekanan Darah pada Hipertensi. Journal of Holistic and Traditional Medicine, 05(02), 439–447.<https://www.jhtm.or.id/index.php/jhtm/article/view/86>
- Harsismanto, J., Andri, J., Payana, T., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2020). Kualitas Tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia. Jurnal Kesmas Asclepius, 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.31539/jka.v2i1.1146>
- Hidayat, A. (2009). Metode Penelitian Keperawatan dan Tehnik Analisis Data. Jakarta: Salemba Medika.
- Juli Andri, Padila, Sugiharno, R. T., & Anjelina, K. (2022). Penggunaan Rebusan Daun Sirsak Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. Paper Knowledge .Toward a Media History of Documents, 6(desember).
- Kosanke, R. M. (2019). pengaruh Rebusan Daun Salam Dan Daun Sirak Terhadap Penurunan Tekanan Darah.
- Laristra, T., & Farida, Y. (2019). Penggunaan Obat Herbal pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Skibela Surakarta. Prosiding APC (Annual Pharmacy Conference), March 2019, 79–91.
- Nabila, B. I., Kurniawan, W. E., & Maryoto, M. (2022). Gambaran Tingkat Demensia Pada Lansia Di Rojinhom Ikedaen Okinawa Jepang. Jurnal Studi Keperawatan, 3(2), 1–8. <https://doi.org/10.31983/j-sikep.v3i2.8410>
- Notoatmodjo. 2018. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Nur, M. (2021). Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Kelor dan Daun Salam Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Posbindu Desa Kepuhrejo Wilayah Kerja Puskesmas Takeran Kabupaten Magetan. Pesquisa Veterinaria Brasileira, 26(2), 173–180. <http://www.ufrgs.br/actavet/31-1/artigo552.pdf>
- Nursalam. 2016. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.

- Permata, F., Andri, J., Padila, P., Andrianto, M., & Sartika, A. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Teknik Alternate Nostril Breathing Exercise. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 3(2),60-69. <https://doi.org/10.31539/jka.v3i2.2973>
- Priyanto, S. (2018). Pengaruh Rebusan Daun Sirih Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Desa Pasuruhan Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*, 1(1), 34. <https://doi.org/10.32584/jikk.v1i1.86>
- Purwanto, N. (2019). Variabel Dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Teknodik*, 6115, 196–215.<https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.554>
- Putri, C., & Meriyani, I. (2020). Gambaran Tekanan Darah Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 6(1), 69.
- Rahmawati, N., Mujahid, R., & Widiyastuti, Y. (2020). Budidaya dan Manfaat Sirih untuk Kesehatan. 1 – 122.
- Risty, D., Wibowo, D. A., & Rosdian, N. (2019). Pengaruh Rebusan Daun Sirsak terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja
- Pukesmas Cipaku Desa Mekarsari Kabupaten Ciamis. *Journal of Chemical.Information.and.Modeling*,53 (9),1689-1699.<http://repository.unigal.ac.id/handle/123456789/796>
- Riskesdas. (2018). Laporan Provinsi Jawa Tengah RISKESDAS 2018. Jateng : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
- Suciana, F., Agustina, nur wulan, & Zakiatun, M. (2020). Korelasi Lama Menderita Hipertensi dengan Tingkat Kecemasan Penderita Hipertensi. 9, 146– 155.
- Supyan, C. F. (2022). Pengaruh Rebusan Daun Sirsak Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Puskesmas Karang Tengah.
- Smeltzer, S. C. & Bare, B. G. 2013. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth. Edisi 8. Jakarta: EGC
- Sujarweni. W. 2014. Metode Penelitian Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Swastini, N. (2021). Efektivitas Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn) terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 413– 415. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.618>
- Ulfiana, E., Priyantini, D., & Fauziningtyas, R. (2018). Physical Activity, Sleep Quality and Physical Fitness of the Elderly who Live in Nursing Homes. *Proceedings of the 9th International Nursing Conference (INC 2018)*, 388-393.<http://dx.doi.org/10.5220/0008325703880393>
- Wahyu Haifa, Liza Fitri Lina, dan L. R. (2022). *Jurnal Sapta Mengabdi*. 2(1), 10–18.
- Yulianto, S. (2019). Pengetahuan Masyarakat Tentang Daun Sirsak Untuk Hipertensi. *Jurnal Kebidanan Dan Kesehatan Tradisional*, 4(2), 2. <https://doi.org/10.37341/jkkt.v4i2.11>