

## PENGGUNAAN REBUSAN DAUN SIRSAK TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI

Juli Andri<sup>1</sup>, Padila<sup>2</sup>, Ramadhan Trybahari Sugiharno<sup>3</sup>, Kakalita Anjelina<sup>4</sup>  
Universitas Muhammadiyah Bengkulu<sup>1,2,4</sup>  
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jayapura<sup>3</sup>  
[juliandri@umb.ac.id](mailto:juliandri@umb.ac.id)<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan penggunaan rebusan daun sirsak terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu. Jenis penelitian ini adalah quasi experiment dengan rancangan one group pre-test and post-test design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan rebusan daun sirsak adalah 146.67 mmHg menjadi 140.13 mmHg, sedangkan diastolik 85.07 menjadi 80.93 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai-p tekanan darah sistolik adalah 0,008 dan tekanan darah diastolik 0,038. Simpulan, ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan intervensi rebusan daun sirsak.

Kata Kunci: Hipertensi, Rebusan Daun Sirsak, Tekanan Darah

### ABSTRACT

*This study aims to compare the use of soursop leaf decoction to reduce blood pressure in hypertension sufferers in the Work Area of the West Lingkar Health Center, Bengkulu City. This type of research is a quasi-experimental design with one group pre-test and post-test design. The results showed that the average systolic blood pressure before being given soursop leaf decoction was 146.67 mmHg to 140.13 mmHg, while the diastolic blood pressure was 85.07 to 80.93 mmHg. The statistical test results showed that the p-value of systolic blood pressure was 0.008 and diastolic blood pressure was 0.038. In conclusion, there was a decrease in systolic and diastolic blood pressure before and after the soursop leaf decoction intervention.*

*Keywords: Hypertension, Soursop Leaf Decoction, Blood Pressure*

### PENDAHULUAN

Penyakit jantung dan pembuluh darah merupakan permasalahan kesehatan utama yang menyebabkan kematian dan kesakitan dinegara yang berkembang maupun maju. Dikatakan hipertensi sistolik >140 mmHg dan diastolik >90 mmHg. Hipertensi disebut juga “the silent killer” karena hipertensi terjadi tanpa tanda dan gejala yang jelas (Andari et al., 2020; Cao et al., 2019; Andri et al., 2018).

Hipertensi merupakan merupakan salah satu faktor risiko utama kematian akibat gangguan kardiovaskular, yang menyebabkan 20-50% dari semua kematian (Permata et al., 2021; Hanssen et al., 2022; Sartika et al., 2020). Hipertensi dapat disebabkan oleh peningkatan curah jantung akibat peningkatan denyut jantung (denyut nadi), volume

dan peningkatan peregangan serabut otot jantung dan bagian otot jantung yang tiba-tiba tidak mendapat aliran darah (Sartika et al., 2022; Ulfiana et al., 2018).

Menurut WHO ada sekitar 1,13 Miliar penduduk di seluruh dunia mengidam hipertensi, yang berarti 1 dari 3 penduduk di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah orang yang terdiagnosis hipertensi (Andri et al., 2021; Harsismanto et al., 2020). Ini terus meningkat setiap tahunnya, dan 2025 diperkirakan akan ada 1,5 Miliar orang yang akan hipertensi (Hidayat et al., 2021; Sartika et al., 2020). Riset Kesehatan Dasar (2018) tingkat kejadian hipertensi di Indonesia dengan pengecekan tekanan darah yang dilakukan dengan penduduk usia >18 tahun yaitu sebanyak 658.201 terdiagnosa hipertensi dengan tingkat kejadian tertinggi berada di Provinsi Kalimantan Selatan yaitu sebesar 44,13%, kemudian Jawa Barat 39,6%, Kalimantan Timur 39,3%, Jawa Tengah 37,57%, Kalimantan Barat 36,99 %, Sumatera Barat 25,16%, Maluku Utara 24,65% dan Provinsi Papua memiliki prevalensi hipertensi terendah 22,2%. Prevalensi hipertensi Provinsi Bengkulu berada pada urutan ke 26 dengan 28,14%.

Berdasarkan Riskesdas (2018) di Provinsi Bengkulu. Tingkat kejadian hipertensi tertinggi berada pada Kabupaten Lebong dengan prevalensi 34,67%, diikuti Kepahiang 34,26%, Bengkulu Utara 31,07%, Rejang Lebong 30,71%, Bengkulu tengah 27,88%, Kaur 26,29%, Seluma 26,21%, Mukomuko 26,09%, sedangkan untuk Kota Bengkulu berada pada urutan ke-9 dengan prevalensi 25,10%, dan yang terendah pada Bengkulu selatan 21,62%.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu (2020) menunjukkan bahwa dari 20 pusat kesehatan masyarakat dikota Bengkulu tingkat kejadian hipertensi tertinggi di pusat kesehatan masyarakat Kuala Lempuing dengan prevalensi 63,3%, diikuti pusat kesehatan masyarakat Pasar Ikan dengan prevalensi 20,6%, pusat kesehatan masyarakat Anggut Atas 9,89%, pusat kesehatan masyarakat Kandang 7,82%, dan pusat kesehatan masyarakat Sukamerindu 7,29%. Dari data diatas terlihat bahwa tingkat kejadian hipertensi pada setiap pusat kesehatan masyarakat setiap tahunnya mengalami peningkatan dan penurunan. Puskesmas Lingkar Barat berada pada urutan ke-8 tingkat kejadian hipertensi di Kota Bengkulu dengan prevalensi 4,99%. Data setiap tahunnya menunjukkan Puskesmas Lingkar Barat terus mengalami peningkatan pasien hipertensi pada tahun 2019 pasien yang mengalami hipertensi berjumlah 180 orang, di tahun 2020 pasien yang mengalami hipertensi 234 orang dan pada tahun 2021 pasien yang mengalami hipertensi berjumlah 316 orang.

Angka kejadian hipertensi masih sangat tinggi sehingga diperlukan penatalaksanaan yang tepat dalam menanggulangi masalah hipertensi tersebut. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penggunaan rebusan daun sirsak untuk penurunan tekanan darah penderita hipertensi di Wilayah Kerja Pusat kesehatan masyarakat Lingkar Barat Kota Bengkulu. Penatalaksanaan atau pengobatan yaitu terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi dengan cara pemberian obat, seperti diuretic yang berfungsi mengeluarkan cairan berlebih dalam tubuh dan membuat sistem kerja jantung menjadi lebih ringan dan jenis obat simpatetik yang berfungsi mengurangi aktivitas saraf simpatis (Risty et al., 2019).

Terapi non farmakologi yaitu dapat menggunakan terapi relaksasi napas dalam, terapi relaksasi menggendang jari, terapi bekam, terapi mendengarkan musik klasik, terapi *healing touch* dapat dilakukan untuk mengurangi tingkat kecemasan, terapi rendam kaki menggunakan air hangat. Penggunaan obat tradisional atau herbal yang dapat digunakan yaitu dengan rebusan daun sirsak yang dapat dimanfaatkan untuk

penurunan tekanan darah (Ainurrafiq et al., 2019; Hamdan & Musniati, 2020; Nur & Anggraini, 2018).

Teknik non farmakologi penelitian ini menggunakan rebusan daun sirsak (*Annona Muricata* Linn). Daun sirsak mengandung senyawa monotetrahidrofurane acetogenin (senyawa aktif yang memiliki aktivitas membunuh racun), seperti anomurisin A dan B, gigante rosin A, murikatosin A dan B, goniotalamin serta antioksidan yang dapat mencegah radikal bebas, melebarkan, melenturkan pembuluh darah serta tekanan darah menurun (Risty et al., 2019).

Penelitian oleh Dewi & Syukrowardi (2021) menunjukkan terdapat penurunan tekanan darah sesudah diberikan teh daun sirsak tekanan darah sistolik 106.04 mmHg dengan *p-value* yaitu 0,195 sedangkan tekanan darah diastolik 70.07 mmHg dengan *p-value* = 0,241 yang artinya terdapat pengaruh rebusan daun sirsak terhadap penurunan tekanan darah.

Fokus pada penelitian ini adalah melihat pengaruh penggunaan rebusan daun sirsak untuk penurunan tekanan darah pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian kuantitatif dengan desain *quasi experiment* rancangan *two group pre-test and post-test design*. Populasi yaitu pasien yang menderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Lingkar Barat berdasarkan pengecekan tekanan darah usia >15 tahun berjumlah 316 orang. Sampel yang diambil sebanyak 30 responden dengan *purposive sampling* yaitu sampel ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Instrumen penelitian dengan pengecekan tekanan darah menggunakan tensimeter digital dan juga lembar pengumpulan data tekanan darah. Pengolahan atau analisa data menggunakan uji-t (*paired t-test*) dan independen t-test.

## HASIL PENELITIAN

### Analisis Univariat

#### Karakteristik Usia

Tabel. 1  
Distribusi Frekuensi Usia Responden

| Variabel            | N  | Mean  | Sd. Deviation | Min | Max |
|---------------------|----|-------|---------------|-----|-----|
| Rebusan Daun Sirsak | 15 | 54.60 | 11.076        | 35  | 70  |

Berdasarkan tabel 1, rata-rata usia pada kelompok intervensi rebusan daun sirsak 54.60 tahun dengan SD.11.076.

#### Karakteristik Jenis Kelamin

Tabel. 2  
Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | Variabel Rebusan Daun Sirsak |      |
|---------------|------------------------------|------|
|               | N                            | %    |
| Laki-Laki     | 4                            | 26.7 |
| Perempuan     | 11                           | 73.3 |

Berdasarkan tabel 2 diketahui pada kelompok intervensi rebusan daun sirsak responden yang paling banyak adalah perempuan 11 responden (73.3%).

### Karakteristik Riwayat Penyakit

Tabel. 3  
Distribusi Frekuensi Riwayat Penyakit Responden

| Riwayat Penyakit | Variabel Rebusan Daun Sirsak |      |
|------------------|------------------------------|------|
|                  | N                            | %    |
| Ada              | 5                            | 33.3 |
| Tidak Ada        | 10                           | 66.7 |

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa pada kelompok pemberian rebusan daun sirsak sebagian besar responden tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi berjumlah 10 responden (66.7%).

### Karakteristik Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Responden Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi pada Kelompok Rebusan Daun Sirsak

Tabel. 4  
Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik  
Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi

| Variabel                       | Kelompok            | N  | Mean   | Sd.<br>Deviation | Min | Max |
|--------------------------------|---------------------|----|--------|------------------|-----|-----|
| Tekanan Darah Sistolik Sebelum | Rebusan Daun Sirsak | 15 | 146.67 | 8.740            | 134 | 159 |
| Tekanan Darah Sistolik Sesudah | Rebusan Daun Sirsak | 15 | 140.13 | 9.164            | 123 | 157 |

Berdasarkan tabel 4 rata-rata tekanan darah sistolik sebelum penggunaan rebusan daun sirsak adalah 146.67 mmHg dengan SD. 8.740, artinya tekanan darah sistolik masuk dalam kategori hipertensi tingkat 1.

Tabel. 5  
Rata-rata Tekanan Darah Diastolik  
Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi

| Variabel                        | Kelompok            | N  | Mean  | Sd.<br>deviation | Min | Max |
|---------------------------------|---------------------|----|-------|------------------|-----|-----|
| Tekanan darah diastolik sebelum | Rebusan daun sirsak | 15 | 85.07 | 6.250            | 75  | 98  |
| Tekanan darah diastolik sesudah | Rebusan daun sirsak | 15 | 80.93 | 6.029            | 67  | 95  |

Berdasarkan tabel 5 Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan intervensi rebusan daun sirsak adalah 85.07 mmHg dengan SD. 6.250, dimana tekanan darah diastolik masuk dalam kategori kategori prehipertensi.

## Analisis Bivariat

### Pengaruh Rebusan Daun Sirsak

Tabel. 6  
Pengaruh Penurunan Sistolik dan Diastolik  
Sebelum dan Sesudah Diberikan Rebusan Daun Sirsak

| Variabel                                 | Mean   | N  | Std. Deviation | <i>p-value</i> |
|--|--------|----|----------------|----------------|
| TD Sistolik Sebelum Rebusan Daun Sirsak  | 146.67 | 15 | 8.740          | 0.008          |
| TD Sistolik Sesudah Rebusan Daun Sirsak  | 140.13 |    | 9.164          |                |
| TD Diastolik Sebelum Rebusan Daun Sirsak | 85.07  | 15 | 6.250          | 0.038          |
| TD Diastolik Sesudah Rebusan Daun Sirsak | 80.93  |    | 6.029          |                |

Berdasarkan tabel 6 diketahui terjadi penurunan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan intervensi rebusan daun sirsak sebanyak 6.54 mmHg. Sedangkan, tekanan darah diastolik mengalami penurunan sebanyak 4.14 mmHg. Berdasarkan hasil uji statistik ada pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi rebusan daun sirsak dengan *p-value* sistolik 0.008 dan *p-value* diastolik 0.038.

## PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

#### Usia

Hasil penelitian karakteristik rata-rata usia kelompok intervensi rebusan daun sirsak 54.60 tahun. Pada usia dewasa, apabila tidak menjaga pola hidup yang tidak sehat akan terjadi perubahan pada tekanan darah sistem kerja jantung tidak bekerja secara fleksibel sehingga aliran darah terhambat dan terjadinya peningkatan tekanan darah (Fadlilah et al., 2020).

Hasil penelitian oleh Hasanudin et al., (2018) ada pengaruh umur terhadap perubahan tekanan darah. Karena akan terjadi perubahan sistem kerja jantung dimana pembuluh darah akan menjadi lebih sempit dan kaku. Sehingga pada usia dewasa dan lansia tidak menutup kemungkinan akan lebih rentan terkena risiko hipertensi. Akan tetapi dapat dicegah sedini mungkin agar selalu menerapkan perilaku hidup sehat, dan selalu menjalankan pengecekan tekanan darah secara teratur.

#### Jenis Kelamin

Hasil penelitian berdasarkan jenis kelamin intervensi rebusan daun sirsak mayoritas responden perempuan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Fadlilah et al., (2020) perempuan yang telah menopause akan mengalami peningkatan risiko hipertensi yang lebih tinggi karena terjadinya perubahan hormon estrogen yang dapat mempengaruhi sistem kerja jantung. Berbeda dengan penelitian Susanti et al., (2022) mengatakan bahwa laki-laki akan mengalami hipertensi yang lebih cepat yang dapat disebabkan kebiasaan merokok dan perilaku hidup yang tidak sehat.

#### Riwayat Penyakit

Hasil penelitian responden pada kelompok intervensi rebusan daun sirsak mayoritas tidak ada riwayat penyakit hipertensi. Riwayat penyakit hipertensi dari faktor biologis yang tidak dapat diubah. Jika dari keturunan memiliki hipertensi maka tidak

menutup kemungkinan faktor atau resiko hipertensi juga akan terjadi (Pradananingrum et al., 2022).

Hasil penelitian oleh Adam et al., (2018) responden yang tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi 51 orang (57,3%). responden yang memiliki riwayat penyakit hipertensi 38 orang (42,7%). Faktor riwayat penyakit lain yang dapat terjadinya hipertensi seperti penyakit jantung kronik, ini yang lebih sering ditakuti masyarakat karena 5.6x lebih berisiko dari pada hipertensi.

### **Karakteristik Responden Intervensi pada Kelompok Rebusan Daun Sirsak**

Hasil penelitian terdapat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan intervensi rebusan daun sirsak. Hipertensi menyebabkan jantung mengalami gangguan dalam memompa darah sehingga harus bekerja lebih ekstra dari biasanya membuat otot jantung berkontraksi lebih cepat dari biasanya (Hamdan & Musniati, 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi & Syukrorwardi (2019) terjadi perubahan signifikan sebelum dan setelah diberikan rebusan daun sirsak rata-rata sistolik 131.43 mmHg menjadi 126.86 mmHg dan diastolik 92.71 mmHg menjadi 89.57 mmHg. Sejalan dengan penelitian oleh Astuti et al., (2021) ada penurunan rata-rata tekanan darah sistolik 147.25 mmHg menjadi 139.25 mmHg dan diastolik 99.75 mmHg menjadi 92,75 mmHg.

### **Analisis Bivariat**

#### **Pengaruh Rebusan Daun Sirsak**

Hasil dari pengolahan data uji T dependen didapatkan ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan rebusan daun sirsak sebelum dan sesudah terjadi penurunan dengan *p-value* sistolik 0.008 dan *p-value* diastolik 0.038.

Kandungan yang terdapat di daun sirsak yaitu senyawa flavonoid, tannin, alkaloid, kuinon, polifenolat, mineral seperti magnesium, kalsium, dan kalium, berfungsi untuk mendorong dan memompa darah ke otot polos akan terjadinya pelebaran terjadi pada pembuluh darah dan tekanan darah kembali normal (Hamdan & Musniati, 2020). Hasil penelitian oleh Risty et al., (2019) ada pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan rebusan daun sirsak *p-value* 0,000.

Penelitian yang sama oleh Dewi & Syukrorwardi (2019) ada pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi rebusan daun sirsak dengan *p-value* 0.029. Sejalan dengan penelitian Yano & Keswara (2021) yang menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah pada klien hipertensi setelah pemberian air rebusan daun sirsak selama 7 hari di Pesisir Barat Lampung. Hasil penelitian Swastini (2021) juga menunjukkan bahwa pemberian daun sirsak dapat menurunkan kadar tekanan darah pada hipertensi.

Sirsak (*Annona muricata* L.) merupakan tanaman obat tradisional yang digunakan sebagai terapi hipertensi. Bagian yang digunakan sebagai obat herbal pada sirsak adalah buah, daun, dan biji. Daun sirsak mengandung senyawa flavonoid, tannin, alkaloid, kuinon, polifenolat, dan mineral seperti magnesium, kalsium, dan kalium (Hamdan & Musniati, 2021). Flavonoid bekerja sebagai ACE inhibitor yang akan menghambat perubahan AIR menjadi AIR sehingga menurunkan sekresi hormon antidiuretik (ADH), akibatnya sangat banyak urin yang diekskresikan keluar tubuh (antidiuresis). Menurut Suprpto et al., (2021) bahwa sekresi aldosteron dari korteks adrenal dihambat, sehingga menambah ekskresi NaCl (garam) yang pada akhirnya mengakibatkan penurunan tekanan

darah, dan memodulasi pengeluaran *nitric oxide* sebagai vasodilator sehingga menyebabkan penurunan tekanan darah.

Tanaman sirsak adalah jenis pohon cemara yang memiliki daun lebar dan berbunga. Nama ilmiah dari daun sirsak adalah *Annona muricata Linn* (Ismanto & Subaihah, 2020). Kandungan daun sirsak yang diperkirakan dapat menurunkan tekanan darah adalah ion kalium (Yulianto, 2019). Ion kalium memiliki beberapa prosedur pada menurunkan tekanan darah, yaitu memperlemah kontraksi miokardium, mempertinggi pengeluaran natrium berdasarkan pada tubuh, merusak pengeluaran renin, mengakibatkan vasodilatasi, & merusak vasokonstriksi endogen. Kadar kalium yg tinggi bisa mempertinggi ekskresi natrium, sebagai akibatnya bisa menurunkan volume darah & tekanan darah (Arviananta et al., 2020). Selain itu kalium jua mengatur ekuilibrium cairan tubuh beserta natrium, merusak pengeluaran renin, berperan pada vasodilatasi arteriol, & mengurangi respon vasokonstriksi endogen, sebagai akibatnya tekanan darah turun & hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah keliru satu jenis penyakit nir menular yg bersifat kronis & bisa menyebabkan komplikasi dalam organ tubuh misalnya jantung, ginjal, otak, & mata (Aprilia,2020).

## SIMPULAN

Ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan intervensi rebusan daun sirsak pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu.

## SARAN

Penelitian dapat dipilih sebagai pengetahuan serta informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan sebagai pengobatan non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah dengan intervensi rebusan daun sirsak

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, A. G. A., Nelwan, J. E., & Wariki, W. M. V. (2018). Kejadian Hipertensi dan Riwayat Keluarga Menderita Hipertensi di Puskesmas Paceda Kota Bitung. *Jurnal Kesmas*, 7(5), 45-49. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php>
- 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>
- Andari, F., Vioneery, D., Panzilion, P., Nurhayati, N., & Padila, P. (2020). Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Senam Ergonomis. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 2(1), 81-90. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v2i1.859>
- 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>
- Andri, J., Padila, P., Sartika, A., Andrianto, M. B., & Harsismanto, J. (2021). Changes of Blood Pressure in Hypertension Patients Through Isometric Handgrip Exercise. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 1(2), 54-64. <https://doi.org/10.31539/josing.v1i2.2326>

- Andri, J., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Nastashia, D. (2018). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise dan Slow Deep Breathing Exercise terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), 371-384. <https://doi.org/10.31539/jks.v2i1.382>
- Aprilia, Y. (2020). Lifestyle and Diet Patterns to the Occurrence of Hypertension. *JIKSH: Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(2), 1044-1050. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.459>
- Arviananta, R., Syuhada, S., & Aditya, A. (2020). The Difference in the Number of Erythrocytes between Fresh and Stored Blood. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(2), 686-694. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.388>
- Astuti, Y., Depeda, A., & Sari, R. P. (2021). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Alpukat untuk Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Desa Buaran Mangga Kecamatan Pakuhaji. *Nusantara Hasana Journal*, 1(9), 95-101. <http://nusantarahasanajournal.com/index.php/nhj/article/view/241>
- Cao, L., Li, X., Yan, P., Wang, X., Li, M., Li, R., Shi, X., Liu, X., & Yang, K. (2019). The Effectiveness of Aerobic Exercise for Hypertensive Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of Clinical Hypertension*, 21(7), 868-876. <https://doi.org/10.1111/jch.13583>
- Dewi, W. K., & Syukrorwardi, D. A. (2019). Perbandingan Pengaruh antara Rebusan Air Daun Salam dan Air Rebusan Daun Sirsak terhadap Tekanan Darah Kelompok Pre-Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gembong, Serang. *CHMK Health Journal*, 3(2), 12-18. <https://doi.org/10.377publichealth.v3i2.488>
- Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu 2019*
- Fadlilah, S., Rahil, N. H., & Lanni, F. (2020). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah dan Saturasi Oksigen Perifer (Spo2). *Jurnal Kesehatan.Kusuma.Husada*, 11(1), 21-30. <https://doi.org/10.34035/jk.v11i1.408>
- 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>
- Hanssen, H., Boardman, H., Deiseroth, A., Moholdt, T., Simonenko, M., Kränkel, N., Niebauer, J., Tiberi, M., Abreu, A., Solberg, E. E., Pescatello, L., Brguljan, J., Coca, A., & Leeson, P. (2022). Personalized Exercise Prescription in the Prevention and Treatment of Arterial Hypertension: A Consensus Document from the European Association of Preventive Cardiology (EAPC) and the ESC Council on Hypertension. *European Journal of Preventive Cardiology*, 29(1), 205-215. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaa141>
- 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>
- Hasanudin, H., Adriyani, V. M., & Perwiraningtyas, P. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Masyarakat Penderita Hipertensi di Wilayah Tlogosuryo Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *Journal Nursing News*, 3(1), 787-799. <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php>
- Hidayat, R., Agnesia, Y., & Safitri, Y. (2021). Faktor Risiko Hipertensi pada Masyarakat di Desa Pulau Jambu UPTD Blud Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. *Jurnal Ners*, 5(1), 8-19. <https://doi.org/10.31004/jn.v5i1.1673>



- Ismanto, A., & Subaihah, S. (2020). Sifat fisik, Organoleptic dan Aktivitas Antioksidan Sosis Ayam dengan Penambahan Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.). *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, *10*(1), 45–54. <https://journal.fapetunipa.ac.id/index.php/JIPVET/article/view/84>
- Nur, S. A., & Anggraini, S. S. (2018). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Alpukat terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2018. *Journal Syedza Saintika.*, *1*(3), 233–239. <https://doi.org/https://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php>
- 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>
- Pradananingrum, S., Setyaningsing, Y., & Suwondo, A. (2022). Perbedaan Tekanan Darah Setelah Pemberian Alpukat pada Petani Sayuran. *Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, *12*(1), 83–88. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php>
- Riskesdas. (2018). *Laporan Provinsi Bengkulu RISKESDAS 2018*. Bengkulu : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
- Risty, D., Wibowo, D. A., & Rosdian, N. (2019). Pengaruh Rebusan Daun Sirsak terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Cipaku Desa Mekarsari Kabupaten Ciamis. *Journal of Chemical.Information.and.Modeling*, *53*(9), 1689-1699. <http://repository.unigal.ac.id/handle/123456789/796>
- Sartika, A., Andri, J., & Padila, P. (2022). Progressive Muscle Relaxation (PMR) Intervention with Slow Deep Breathing Exercise (SDBE) on Blood Pressure of Hypertension Patients. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, *2*(2), 65-76. <https://doi.org/10.31539/josing.v2i2.3485>
- Sartika, A., Betrianita, B., Andri, J., Padila, P., & Nugrah, A. V. (2020). Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia. *Journal of Telenursing (JOTING)*, *2*(1), 11-20. <https://doi.org/10.31539/joting.v2i1.1126>
- Suprpto, S., Mulat, T. C., & Lalla, N. S. N. (2021). Relationship between Smoking and Hereditary with Hypertension. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *17*(1), 37-43. <https://doi.org/10.15294/kemas.v17i1.24548>
- Susanti, N. M., Ayubbana, S., & Sari, S. A. (2022). Penerapan Terapi Relaksasi Guided Imagery terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Ruang Penyakit Jantung RSUDJend. Ahmad Yani Kota Metrotahun 2021. *Jurnal Cendikia.Muda*, *2*(1), 96-102. <http://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/297>
- Swastini, N. (2021). Literature Review Efektifitas Daun Sirsak (*Annona Muricata* Linn) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, *10*(2), 413-417. DOI 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>
- Yano, L., & Keswara, U. R. (2021). Pemberian Air Rebusan Daun Sirsak untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Klien Hipertensi di Pesisir Barat Lampung. *Jurnal Kreatifitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(5), 1216–1220. <https://doi.org/https://doi.org/10.33024/jkpm.v4i5.2875>

Yulianto, S. (2019). Pengetahuan Masyarakat tentang Daun Sirsak Untuk Hipertensi. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*, 4(2), 62–66.  
<https://jurnalbidankestrad.com/index.php/jkk/article/view/119>