

Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi dengan Senam Ergonomik

Sri Muharni^{1*}, Utari Christya Wardhani².

¹Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKes Awal Bros Batam

*Email korespondensi: muharnisri@gmail.com

email: wardhaniutari@gmail.com

Submitted :14-08-2019, Reviewed:23-08-2019, Accepted:10-09-2019

DOI: <http://doi.org/10.22216/jen.v5i1.4550>

ABSTRAK

Hipertensi adalah salah satu masalah kardiovaskular yang sering terjadi pada lansia. Tekanan darah yang tinggi akan mengakibatkan kerusakan pembuluh darah di seluruh tubuh, kerusakan tersebut dapat kita kendalikan dengan terapi farmakologi maupun non farmakologi, salah satunya adalah senam ergonomik. Senam ergonomik adalah suatu gerakan senam yang dikombinasikan dengan teknik pernapasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sei Pancur. Desain dalam penelitian ini adalah One Group Time Series Design dengan mengintervensi satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan. Efektifitas perlakuan senam ergonomik dinilai dengan cara membandingkan tekanan darah sebelum diberikan senam ergonomik dengan hasil tekanan darah setelah senam ergonomik minggu pertama, kedua dan ketiga. Dimana Teknik sampling yang digunakan adalah Purposive Sampling dengan jumlah sampel 50 responden. Pemberian sebanyak 4 kali intervensi. Analisa data menggunakan uji Paired T-Test dan Anova Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah mulai turun signifikan pada minggu ke-4, dengan nilai $p = 0,00$ untuk tekanan darah sistole dan $0,00$ untuk tekanan darah diastol. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah senam ergonomik berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Kata Kunci: Hipertensi ; Lansia ; Senam Ergonomik

ABSTRACT

Hypertension is one of the most common cardiovascular problem in elderly. Prolonged high blood pressure can lead to destruction of the blood vessels throughout the body. However it can be controlled with pharmacology and non-pharmacology technique, one of the non-pharmacological therapy is ergonomic exercise. Ergonomic exercise is the gymnastic motion which is combined with breathing techniques. This study aimed was to know about the effect of ergonomic exercise to decreasing blood pressure in elderly with hypertension in Community Health Center Sei Pancur region. The design was One Group Time Series, intervention given to one group only, without control group. Ergonomic exercise effectivity rated by comparing blood pressure pre and post exercise, during first, second, and third week. Sampling technique was used purposive sampling with 50 respondents. The respondents were given interventions four times. The data analysis used Paired T-Test and Anova Test. The results were shown that the blood pressure significantly decreased during fourth week, with p value: 0.00 for both systolic and diastolic blood pressure. As conclusions, ergonomic exercise had effect to decreasing blood pressure in elderly with hypertension.

Key words: hypertension, elderly, ergonomic exercise

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan masalah kardiovaskular yang sering terjadi pada lansia. Tekanan darah yang tinggi dalam waktu lama akan menyebabkan kerusakan pembuluh darah di seluruh tubuh. Penelitian yang dilakukan di Sao Paulo didapatkan prevalensi hipertensi pada lansia sebesar 70% dari jumlah populasinya. Keadaan yang sama juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan di China, dimana pada penelitian tersebut hipertensi ditemukan pada 53% populasi lansia (Arifin, Weta & Ratnawati, 2016).

Badan kesehatan dunia WHO pada tahun 2015 mengatakan sekitar 1,13 miliar orang di dunia mengalami hipertensi. Hal ini menunjukkan, 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosa menderita hipertensi, diantara data tersebut hanya 36,8% yang terkontrol dengan penggunaan obat-obatan anti hipertensi. Jumlah penderita hipertensi di dunia terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang mengidap hipertensi. Diperkirakan juga setiap tahun ada 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi yang disertai dengan komplikasi, (Kemenkes, 2018).

Data Survei Indikator Kesehatan Nasional (SIRKESNAS) tahun 2016 menyatakan bahwa jumlah penderita hipertensi di Indonesia dengan persentase pengunjung di Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) Penyakit Tidak Menular (PTM) dengan tekanan darah tinggi menurut jenis kelamin, pada laki-laki sebesar 48,6% sedangkan pada perempuan 43,7%. Sementara itu berdasarkan propinsi di Indonesia tingkat kejadian hipertensi tertinggi di Jawa Barat 65,5%, Jawa Tengah 61,6%, sedangkan propinsi Kepulauan Riau berada pada urutan ke 14 dengan persentase sebesar 44,6%. (Sulistiyowati, 2016).

Pengobatan penderita hipertensi belum efektif karena sering menimbulkan kekambuhan dan menimbulkan efek samping yang berbahaya dalam jangka panjang. Terapi non farmakologis digunakan sebagai pelengkap untuk mendapatkan efek pengobatan farmakologis (obat anti hipertensi). Terapi non farmakologis terbukti dapat mengontrol dan mempertahankan tekanan darah agar tidak semakin meningkat (Hikayati, Flora R, 2012). Salah satu terapi non farmakologis untuk menurunkan tekanan darah pada lansia adalah dengan melakukan aktifitas fisik. Aktifitas fisik yang bagus dilakukan lansia adalah olahraga, namun tidak semua olahraga baik dilakukan oleh lansia. Ada beberapa macam gerakan yang dianggap membahayakan saat berolahraga untuk lansia (Maryam, Ekasaru, Rosidawati, Jubaedi & Batubara, 2008).

Senam Ergonomik adalah suatu metode yang praktis, efektif, efisien, dan logis dalam memelihara kesehatan tubuh manusia. Senam Ergonomik mampu mengembalikan dan memperbaiki posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak. Gerakan-gerakan senam Ergonomis sesuai dengan kaidah-kaidah penciptaan tubuh yang diilhami dari gerakan shalat sehingga lansia mudah untuk melakukan gerakan senam ini (Wratsongko, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa efektifitas senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Perbedaan penelitian ini dengan yang lainnya adalah desain penelitian yang peneliti gunakan adalah *One Group Time Series Design* dengan mengintervensi satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding.

METODE PENELITIAN

Desain dalam penelitian ini adalah *One Group Time Series Design* dengan mengintervensi satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Efektifitas perlakuan senam ergonomik dinilai dengan cara membandingkan tekanan darah sebelum diberikan senam ergonomik dengan hasil tekanan darah setelah senam ergonomik minggu pertama, kedua dan ketiga. Populasi adalah Lansia yang mengalami hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sei Pancur, dengan jumlah sampel 50 responden, kriteria sampel adalah semua lansia hipertensi dengan grade 1 – 2, Lansia hipertensi yang mampu untuk senam dan lansia hipertensi yang tidak

mengonsumsi obat – obatan farmkologi. sampel dipilih dengan teknik *Purposive sampling*. Alat ukur yang digunakan adalah sphygnomanometer digital , stetoscope. Data dianalisis dengan uji *Paired T-Test* dan *Annova Test*..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut :

A. Analisa Univariat

Merupakan analisa yang digunakan untuk mendapatkan karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan.

Tabel 1. Karakteristik Responden berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan di Puskesmas Sei Pancur Tahun 2019

No.	Karakteristik Responden	f	%
1.	Usia		
	50-59	5	10
	60-69	35	70
	69-70	7	14
	70-80	3	6
	Total	50	100
2.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	15	30
	Perempuan	35	70
	Total	50	100
3.	Pendidikan		
	Tidak Sekolah	10	20
	SD	20	40
	SMP	10	20
	SMA	8	16
	Perguruan Tinggi	2	4
	Total	50	100

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa persentase usia paling tinggi pada pasien hipertensi berada antara usia 60-69 tahun (70%). Berdasarkan jenis kelamin dijelaskan bahwa persentase penderita hipertensi lebih banyak diderita oleh Lansia perempuan yaitu sebanyak 35 orang (70%)

dibandingkan pria. Berdasarkan tingkat pendidikan kasus hipertensi lebih banyak terjadi pada responden dengan tingkat pendidikan SD sebanyak 20 orang (40%).

1. Tekanan Darah Sebelum Senam Ergonomik

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Kriteria Tekanan Darah Sebelum Senam Ergonomik

Variabel	Kriteria	n	f	%
Tekanan Darah Sebelum	HT Stage II		30	60
	HT Stage I	50	15	30
	Tinggi		5	10
Total		50	50	100

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan rata-rata kriteria tekanan darah sebelum dilakukan senam ergonomik pada responden dengan kategori Hipertensi

Stage II sebanyak 30 orang (60 %), sementara itu responden dengan kategori Hipertensi Stage I sebanyak 11 orang (30%), dan kriteria Tinggi sebanyak 5 orang (10 %).

2. Tekanan Darah Sesudah Senam Ergonomik

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kriteria Tekanan Darah Sesudah Senam Ergonomik

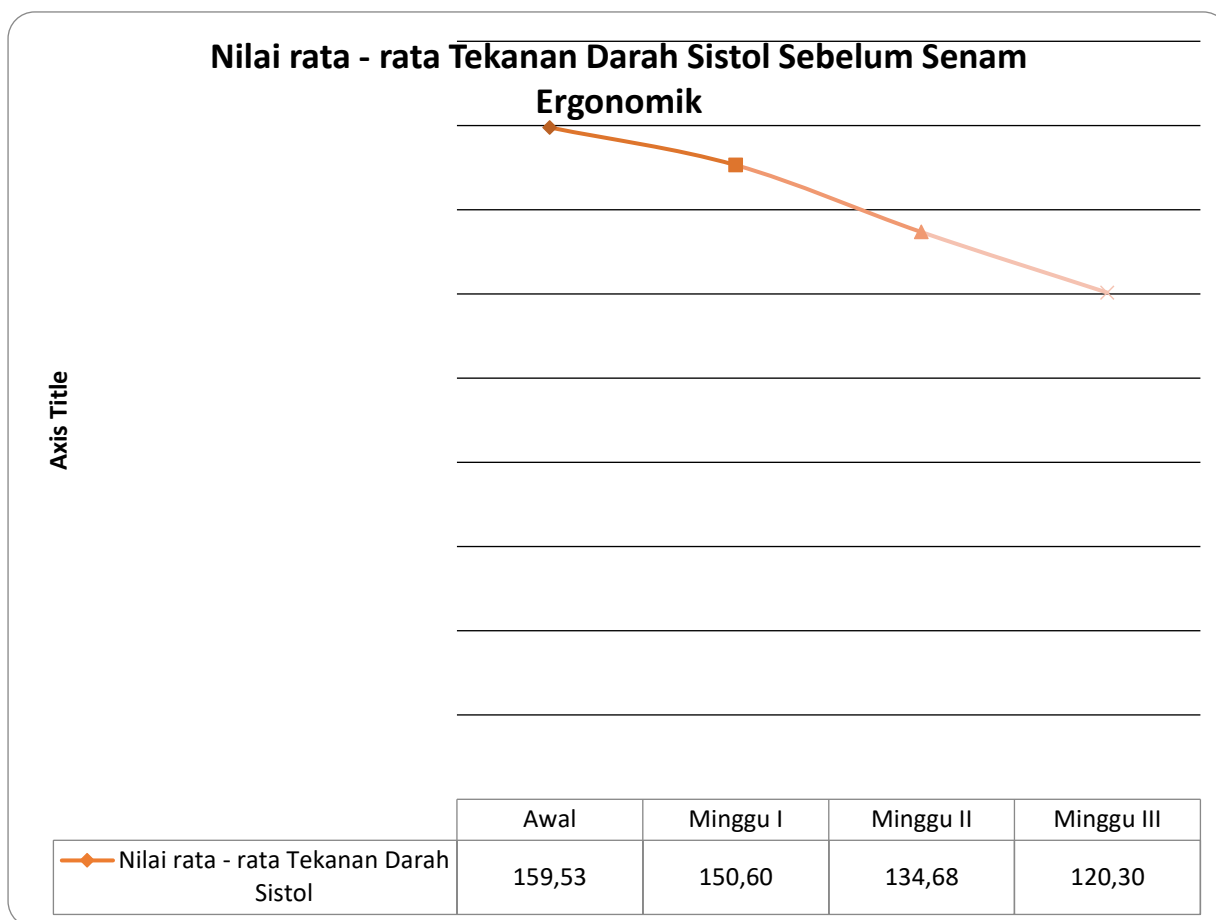
Variabel	Kriteria	n	f	%
Tekanan Darah Sesudah	HT Stage I		22	44
	Tinggi	50	8	16
	Normal		20	40
Total		50	50	100

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan rata-rata kriteria tekanan darah sesudah dilakukan senam pada responden dengan kriteria Hipertensi Stage I sebanyak 22 orang (44%), sementara itu responden dengan kriteria Tinggi sebanyak 8 orang (16%), dan kriteria Normal sebanyak 20 orang (40 %).

B. Analisa Bivariat

Merupakan analisa yang digunakan untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap perubahan tekanan darah pada Lansia pasien hipertensi.

1. Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Perubahan Tekanan Darah Sistol Sebelum dan Sesudah Senam Ergonomik



Berdasarkan di atas rata- rata tekanan sistol penderita hipertensi sebelum pemberian senam ergonomik adalah 159.53 mmHg, pada minggu pertama terjadi penurunan menjadi 150.60 mmHg. Pada minggu kedua rata-rata tekanan sistol pasien hipertensi adalah 134.68 sedangkan pada minggu ketiga terjadi perubahan yang signifikan dimana tekanan sistol memiliki rata-rata 120.30.

Senam ergonomik itu sendiri merupakan teknik senam dan pernapasan untuk mengembalikan atau

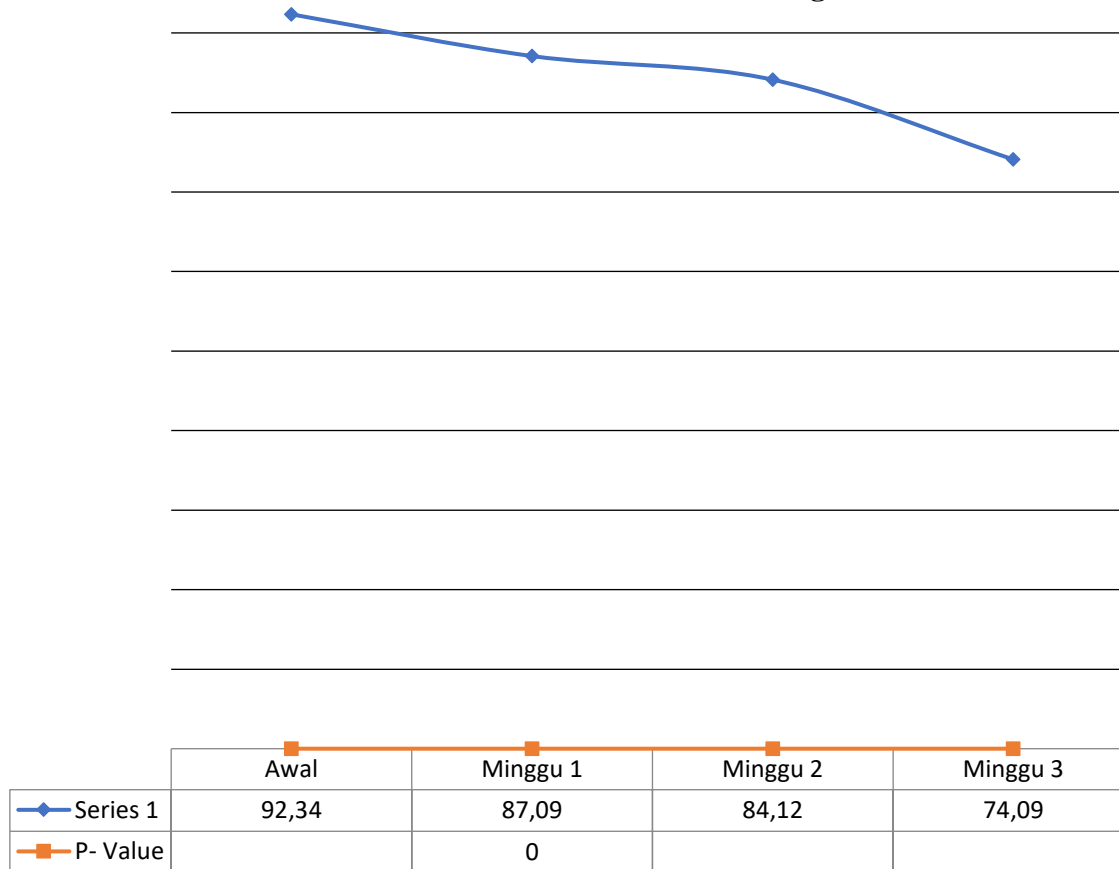
memperbaiki posisi kelenturan sistem saraf dan aliran darah. Apabila kelenturan aliran darah baik maka akan memudahkan pembuluh darah untuk mengendur dengan cepat selama jantung memompa darah. Pada pembuluh darah yang kurang elastis atau kaku akan dengan cepat saat jantung memompa, yang nantinya akan berakibat tekanan darah darah lebih meningkat saat jantung

berkontraksi.

2. Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Perubahan Tekanan Diastol Sebelum dan Sesudah Senam Ergonomik

Berdasarkan tabel diatas rata- rata tekanan diastol penderita hipertensi sebelum pemberian senam ergonomik adalah 92.34 mmHg, setelah diberikan senam ergonomik pada minggu pertama terjadi penurunan diastol menjadi 87.09 mmHg. Pada minggu kedua rata-rata tekanan diastol pasien hipertensi adalah 84.12 mmHg ,sedangkan pada minggu ketiga terjadi perubahan yang signifikan dimana tekanan diastol memiliki rata- rata 74.09, Hasil uji statistik didapatkan antara tekanan diastol awal sampai dengan minggu ketiga memiliki nilai *p-Value* < 0.05 yaitu 0,00 yang berarti menunjukkan pengaruh antara tekanan diastol sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik.

Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Perubahan Tekanan Darah Diastol Sebelum dan Sesudah Senam Ergonomik



Senam ergonomik juga memaksimalkan suplai oksigen ke otak, apabila pembuluh darah elastis darah akan mengalir dengan mudah otak, sehingga otak tidak kekurangan oksigen dan nutrisi dan terhindar dari kerusakan pembuluh darah di otak. Senam ergonomik pun dapat memaksimalkan sistem pembakaran salah satunya pembakaran kolestrol. Pembakaran kolesterol akan mempengaruhi tingkat LDL dalam darah dan meningkatkan HDL yang nantinya akan mengurangi aterosklerosis yang menghambat aliran darah. Gerakan yang terkandung dalam senam ergonomik merupakan gerakan yang sangat efektif, efisien, dan logis karena merupakan rangkaian gerakan shalat yang dilakukan manusia sejak dulu sampai saat ini (Wratsongko, 2014). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Lumempouw Wungouw, & Polii, 2016) bahwa senam berengaruh terhadap tekanan

darah diastolik baik 2 kali perminggu maupun 3 kali perminggu. Penelitian yang dilakukan oleh (Sundari, Suhandi, & Maryati, 2014), bahwa senam yang dilakukan selama 2 minggu juga berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah dengan nilai $p=0,008$. Senam Ergonomik merupakan suatu metode yang praktis, efektif, efisien, dan logis dalam memelihara kesehatan tubuh manusia. Senam Ergonomik mampu mengembalikan dan memperbaiki posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak (Shariat et al., 2018)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan oleh peneliti mengenai Penurunan tekanan darah Lansia Hipertensi dengan senam ergonomic di wilayah kerja puskesmas Sei Pancur 2019 dengan jumlah responden 50,

didapatkan kesimpulan bahwa Terdapat Efektifitas pelaksanaan senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah dengan hasil $p\text{-value}$ $0.00 < 0.05$, dimana perubahan tekanan darah yang signifikan terjadi pada minggu ketiga, baik tekanan darah sistolik maupun diastolik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada Kesempatan Ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu selama proses penelitian:

1. Kepala Puskesmas Sei Pancur Batam
2. Kader Posyandu Lansia Sei Pancur Batam
3. Prof. dr. Fadil Oenzil. PhD, Sp.GK, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Awal Bros Batam.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin,Wulan, W. (2015). Pengaruh Terapi Tertawa..., Windia Wulan Agustin, Fakultas Ilmu Kesehatan UMP, 2015.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka cipta.
- Aru, W. S. (2014). *Ilmu Penyakit Dalam* (1st ed.). Jakarta: Interna Publishing.
- Azzahro, dienna. (2016). Bab III Jenis Penelitian, Rancangan, (September 2016), 34–47.
- Cahyasari, T. (2015). Perbedaan Efektivitas Inhalasi..., Timur Cahyasari, Fakultas Ilmu Kesehatan UMP, 2015.
- Candra, K. (2014). Fisiologi Indra Penciuman Melalui Teknik Inhalasi. Bandung : Cahaya Agung
- Eliasa, E. I. (2015). Statistika Merupakan Kegiatan Untuk Perhitungan Penelitian. Jakarta : Andi Pubhliser
- Giantari, F. (2016). Pengaruh Progressive Muscle..., FEBI GIANTARI, Fakultas Ilmu Kesehatan UMP, 2016, 12–49.
- Helmi, P. (2015). Pengaruh Aromaterapi Terhadap Tingkat Kejadian Stress Dalam Menghadapi Ujian Akhir Pada Siswa Kklas XII SMA Negeri 8 Jakarta Selatan. Jakarta
- Hidayat, A. (2013). Penelitian Eksperimen-Uji Statistik. Retrieved from <https://www.statistikian.com/2013/10/penelitian-eksperimen.html%0A%0A>.
- Kamila, M. (2017). Perbedaan Efektifitas Latihan Slow Deep Breathing dan relaksasi Aroma Terapi Kenanga (Cananga Odorata) Dalam Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Karangdoro. *Animal Genetics*, 39(5), 561–563.
- Kemenkes. (2016). *Jumlah kasus penyakit hipertensi terbanyak di Kota Pekanbaru tahun 2016*. <https://doi.org/10.1111/evo.12990>
- ‘g’bn
- Lumempouw, D. O., Wungouw, H. I. S., & Polii, H. (2016). Pengaruh Senam Prolanis terhadap Penyandang Hipertensi.
- Mahmudah. (2015). Konsep Relaksasi Yoga Dengan Aromaterapi. Jakarta : Pustaka Media
- Martuti, A. (2013). *Hipertensi Merawat dan Menyembuhkan Penyakit Tekanan Darah Tinggi*. Kasihan Bantul: Penerbit Kreasi Kencana Perum Sidorejo Bumi Indah (SBI).
- Ministry, R. H. (2018). Hasil Utama Rikesdas 2018. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>.
- Noorhidayah, S. (2016). Tinjauan Pustaka Hiprtensi.

- Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurarif H.Amin & Kusuma Hardi. (2013). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA(North American Nursing Diagnosis Association) NIC - NOC*. Mediaction Publishing.
- Oktaviani, R. (UIN J. (2015). Metode Penelitian. *Penelitian*, 34–45. <https://doi.org/10.1021/ol7029646>
- Padila. (2013). *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rahma. (2016). Hubungan Kualitas Tidur Dan Tingkat Stress Dengan Derajat Hipertensi Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang 1-11 <https://doi.org/10.1360/zd-2013-43-6-1064>.
- Saputra, R. (2015). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Bunga Mawar Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Hipertensi Di Desa Sungai Bandung.
- Saputri, Kurnia Apriyani (2016). Perbedaan Efektifitas Jus,, KURNIA APRIYANI
- SAPUTRI, Fakultas Ilmu Kesehatan UMP, 2016, (2016), 13–37.
- Sartika. (2014). Hubungan Tingkat Stress dengan Tingkat Hipertensi pada Dewasa Madya di Niten Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta, 7.
- Shariat, A., Cleland, J. A., Danaee, M., Kargarfard, M., Sangelaji, B., & Tamrin, S. B. M. (2018). Effects of stretching exercise training and ergonomic modifications on musculoskeletal discomforts of office workers: a randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 22(2), 144–153. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2017.09.003>
- Soraya, U. (2014). Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Kelurahan Siantan Hulu Pontianak Utara.
- Syamsudin. (2011). *Buku Ajar Farmakoterapi Kardiovaskular Dan Renal*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika pp 31.
- Wardani, N. (2015). Pengaruh Aromaterapi Progresif Dan Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Kecemasan Pada Pasien Pre Operasi Dengan Spinal Anestesi.
- Widayanto. (2016). Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Kecemasan Pada Pasien Anak di Poliklinik Anak Puskesmas Pamulang Tahun 2015.
- Wulan (2016). *Aneka Manfaat Aromaterapi Untuk Terapi Relaksasi*. Jakarta: Gudang Cipta.
- Yoshiko, C. (2015). *Tinjauan Teoritis Aromaterapi*.