

## EFEKTIVITAS PEMBERIAN AIR REBUSAN BAWANG PUTIH TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI

Imelda Erman<sup>1</sup>, Desy Ramadhani<sup>2</sup>, Indra Febriani<sup>3</sup>, Ari Athiutama<sup>4</sup>, Sumitro Adi Putra<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Jurusan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia  
imeldaerman@gmail.com

### ABSTRACT

**Background:** Old age is a phase of decline in intellectual and physical abilities, and experiencing structural and functional damage to the large arteries that carry blood away from the heart causes more severe hardening of the arteries and high blood pressure. Hypertension is a condition in which a person experiences an increase in blood pressure above normal which results in an increase in morbidity and mortality. **Objective:** The purpose of this study was to determine the effectiveness of giving garlic boiled water on blood pressure in the elderly. **Methods:** This study uses a quasi-experimental research design with a non-equivalent control group design. The sampling technique in this study was non-probability sampling with a purposive sampling approach. With a sample of 15 respondents in the intervention group and 15 respondents in the control group. Analysis of the data in this study used the Mann Withney U statistical test. **Results:** Based on the results of the analysis using the Mann Withney U parametric test, the average blood pressure before and after administration of garlic boiled water with  $p$  Value = 0.000 for systolic blood pressure and  $p$  Value = 0.002 for diastolic blood pressure., where the  $p$  value of systolic and diastolic blood pressure is smaller than the value of (0.05) which means that there is a significant effect between the administration of garlic boiled water and systolic and diastolic blood pressure. **Conclusion:** There is a significant difference in the average blood pressure before and after giving garlic boiled water. The results of this study can be input for the caretaker of the elderly social institution, our hope in overcoming high blood pressure in the elderly with hypertension

**Keywords :** garlic; elderly; hypertension

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Lanjut usia adalah fase menurunnya kemampuan akal dan fisik, dan mengalami kerusakan struktural dan fungsional pada arteri besar yang membawa darah dari jantung menyebabkan semakin parahnya pengerasan pembuluh darah dan tingginya tekanan darah. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). **Tujuan:** penelitian ini untuk mengetahui efektivitas pemberian air rebusan bawang putih terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Sosial Lansia Harapan kita Kota Palembang. **Metode:** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Eksperimental* dengan rancangan penelitian *Non Equivalent Control Group Design*. Teknik pengumpulan sampel dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan pendekatan purposive sampling. Dengan jumlah sampel 15 responden kelompok intervensi dan 15 responden kelompok kontrol. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *Mann Withney U*. **Hasil:** Berdasarkan hasil analisa menggunakan uji parametrik Mann Withney U menunjukkan rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian air rebusan bawang putih dengan  $p$  Value= 0,000 pada tekanan darah sistolik dan  $p$  Value= 0,002 pada tekanan darah diastolik., dimana  $p$  Value tekanan darah sistolik dan diastolik lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,05) yang artinya ada pengaruh yang signifikan antara pemberian air rebusan bawang putih dengan tekanan darah sistolik dan diastolik. **Kesimpulan:** Ada perbedaan yang bermakna rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian air rebusan bawang putih. Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pengurus Panti sosial lansia harapan kita dalam mengatasi tekanan darah tinggi pada lansia penderita hipertensi.

**Kata kunci :** bawang putih; lansia; hipertensi

## **PENDAHULUAN**

Lanjut usia mengalami kerusakan structural dan fungsional pada arteri besar yang parahnya pengerasan pembuluh darah dan tingginya tekanan darah. (Rizal, 2012). Menurut Darmojo (2004), Lanjut usia diartikan sebagai fase menurunnya kemampuan akal dan fisik, yang di mulai dengan adanya beberapa perubahan dalam hidup (Ratnawati, 2018, pp. 18–19). Menurut WHO (*World Health Organization*) yang telah terbagi berdasarkan klasifikasi umur dari siklus hidup seorang lansia yaitu sejak pada usia 45- 90 tahun keatas, sedangkan lanjut usia awal ditandai dengan umur 60 tahun. Penurunan daya tahan tubuh mengakibatkan lansia semakin rentan untuk terkena penyakit salah satunya hipertensi. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian / mortalitas. Tekanan darah 140/90 mmHg didasarkan pada dua fase dalam setiap denyut jantung yaitu fase sistolik 140 menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 menunjukan fase darah yang kembali ke jantung (Triyanto, 2017).

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2004. Dari data (BPS Provinsi Sumsel, 2019) didapatkan jumlah persentase penduduk lansia (60+) di sumsel menurut jenis kelamin dan tipe daerah. Dari tabel tersebut menunjukkan bahwa pada tahun 2019 penduduk lansia Sumatera Selatan telah mencapai 726.819 orang atau ada sekitar 8,55 persen dari jumlah penduduk Sumatera Selatan. Perbandingan persentase penduduk lansia (60+) Sumsel tahun 2019 antara laki-laki dan perempuan adalah 48,77 berbanding 51,23. Dan kota Palembang total penduduk lansianya pada tahun 2018 sebanyak 122.606 jiwa, sedangkan dip anti social harapan kita jumlah lansia mencapai (60+) (BPS Kota Palembang, 2018). Menurut Data yang di dapatkan World Health Organization (WHO, 2015) di dapatkan sekitar 1,13 Miliar kasus orang di dunia menderita hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis menderita hipertensi. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang menderita penyakit hipertensi, dan dapat diperkirakan setiap tahunnya sebanyak 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Sedangkan di Negara Indonesia Bersumber pada informasi terbaru yang didapatkan oleh Riskesdas 2018 prevalensi hipertensi terdapat peningkatan dari tahun 2013 berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk umur 18 tahun sebesar 34, 1%, paling tinggi di Kalimantan Selatan (44, 1%), sebaliknya terendah di Papua sebesar (22, 2%). Hipertensi terjadi pada kelompok usia 31- 44 tahun (31, 6%), usia 45- 54 tahun (45, 3%), usia 55- 64 tahun (55, 2%).

Berdasarkan hasil survei penulis ke panti sosial lansia harapan kita kota Palembang terdapat 64 lansia. Secara garis besar pengobatan hipertensi dibagi menjadi dua, yaitu: pengobatan non-farmakologis (herbal) dan pengobatan dengan obat medis. Beberapa contoh tumbuhan herbal yang dipercaya dapat menurunkan tekanan darah tinggi antara lain bawang putih. (Wijayakusuma, 2003 Dalam Albella Putri, 2019). Bawang putih merupakan obat alami penurun tekanan darah karena memiliki senyawa aktif yang diketahui berpengaruh terhadap ketersediaan ion untuk kontraksi otot polos pembuluh darah yang berasal dari kelompok ajoene (Yasril et al., 2020).

Hasil penelitian Hevtidayah (2018) tentang pengaruh pemberian seduhan bawang putih terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di karang tengah gamping sleman yogyakarta. Jenis penelitian ini adalah (Quasy Experiment Design) dengan rancangan Non Equivalent Control Group. Sampel terdiri 20 responden lansia dengan

hipertensi yang terbagi dalam 10 responden kelompok intervensi dan 10 responden kelompok kontrol yang dipilih dengan menggunakan teknik sampling purposive. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tensimeter aneroid. Teknik analisis data menggunakan Wilcoxon dan Mann Whitney. Hasil Uji Wilcoxon menunjukkan bahwa nilai Asymp Sig. 0,000 diperoleh hasil ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada pengaruh pemberian seduhan bawang putih terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Karang Tengah Gamping Sleman Yogyakarta. Simpulan ada pengaruh pemberian seduhan bawang putih terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di Dusun Karang Tengah, Kelurahan Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta.

Penelitian lainnya menurut Irwanto, dkk (2004) menunjukkan bahwa mekanisme bawang putih dalam menurunkan tekanan darah diperankan oleh allicin dan ajoene yang keduanya mempunyai efek relaksasi otot polos pembuluh darah. Menurut penelitian (Albella Putri, 2019; Fitria & Setianti, 2018; Hevridayah, 2018; Izzati & Luthfiani, 2017; Rahayuningrum D Christina & Herlina Andika, 2018; Yasril et al., 2020) tentang pengaruh pemberian seduhan bawang putih terhadap tekanan darah menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian seduhan bawang putih terhadap tekanan darah.

Berdasarkan studi pendahuluan diatas bahwa telah terbukti ada perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pemberian seduhan bawang putih, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Efektivitas pemberian air rebusan bawang putih pada lansia penderita hipertensi di Panti Sosial Lansia Harapan kita Kota Palembang tahun 2021. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian air rebusan bawang putih terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Sosial Lansia Harapan kita Kota Palembang tahun 2021.

## METODE

Jenis Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan menggunakan rancangan penelitian yang digunakan adalah non equivalent control group design. Design penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Quasy Experiment, yaitu penelitian yang memberikan perlakuan atau intervensi pada subjek penelitian kemudian efek perlakuan tersebut diukur dan dianalisa. (Medika, 2020).

Dalam rancangan ini, kelompok eksperimen diberi perlakuan sedangkan kelompok kontrol tidak, akan tetapi pada kelompok kontrol responden hanya diberikan edukasi serta leaflet yang menjelaskan tentang hipertensi serta cara pencegahan dan pengobatan non farmakologi hipertensi. Pada kedua kelompok perlakuan diawali dengan pretes dan setelah pemberian perlakuan diadakan pengukuran kembali (post-tes).

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia penderita hipertensi ringan yang ada di Panti Sosial Lansia Harapan kita Kota Palembang yang berjumlah 64 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang menderita penyakit hipertensi. Sampel yang diambil dengan menggunakan teknik purposive sampling yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Menurut Mahmud (2011) menyebutkan tentang jumlah sampel penelitian untuk ukuran minimum sampel yang dapat diterima untuk metode penelitian eksperimen adalah minimal 15 responden. Senada dengan pendapat dari Sugiyono (2011) yang mengatakan bahwa untuk penelitian eksperimen yang sederhana yang menggunakan kelompok perlakuan dan kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing kelompok antara 10-20 responden. Berdasarkan pendapat diatas, dalam penelitian ini jumlah sampel yang diambil adalah 30 responden. Yakni 15 responden untuk kelompok perlakuan dan 15 responden untuk kelompok kontrol.

Teknik pengumpulan sampel dalam penelitian ini adalah non probability sampling dengan pendekatan purposive sampling, yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (Salemba Medika, 2020). Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariate dengan menggunakan uji *Mann Whitney*.

## HASIL

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2021 di Panti Sosial Lansia Harapan Kita Kota Palembang. Adapun hasil yang diperoleh adalah:

**Tabel 1 Distribusi Rata-Rata Usia Responden**

Kelompok	Mean	Median	Standar Deviasi	Mix-Max	95% CI
Intervensi	63,93	65,00	8,730	50-74	59,10-68,77
Kontrol	63,73	64,00	8,413	50-74	59,07-68,39

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil rata-rata usia responden pada kelompok intervensi adalah 63,93 tahun dengan standar deviasi 8,730 dengan nilai tengah 65,00. Usia termuda 50 tahun sedangkan usia tertua 74 tahun. Sedangkan pada kelompok kontrol adalah 63,73 tahun dengan standar deviasi 8,413 dengan nilai tengah 64,00. Usia termuda 50 tahun sedangkan usia tertua 74 tahun. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa rata-rata usia responden pada kelompok kontrol adalah 59,10 sampai dengan 68,77. Sedangkan pada kelompok kontrol adalah 59,07 sampai dengan 68,39.

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden**

Kelompok	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Intervensi	Perempuan	10	66,7%
	Laki-laki	5	33,3%
Kontrol	Perempuan	9	60,0%
	Laki-laki	6	40,0%
Total		30	100%

Berdasarkan tabel 2. didapatkan hasil 30 responden, pada kelompok intervensi 10 orang (66,7%) berjenis kelamin laki-laki dan 5 orang (33,3%) berjenis kelamin perempuan. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil 9 orang (60,00%) berjenis kelamin laki-laki sedangkan 5 orang (40,00%) berjenis kelamin perempuan.

**Tabel 5 Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Pre-test Pada Kelompok Intervensi**

Tekanan darah	Mean	Median	Standar Deviasi	Mix-Max	95% CI
Pre sistolik	144,67	140,00	5,164	140-150	141,81-147,53
Pre diastolik	92,00	90,00	4,140	90-100	89,71-94,29

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil rata-rata tekanan darah pada pemeriksaan di panti sosial lansia harapan kita kota Palembang sebelum dilakukan pemberian air rebusan bawang putih adalah 144,67 mmHg pada tekanan darah sistolik dan 92,00 mmHg pada tekanan darah diastolik. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pre tes pada kelompok intervensi adalah diantara 141,81 mmHg sampai 147,53 mmHg dan diastoliknya diantara 89,71 mmHg sampai 94,29 mmHg.

**Tabel 4 Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Pre-test Pada Kelompok Kontrol**

Tekanan darah	Mean	Median	Standar Deviasi	Mix-Max	95% CI
Pre sistolik	148,00	150,00	7,746	140-160	143,71-152,29
Pre diastolik	92,67	90,00	4,577	90-100	90,13-95,20

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil rata-rata tekanan darah pada pemeriksaan di panti sosial lansia harapan kita kota Palembang sistolik awal adalah 148,00 mmHg dan diastolik awal adalah 92,67 mmHg. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pre tes pada kontrol adalah antara 143,71 mmHg sampai 152,29 mmHg dan diastoliknya adalah diantara 90,13 mmHg sampai 95,20 mmHg.

**Tabel 5 Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Post-test Pada Kelompok Intervensi**

Tekanan darah	Mean	Median	Standar Deviasi	Mix-Max	95% CI
Post sistolik	134,00	130,00	10,0556	120-150	128,15-139,85
Post diastolik	82,67	80,00	10,998	70-100	76,58-88,76

Berdasarkan tabel 5 didapatkan hasil rata-rata tekanan darah sistolik post-test pada kelompok intervensi di panti sosial lansia harapan kita kota Palembang adalah 134,00 mmHg dan 82,67mmHg pada tekanan darah diastolik. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa rata-rata tekanan darah sistolik post test pada kelompok intervensi adalah diantara 128,15 mmHg sampai 139,85 mmHg.

**Tabel 6 Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Post-test Pada Kelompok Kontrol**

Tekanan darah	Mean	Median	Standar Deviasi	Mix-Max	95% CI
Post sistolik	150,00	150,00	8,452	140-160	145,32-154,68
Post diastolik	94,67	90,00	5,164	90-100	90,13-95,20

Berdasarkan tabel 6 didapatkan hasil rata-rata tekanan darah sistolik post-test pada kelompok kontrol di panti sosial lansia harapan kita kota Palembang adalah 150,00 mmHg dan 94,67mmHg pada tekanan darah diastolik. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa rata-rata tekanan darah sistolik post test pada kelompok kontrol adalah diantara 145,32 mmHg sampai 154,68 mmHg.

**Tabel 7 Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Kelompok Intervensi Dan Kontrol**

Tekanan darah	Median (min-max)	P value
Sistolik intervensi	140,00(140-150)	0,000
Sistolik kontrol	150,00(140-170)	
Diastolik intervensi	80,00(70-100)	0,002
Diastolik kontrol	90,00(90-100)	

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan hasil pengukuran dengan menggunakan uji Mann-Withney didapatkan p Value = 0,000 pada tekanan darah sistolik kelompok intervensi dan kontrol, dimana p Value tekanan darah sistolik lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,05) dan yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya ada pengaruh yang signifikan

antara pemberian air rebusan bawang putih dengan tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi dan kontrol, dan di dapatkan  $p$  Value = 0,002 pada tekanan darah diastolik kelompok intervensi dan kontrol, dimana  $p$  Value tekanan darah diastolik lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,05) yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya ada pengaruh yang signifikan antara pemberian air rebusan bawang putih dengan tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi dan kontrol.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian air rebusan bawang putih selama tujuh hari berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Sosial Lansia Harapan Kita Kota Palembang. Berdasarkan hasil uji statistik Mann-Whitney, diperoleh nilai  $p$ -value 0,000 untuk tekanan darah sistolik dan 0,002 untuk tekanan darah diastolik, yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Penanganan pada permasalahan kesehatan yang dialami penderita hipertensi dapat dilakukan secara farmakologi dan nonfarmakologi (Febriani dkk, 2025). Penurunan tekanan darah ini menunjukkan bahwa konsumsi air rebusan bawang putih efektif menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi ringan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Hevtidayah (2018) dengan hasil terdapat pengaruh pemberian rebusan atau seduhan bawang putih terhadap tingkat tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi. Begitu juga dengan Wisnatul Izzati (2017), Sofilina Nufita Setianti (2018), dan Dwi Christina Rahayuningrum (2019), yang menyatakan bahwa pemberian bawang putih baik dalam bentuk seduhan maupun perasaan mampu menurunkan tekanan darah secara signifikan. Efek tersebut diperoleh karena kandungan aktif dalam bawang putih seperti *allicin* dan *ajoene* yang berperan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, menurunkan resistensi perifer, serta menghambat aktivitas enzim *angiotensin converting enzyme* (ACE) yang berperan dalam peningkatan tekanan darah.

Hasil ini memperkuat teori bahwa terapi herbal dapat menjadi alternatif nonfarmakologis yang aman dan mudah diterapkan bagi lansia penderita hipertensi. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam bidang keperawatan komunitas, khususnya dalam pengembangan intervensi keperawatan berbasis terapi komplementer alami untuk menurunkan tekanan darah. Penerapan terapi ini juga mendukung upaya promotif dan preventif dalam pelayanan kesehatan lansia, dengan menekankan kemandirian pasien dalam menjaga kestabilan tekanan darah melalui cara yang sederhana dan ekonomis. Penyakit hipertensi lebih sering dialami oleh lansia karena seiring bertambahnya usia, tekanan darah cenderung meningkat. Hal ini menyebabkan dinding arteri menebal akibat penumpukan kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah secara bertahap menyempit dan menjadi kaku. Gejala yang umum dirasakan oleh penderita hipertensi antara lain pusing, mudah lelah, jantung berdebar, rasa tegang di tengkuk, serta nyeri pada leher, yang pada akhirnya menimbulkan ketidaknyamanan bagi penderitanya (Erman dkk, 2024).

Keterbaruan penelitian ini terletak pada penerapan air rebusan bawang putih dalam konteks pelayanan keperawatan komunitas di panti sosial lansia, dengan desain *quasi experiment* dua kelompok yang memungkinkan perbandingan objektif antara kelompok perlakuan dan kontrol. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah bagi tenaga keperawatan dalam memberikan edukasi dan intervensi nonfarmakologis untuk pengendalian hipertensi, serta memperluas wawasan masyarakat terhadap manfaat terapi herbal yang berbasis bukti ilmiah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada semua yang telah terlibat pada penelitian ini.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Peneliti menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian yang telah dilaksanakan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, I. T. (2010). *Terapi Herbal: Sehat Berdasarkan Golongan Darah*. Jakarta Selatan: Agro Media Pustaka.
- Albella Putri. (2019). Pengaruh Konsumsi Bawang Putih (*Allium Sativum* Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Gulai Bancah Bukittinggi Tahun 2015. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Asikin, M. N (2016). *Keperawatan Medikal Bedah: Sistem Kardiovaskuler*. Jakarta: Erlangga.
- Astawan, M. (2016). *Sehat dengan Rempah dan Bumbu Dapur*. Kompas.
- BPS Kota Palembang. (2018). *Badan Pusat Statistik Kota Palembang*.
- BPS Provinsi Sumsel. (2019). *Statistik Penduduk Lanjut Usia Provinsi Sumatera Selatan 2019*. CV. Pensil Kreasi.
- Bustan, M. N. (2015). *Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. PT Rineka Cipta.
- Dalimartha. (2010). *Care Your Selfhipertensi*. Jakarta: Penebar Plus.
- Erman, I., Shobur, S., Utami, M., Febriani, I., & Athiutama, A. (n.d.). Penerapan Manajemen Nyeri Dengan Terapi Relaksasi Otot Progresif Penderita Hipertensi. <https://doi.org/10.36086/jkm.v4i1.2188>
- Febriani, I., Lestari, I., Erman, I., & Athiutama, A. (2023). Implementasi keperawatan teknik relaksasi otot progresif pada lansia penderita hipertensi dengan masalah nyeri. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 5(1). <https://doi.org/10.36086/jkm.v5i1.2830>
- Fitria, C. N., & Setianti, S. N. (2018). Manfaat Air Seduhan Bawang Putih Terhadap Penurunan Hipertensi. *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*, 16(1), 40. <https://doi.org/10.26576/profesi.293>.
- Haapsari, A.(2021). *Panti Jompo Untuk Lansia*. Hello Sehat, 2-7.
- Hevtidayah, D. R. (2018). Pengaruh Pemberian Seduhan Bawang Putih Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Karang Tengah Gamping Sleman Yogyakarta. *Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisiyah: Yogyakarta*
- Izzati, W., & Luthfiani, F. (2017). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Bawang Putih Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tigo Baleh Kota Bukittinggi. *Afiyah*, 4(2), 48–54.
- Kardiyudiani, N. K., & Susanti, B. A. D. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah (I. K. Dewi (ed.); 1st ed.)*. PT. Pustaka Baru.
- Kemenkes RI. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta
- Khalifah, S. N. (2016). *Keperawatan Gerontik*. Kemenkes, RI.
- Masriadi. (2016). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular (Masriadi (ed.); 1st ed.)*. CV. Trans Info Medika.
- Medika, S. (2020). *metodel penelitian ilmu keperawatan*.

- Muthmainnah, Ii., AB, I., & Prabowo, S. (2019). Jurnal kesehatan masyarakat mulawarman vol.1, no.1 juli 2019. Kesehatan Masyarakat Mulawarman,1(1),2433.<http://ejournals.unmul.ac.id/index.php/MJPH/article/download/2525/pdf>
- Notoatmodjo, S. (2010). Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta.
- Notoatmojo. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. PT Rineka Cipta.
- Padila. (2013). Buku Ajar Keperawatan Gerontik (Pertama (ed.); Yogyakarta). Nuha Medika.
- Rahayuningrum D Christina & Herlina Andika. (2018). Jurnal Kesehatan Saintika Meditory Jurnal Kesehatan Saintika Meditory, 1(August), 79–88. <http://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/meditory/article/view/244>
- Ratnawati, E. (2018). asuhan keperawatan gerontik. In Perpustakaan Nasional RI: Katalog Dalam Terbitan (KDT) (Ke-b1, pp. 18–19). PUSTAKA BARU PRESS.
- Rizal, I. (2012). Patofisiologi Hipertensi pada Lansia. Patofisiologi Hipertensi Pada Lansia.
- Sari, Y. N. I. (2017). Berdamai dengan Hipertensi (Y. N. I. Sari (ed.)). Bumi Medika.
- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif Dan R&D. Alfabeta.
- Surayitno, E. (2020). Pendampingan Lansia Dalam Pencegahan Komplikasi Hipertensi. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan , Nomor 1, 4.
- Trisnawati, E., & Jenie, I. M. (2019). Terapi Komplementer Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: A Literatur Review. Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta, 6(3), 641. <https://doi.org/10.35842/jkry.v6i3.370>
- Triyanto, E. (2017). Pelayanan keperawatan bagi penderita hipertensi secara terpadu. Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu.
- Yanita. (2017). Berdamai Dengan Hipertensi. Jakarta: Bumi Medika.
- WHO. (2015). Hypertension. 10 November 2019.<https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/hypertension>
- Yasril, A. I., Putri, M. A., & Idahyanti, A. (2020). Tekanan Darah Di Padang Gamuak Kelurahan Tarok Dipo Tahun 2020. 1(2), 77–88.