

**PENGARUH SENAM HIPERTENSI, AIR REBUSAN DAUN SALAM DAN RELAKSASI
NAPAS TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH LANSIA**
**EFFECT OF HYPERTENSION EXERCISES, BOILED WATER SALAM LEAVES,
BREATHING RELAXATION ON REDUCING BLOOD PRESSURE IN ELDERL**

Tria Nursobah¹, Henny Lilyanti², Iin Ira Kartika³

¹⁻²Prodi sarjana keperawatan STIKES Horizon Karawang, Karawang

³Prodi diploma keperawatan STIKES Bhakti Husada Cikarang

Corresponden email* tria.nursobah.stikes@krw.horizon.ac.id

Abstrak

Pendahuluan : Tekanan darah tinggi (hipertensi) dapat di tangani dengan terapi farmakologis dan non farmakologis contohnya terapi senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam dan relaksasi napas dalam pada lansia hipertensi di RSLU Karawang. **Metode:** Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Eksperimen dengan menggunakan Desain Penelitian Berupa Quasi – Eksperimental Non Equivalent Kontrol Grup Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling sebanyak 30 responden 15 kelompok perlakuan dan 15 kelompok kontrol. Pengumpulan data dengan cara mengukur tekanan darah menggunakan sygmamometer dan stetoskop dengan uji statistic Wilcoxon. Nilai tengah tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan sebelum pemberian air rebusan daun salam sistolik 150.00 (140-190) mmHg dan diastolik 80,00 (90-110) mmHg sedangkan setelah perlakuan pemberian air rebusan daun salam rata – rata tekanan darah sistolik 140.00 (130-180) mmHg dan diastolik 80,00 (70-100) mmHg responden Hasil analisis Uji Wilcoxon diketahui tekanan darah setelah perlakuan sistolik ($p=0,001$), sedangkan tekanan darah diastolik ($p=0,003$). Sedangkan hasil uji statistic Wilcoxon pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan terapi senam hipertensi, pemberian air rebusan daun dalam dan relaksasi napas dalam didapatkan hasil nilai sistolik sebelum 150.00 dan nilai diastolic 90.00 (90-110) dan nilai sistolik sesudah 150 (140-170) dan nilai diastolic sebesar 90.00 (90-110) responden hasil analisis Uji Wilcoxon diketahui tekanan darah sistolik kelompok kontrol ($p=0.366$) dan tekanan darah diastolic 0.564. Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari pemberian terapi senam hipertensi, air rebusan daun salam dan relaksasi napas dalam pada lansia hipertensi di RSLU Karawang pada kelompok perlakuan dan tidak terdapat pengaruh pada kelompok kontrol

Kata Kunci : lansia, senam hipertensi, daun salam, relaksasi nafas dalam

Abstract

Introduction: High blood pressure (hypertension) can be treated with pharmacological and non-pharmacological therapies, for example hypertension exercise therapy, giving bay leaf boiled water and deep breathing relaxation for hypertensive elderly at RSLU Karawang. **Method :** This research is a type of experimental research using a research design in the form of a quasi-experimental non-equivalent control group. The sampling technique in this study was a total sampling of 30 respondents, 15 treatment groups and 15 control groups. Data collection by measuring blood pressure using a sygmamometer and stethoscope with the Wilcoxon statistical test. The mean systolic and diastolic blood pressure in the treatment group before administration of boiled bay leaf water was systolic 150.00 (140-190) mmHg and diastolic 80.00 (90-110) mmHg while after treatment with bay leaf boiled water the average systolic blood pressure was 140.00 Respondents (130-180) mmHg and diastolic 80.00 (70-100) mmHg. **The results** of the analysis of the Wilcoxon test showed blood pressure after systolic treatment ($p=0.001$), while diastolic blood pressure ($p=0.003$). While the results of the Wilcoxon statistical test in the control group before and after being given hypertension exercise therapy, giving deep leaf boiled water and deep breathing relaxation obtained the results of the systolic value before 150.00 and the diastolic value 90.00 (90-110) and the systolic value after 150 (140-170) and a diastolic value of 90.00 (90-110). The results of the analysis of the Wilcoxon test showed that the control group had systolic blood pressure ($p=0.366$) and 0.564 diastolic blood pressure. **Conclusion:** It was concluded that there was an effect of giving hypertension exercise therapy, boiled bay leaf water and deep breathing relaxation in hypertensive elderly people at Karawang General Hospital in the treatment group and there was no effect on the control group

Keyword : elderly, hypertension exercise, bay leaf, deep breathing relaxation.

Pendahuluan

Seiring peningkatan jumlah penduduk lansia menimbulkan konsekuensi yang kompleks. Berbagai tantangan yang diakibatkan penuaan penduduk telah mencakup hampir setiap aspek kehidupan diantara terjadinya penurunan kualitas hidup lansia (Badan Pusat Statistik, 2021)

Indonesia pada beberapa tahun terakhir mengalami peningkatan kejadian penyakit tidak menular mengalami peningkatan, salah satunya adalah penyakit hipertensi (Kemenkes RI, 2013). Tekanan darah pada systolanya mengalami penurunan sedangkan pada tekanan darah diastolanya tidak mengalami perubahan yang signifikan (Solihin et al., 2020).

Lansia wanita yang telah mengalami menopause akan memiliki resiko terkena hipertensi 1,597 kali lebih beresiko dibanding wanita muda (Kartika, cismarini, 2019)

Penelitian Kristiani dan Dewi tahun 2018 didapatkan hasil adanya pengaruh sebelum dan setelah pemberian senam lansia pada tekanan darah penderita hipertensi setelah dilakukan senam lansia 3 kali seminggu dalam waktu 40 menit (Kristiani & Dewi, 2021)

Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Barat Tahun 2020 mencatat prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah di Jawa Barat tahun 2020 sebesar 34,7% sedangkan hasil Riskesdas 2018 sebesar 39,6%, mengalami peningkatan dibandingkan hasil Riskesdas 2013 yaitu sebesar 29,4%. Kabupaten Karawang termasuk ke dalam Provinsi Jawa Barat dengan prevalensi hipertensi sebesar 100% (Dinkes Jawa Barat, 2020)

Angka prevalensi hipertensi dari tahun ke tahun mengalami kenaikan dapat diketahui bahwa penyakit hipertensi atau yang lebih dikenal dengan penyakit tekanan darah tinggi merupakan Penyakit Tidak Menular (PTM) paling tinggi di Kabupaten Karawang. Jumlah kasus hipertensi mengalami peningkatan dari tahun 2021 yaitu sebanyak 337.541 kasus. (Dinas kesehatan, 2020)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Karawang Tahun 2020 menunjukkan prevalensi hipertensi tertinggi di Kabupaten Karawang terjadi di Wilayah kerja Puskesmas Pedes (10,6%), Puskesmas Cilamaya (6,7%) dan

Puskesmas Cikampek (5,8%). Di antara puskesmas tersebut, Puskesmas Cikampek mengalami peningkatan kasus hipertensi dari tahun 2019 sebanyak 7.039 kasus dan pada tahun 2020 sebanyak 8.241 kasus. Sedangkan kasus pada bulan Januari hingga Mei tahun 2021 yang tercatat di rekam medis sebanyak 432 kasus.

Daun salam (*syzygium polyanthum*) merupakan tanaman yang banyak memiliki manfaat selain digunakan untuk bumbu masakan daun salam ini juga digunakan sebagai obat herbal dimana daun salam ini mampu mengatasi berbagai macam penyakit salah satunya yaitu penyakit hipertensi yang memiliki kandungan berupa minyak atsiri (sitrat, euganol) yang bersifat antibakterial, tamin dan flavoida yang bersifat sebagai anti inflamasi sehingga dalam daun salam ini mempunyai fungsi untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Nurcahyati E, 2014) dalam (Hidayat et al., 2018)

Aktivitas fisik seperti senam lansia mampu mendorong jantung bekerja secara optimal, dimana olah raga mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh, sehingga dapat meningkatkan aliran balik ke vena dan menyebabkan volume sekuncup yang akan langsung meningkatkan curah jantung. Setelah melakukan senam secara terus menerus maka pembuluh darah akan lebih elastis dan penurunan tekanan darah akan berlangsung lama (Lauralee Sherwood, 2018)

Solusi yang bisa diberikan kepada responden lansia hipertensi adalah diawali dengan memberikan penyuluhan dan pengenalan tentang manfaat pengobatan herbal menggunakan air rebusan daun salam dan aktivitas senam hipertensi. Penatalaksanaan tersebut dapat dijadikan sebagai solusi alternatif dalam pengobatan hipertensi. Dalam hal ini peneliti ingin memberikan alternatif pengobatan herbal dan senam berupa air rebusan daun salam dan senam hipertensi pada lansia hipertensi.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam dan relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lansia dengan hipertensi di RSLU Karawang.

Metode

Desain penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini ialah desain penelitian *quasi-eksperimen* dengan rancangan *pre-post test with kontrol group* (Kartika, 2017). Populasi yang telah diteliti adalah seluruh pasien dengan hipertensi yang terdata pada bulan Agustus sampai Oktober 2022 di wilayah kerja Dinas Sosial RSLU Karawang berjumlah sekitar 65 orang. Dalam penelitian ini meliputi sphygmomanometer, stetoskop, daun salam, sound system, dan laptop.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Distribusi Rata-rata Tekanan Darah Diastolik pre-test Responden di Dinas Sosial RSLU Karawang Tahun 2022

Tekanan Darah	Mean	Median	Standar Deviasi	Min – Max
Diastolik Perlakuan	92.00	90.00	10.142	80 – 110
Kontrol	94.00	90.00	9.856	80-110

Tabel 5.7
Distribusi Rata-rata Tekanan Darah Sitolik post-test Responden di Dinas Sosial RSLU Karawang Tahun 2022

Tekanan Darah	Mean	Median	Standar Deviasi	Min – Max
Sistolik Perlakuan	141.33	140.00	15.523	130 – 180
Kontrol	151.33	150.00	11.255	140-170

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa tekanan darah pre-test sistolik sebelum intervensi Kombinasi air rebusan daun salam dan senam hipertensi adalah dengan median 140.00 mmHg pada kelompok perlakuan dan 150.00 mmHg pada kelompok kontrol. Sedangkan untuk tekanan darah pre-test diastolik dengan median 90,00 mmHg pada kelompok perlakuan dan 90.00 mmHg pada kelompok kontrol.

Tabel 2. One Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Variabel	I Kolmogorov-Smirnov	Kesimpulan
Pre Perlakuan	0.000	Tidak normal
Diastole Pre Perlakuan	0.016	Tidak Normal
post perlakuan	0.005	Tidak Normal
Diastole post perlakuan	0.008	Tidak Normal
pre kontrol	0.000	Tidak Normal
Diastole pre kontrol	0.128	Normal
post kontrol	0.017	Tidak Normal
Diastole post kontrol	0.001	Tidak Normal

Hasil dari uji normalitas data tekanan darah sistolik sebelum dilakukan pemberian terapi senam hipertensi, pemberian air daun salam dan relaksasi nafas dalam pada kelompok perlakuan sebesar 0,000 dan nilai diastole sebesar 0.016 sehingga data tidak berdistribusi normal, sedangkan tekanan darah sistol pada kelompok kontrol sebesar 0.000 dan nilai diastole sebesar 0.128 sehingga data tidak berdistribusi normal. Data tekanan darah sistolik kelompok perlakuan setelah diberikan terapi senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam dan relaksasi nafas dalam sebesar 0.005 dan diastolic sebesar 0.008, sedangkan nilai sistolik pada kelompok kontrol setelah diberikan terapi sebesar 0.017 dan nilai diastolik sebesar 0.001. Karena hasil dari uji normalitas <0.005 dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal sehingga peneliti menggunakan uji Wilcoxon.

Tabel 3. Efektivitas sesudah dan sebelum diberikan terapi senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam dan relaksasi nafas dalam terhadap tekanan darah sistol kelompok perlakuan

VARIBEL	MEDIAN MIN-MAX	NILAI P
SISTOL PRE PERLAKUKAN	150 (140-190)	0.001
SISTOL POST PERLAKUKAN	140 (130-180)	

Pada tabel diatas menunjukkan hasil uji Wilcoxon ($p=0,001$). Karena nilai $p < 0,005$, secara statistic terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam dan relaksasi nafas dalam pada kelompok perlakuan.

Tabel 4. Efektivitas sesudah dan sebelum diberikan terapi senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam dan relaksasi nafas dalam terhadap tekanan darah sistol kelompok perlakuan

VARIBEL	MEDIAN MIN-MAX	NILAI P
SISTOL PRE PERLAKUKAN	150 (140-190)	0.001
SISTOL POST PERLAKUKAN	140 (130-180)	

Pada tabel diatas menunjukkan hasil uji Wilcoxon ($p=0,001$). Karena nilai $p < 0,005$, secara statistic terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam dan relaksasi nafas dalam pada kelompok perlakuan.

Tabel 5. Efektivitas sesudah dan sebelum diberikan terapi senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam dan relaksasi nafas dalam terhadap tekanan darah diastol kelompok perlakuan

VARIBEL	MEDIAN MIN-MAX	NILAI P
Diastole pre perlakuan	80.00 (90-110)	0.003
Diastole post perlakuan	80.00 (70-100)	

Pada tabel diatas menunjukkan hasil uji Wilcoxon ($p=0,003$). Karena nilai $p < 0,005$, secara statistic terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam dan relaksasi nafas dalam pada kelompok perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan tindakan intervensi

pemberian air rebusan daun salam, senam hipertensi dan relaksasi nafas dalam didapatkan 30 responden yang mengalami hipertensi. Kelompok perlakuan 15 orang serta kelompok kontrol 15 orang responden, sesudah dilakukan perlakuan pemberian terapi komplementer air rebusan daun salam mengalami perubahan pada tekanan darah sistolik serta diastolik pada kelompok perlakuan, serta 15 responden kelompok kontrol tidak mengalami penurunan tekanan sistolik serta diastolik.

Berdasarkan data yang didapat dari hasil penelitian bahwa nilai tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan sebelum dilakukan pemberian terapi senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam dan relaksasi nafas dalam sebesar 150 (140-190) dan sesudah perlakuan sebesar 140 (130-180) dengan nilai P sebesar 0.001 dan nilai tekanan darah diastolic sebelum pada kelompok perlakuan sebesar 80.00 (90-110) dan diastolic sesudah terapi sebesar 80.00 (70-100) dengan nilai P sebesar 0.003. sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam dan relaksasi nafas dalam pada kelompok perlakuan.

Sedangkan data yang dari hasil penelitian pada kelompok kontrol didapatkan hasil tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol sebelum dilakukan pemberian terapi senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam dan relaksasi nafas dalam sebesar 150 (140-170) dan sesudah perlakuan sebesar 150 (140-170) dengan nilai P sebesar 0.366 dan nilai tekanan darah diastolic sebelum pada kelompok perlakuan sebesar 90.00 (80-110) dan diastolic sesudah terapi sebesar 90.00 (80-110) dengan nilai P sebesar 0.564. sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam dan relaksasi nafas dalam pada kelompok kontrol.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 6 november sampai dengan 26 november 2022 dengan pemberian terapi non farmakologis pemberian air rebusan daun salam, senam

hipertensi dan relaksasi nafas dalam pada penderita hipertensi di RSLU Karawang diberikan air rebusan daun salam, senam hipertensi dan relaksasi nafas dalam selama 3 kali dalam 7 hari dalam pemberian terapi senam dan relaksasi nafas dalam. 7 hari berturut-turut dalam pemberian air rebusan daun salam dengan pengukuran tekanan darah dilakukan saat pre-test selama 7 hari pagi dan sore hari dan pengukuran tekanan darah post-test pada hari ke-7 pada sore hari pada masing-masing terapi dengan rata-rata tekanan darah sistolik 141,33 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik 83,33 mmHg pada kelompok perlakuan dan rata-rata tekanan darah sistolik 151,33 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik 92,67 pada kelompok kontrol.

Bersumber pada beberapa hasil penelitian yang sudah dilakukan ditemukan jika pemberian air rebusan daun salam, senam hipertensi dan relaksasi nafas dalam memiliki pengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi, Hal ini ditunjukkan dengan terdapat bahwa adanya perbedaan tekanan darah saat sebelum dan setelah diberikan air rebusan daun salam tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang lain yaitu dari 8 responden setelah dilakukan senam hipertensi pada lansia mengalami penurunan tekanan darah dimana hasil uji statistic didapatkan nilai $p : 0,001$ artinya ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah akan lebih cepat dibandingkan dengan yang menderita hipertensi yang mengandalkan pengobatan medis saja (Anwari, 2018)

Air Rebusan Daun Salam sendiri merupakan salah satu bentuk terapi komplementer non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah. Penderita hipertensi dapat menggunakan terapi ini secara mandiri dirumah dikarenakan alat dan bahan yang digunakan mudah didapatkan dan biaya yang relatif murah. Tanpa harus berobat kedokter dengan biaya yang mahal dan dengan mengkonsumsi obat kimia yang memiliki banyak efek samping. Dikarenakan di dalam daun salam terdapat kandungan yang dapat

menurunkan tekanan darah antara lain Saponin, flavonoid, dan tannin. Saponin yang terdapat dalam daun salam berfungsi sebagai antioksidan yang dapat mencegah terjadinya oksidasi sel pada tubuh. Hasil penelitian yang sejalan adalah didapatkan hasil statistik nilai $p : 0,000$ yang nilainya lebih kecil dari taraf kesalahan $\alpha : 0,05$. berarti ada pengaruh air rebusan daun salam terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di wilayah kerja UPT Puskesmas GulukGuluk Kecamatan Guluk-Guluk. Daun salam mempunyai kandungan kimia seperti minyak atsiri, sitrat, euganol, tannin serta flavanoid yang dipercaya mampu untuk menurunkan tekanan darah, mekanisme kerja dari daun salam ini yaitu merangsang sekresi cairan empedu sehingga lemak akan keluar bersamaan dengan usus yang kemudian mengurangi gumpalan lemak yang mengendap dalam pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi lancar dan tekanan darah akan normal (Hidayat et al, 2018)

Hasil penelitian lain menunjukan terdapat pengaruh rebusan daun salam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi, diharapkan responden mengkonsumsi rebusan daun salam dan menyebar luaskan tentang manfaat daun salam sebagai alternatif dalam upaya penurunan tekanan darah (Samidah, 2015)

Hasil penelitian lain dari jumlah sampel sebanyak 10 sampel, selisih rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi sebelum dan sesudah pemberian teknik pernafasan dalam adalah 7,514, dengan standar deviasi 1,190 dan nilai $p=0,000$ serta selisih rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi sebelum dan sesudah pemberian teknik pernafasan dalam adalah 9,400. dengan standar deviasi 3,748 dan nilai $p=0,000$. Artinya pernafasan dalam dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi yang diberikan teknik pernafasan. Diharapkan menerapkan teknik nafas dalam secara teratur (Juwita & Efriza, 2018)

Pemberian air rebusan daun salam dapat menurunkan tekanan darah, karna daun salam mengandung senyawa flavonoid yang berpengaruh sebagai vasodilator pembuluh darah. Hal ini dapat di lihat bahwa dari 26 responden setelah mengkonsumsi rebusan air daun salam 2 kali sehari sebanyak setengah gelas pada hari ke 1, tidak ada yang mengalami penurunan tekanan darah, hari ke 2 sebanyak 5 orang (19,2%) dari responden mengalami penurunan tekanan darah, hari ke 3 sebanyak 12 orang (46,2%), pada hari ke 4 sebanyak 19 orang (73,1%), pada hari ke 5 sebanyak 19 orang (73,1%), pada ke hari 6 sebanyak 22 orang (84,6%), pada hari ke 7 sebanyak 24 orang dari responden yang mengalami penurunan tekanan darah (92,3%)(Nurhayati1 & Lubis, 2019)

Hasil penelitian bahwa program olah raga yang dilakukan selama 12 minggu mengurangi tekanan darah, merupakan temuan yang signifikan dimana pasien penderita hipertensi menurun tekanan darahnya dengan melakukan olah raga dengan intensitas sedang (Lopes at all, 2021)

Hasil penelitian lain yang sejalan adalah bahwa terdapat pengaruh nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi, $P: 0,000$ ($\alpha < 0,05$), sehingga pasien dengan hipertensi di sarankan untuk melakukan latihan nafas dalam sebagai upaya membantu penurunan tekanan darah (Butar Butar, 2022)

Kesimpulan dan saran

Rata – rata karakteristik usia responden dalam penelitian ini pada kelompok perlakuan adalah 76. 63 tahun sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata usia adalah 78. Rata-rata karakteristik dari lama menderita hipertensi pada kelompok perlakuan nilai rata-ratanya 7. 33 tahun dan pada kelompok kontrol nilai rata-ratanya 6. Rata-rata dari tekanan darah sistolik dan diastolik responden pada kelompok perlakuan sebelum diberikanannya intervensi senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam (*Syzygium Polyanthum*) dan relaksasi nafas dalam pada lansia penderita hipertensi di

RSLU Karawang 153.

Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah diberikan rebusan daun salam pada kelompok perlakuan adalah tekanan darah sistolik 141.33 mmHg dan tekanan darah diastolik 83. Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik kelompok kontrol adalah 153. Ada perbedaan yang bermakna rata-rata tekanan sebelum dan sesudah pemberian air rebusan daun salam dengan tekanan darah sistolik p Value = 0,001 dan tekanan darah diastolik setelah perlakuan p value = 0. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh signifikan senam hipertensi, pemberian air rebusan daun salam dan relaksasi nafas dalam pada lansia penderita hipertensi di RSLU Karawang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwari, M., Vidyawati, R., Salamah, R., Refani, M., Winingsih, N., Yoga, D., Inna, R., & Susanto, T. (2018). PENGARUH SENAM ANTI HIPERTENSI LANSIA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH LANSIA DI DESA KEMUNINGSARI LOR KECAMATAN PANTI KABUPATEN JEMBER. *The Indonesian Journal of Health Science*. <https://doi.org/10.32528/ijhs.v0i0.1541>
- Badan Pusat Statistik. (2021). Statistik Penduduk Lanjut Usia 2021. *Badan Pusat Statistik*, 1101001.
- Butar Butar, at all. (2022). The Effect of Deep Breathing Relaxation on Changes of Blood Pressure on Hypertention Patients. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 8(4). <https://doi.org/10.33755/jkk.v8i4.427>
- Dinas kesehatan. (2020). *Profile kesehatan Kabupaten Karawang tahun 2020*. <https://diskes.jabarprov.go.id/assets/unduhan/be4da86b652344d3b1a5e472a9298a5a.pdf>
- Dinkes Jawa Barat. (2020). Profil Kesehatan Jawa Barat Tahun 2020. *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat*, 103–111.
- Hidayat at all. (2018). PENGARUH REBUSAN DAUN SALAM TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA

- DENGAN HIPERTENSI. *WIRARAJA MEDIKA*, 8(2).
<https://doi.org/10.24929/fik.v8i2.647>
- Juwita, L., & Efriza, E. (2018). PENGARUH NAFAS DALAM TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI. *REAL in Nursing Journal*, 1(2).
<https://doi.org/10.32883/rnj.v1i2.263>
- Kartika, cusmarih, A. (2019). Association between the Onset of Menopause and Hypertension among Elderly in Kamurang and Rawakuda Villages, Kedung Waringin Sub-District in 2019 In Ira Kartika, Cusmarih, Sisca PriAndini. *KnE Life Sciences*.
<https://doi.org/10.18502/cls.v4i13.5273>
- Kartika, I. I. (2017). *dasar-dasar riset keperawatandan pengolahan statistik*. Trans Info Media.
<https://www.gramedia.com/products/buku-ajar-dasar-dasar-riset-keperawatan-dan-pengolahan-data>
- Kemenkes RI. (2013). *pedoman tehnik penemuan dan penatalaksanaan hipertensi*. Kemenkes RI. Pedoman-Teknis-Penemuan-dan-Tatalaksana-Hipertensi.pdf
- Kristiani, R. B., & Dewi, A. A. (2021). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Hipertensi Di Posyandu Lansia Puntodewo Wilayah Penanggungan Rw 05 Surabaya. *Adi Husada Nursing Journal*, 3(2).
- Lauralee Sherwood. (2018). *Fisiologi Manusia* (9 本). EGC.
- Lopes at all. (2021). Effect of exercise training on ambulatory blood pressure among patients with resistant hypertension: A randomized clinical trial. *JAMA Cardiology*, 6(11).
<https://doi.org/10.1001/jamacardio.2021.2735>
- Nurhayati1, E. latifah, & Lubis, M. yanis. (2019). PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN SALAM (*Syzigium polyanthum*) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI LINGKUNGAN I KELURAHAN SEI AGUL TAHUN 2018. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 13(2).
<https://doi.org/10.36911/pannmed.v13i2.395>
- Samidah, I. (2015). Effect of Bay Leaves Boiled Water on Reducing Blood Pressure in Hypertension Patients at Sidorejo Public Health Center (PHC) in Lubuklinggau. *International Seminar on Promotung Local Resources for Food and Health*.