**EKSTRAK LABU SIAM DAN WORTEL TERHADAP TEKANAN DARAH PADA
LANSIA YANG MENDERITA HIPERTENSI
DI SASANA KARTINI KELURAHAN TOSAREN****Sutrisno^{1*}; Frans Ndapajaki²**¹ Dosen IIK STRADA Indonesia, ² Mahasiswa of IIK STRADA IndonesiaEmail : sutrisno250214@gmail.com**ABSTRACT**

Introduction : Hypertension is a condition of vasoconstriction of blood vessels caused by several factors such as age, gender and irregular eating patterns. The Chayote and carrot extract as non-pharmacological therapy can lower blood pressure because they contain high potassium. The purpose of this study was to determine the effect of the use of chayote and carrot extracts on blood pressure in the elderly who suffer from hypertension in Sasana Kartini, Tosaren Village. **Method** : The research design used is Pre-Experimental Designs, the population is all elderly people with hypertension, which are 52 respondents, the number of samples that meet the inclusive criteria, as many as 19 respondents using purposive sampling. The independent variable in this study was the administration of chayote extract and the dependent variable was systolic and diastolic blood pressure, the instruments used for data collection research were sphygmomanometer and observation sheets. While the data processing uses the Paired Sample T-Test. **Result** : The results obtained that most respondents experienced a decrease in systolic and diastolic blood pressure by 14 respondents (85%) and blood pressure remained constant 5 respondents (15%), obtained the mean systolic and diastolic values before being given chayote and carrot extract 150/100 mmHg and after giving chayote and carrot extract has an average value of 140/90 mmHg. **Conclusion** : The results of the analysis of the sample paired test obtained p value = 0.000 which means that there is a significant effect of chayote and carrot extracts on changes in blood pressure in the elderly who suffer from hypertension.

Keywords: Chayote and Carrot Extract, Hypertension, Elderly**PENDAHULUAN**

Pemenuhan kebutuhan aktivitas fisik diperlukan untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan yang baik. Aktivitas fisik merupakan pergerakan anggota tubuh yang dapat menyebabkan pengeluaran tenaga untuk pemeliharaan kesehatan fisik dan mental, serta mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari. Aktivitas fisik sangat penting peranannya terutama bagi orang dengan lanjut usia (lansia). Dengan melakukan aktivitas fisik, maka lansia dapat mempertahankan dan meningkatkan derajat kesehatannya (Fatmah, 2016). Lansia yang mempunyai tekanan darah tinggi (hipertensi) menikmati waktu senggangnya untuk bersantai. Sedangkan lansia yang kurang melakukan aktivitas fisik dan olahraga dapat mempengaruhi perubahan pada tekanan darah (Nugroho, 2015).

Peningkatan tekanan darah khususnya tekanan darah diastolik sering dikaitkan dengan masalah serebrovaskuler dan Alzheimer pada lansia. Studi yang dilakukan Mcneil, C. J, et, al (2017) menjelaskan bahwa perlu adanya intervensi untuk mengurangi in neurodegenerasi di usia tua. *Human Immuno deficiency Virus-associated dementia complex (HAD)* merupakan salah satu penyakit neuro degenerasi yang sekarang ini prevalensinya meningkat sebanyak 37% (Chotimah, C, et al, 2014).

Hipertensi pada lansia sebagian besar merupakan hipertensi sistolik terisolasi (HST), meningkatnya tekanan sistolik menyebabkan besarnya kemungkinan timbulnya kejadian stroke dan infark myocard bahkan walaupun tekanan diastoliknya dalam batas normal (isolated

systolic hypertension). *Isolated systolic hypertension* adalah bentuk hipertensi yang paling sering terjadi pada lansia. (Kuswardhani, 2014). Secara alami tekanan darah pada orang dewasa akan mengalami peningkatan sesuai dengan bertambahnya usia. Lansia biasanya mengalami peningkatan tekanan darah sistolik berhubungan dengan elastisitas pembuluh darah yang menurun. Gejala dari hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 120 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 80 mmHg (Muttaqin, 2009). Diagnosis dari hipertensi dapat ditegakkan jika rata-rata hasil pemeriksaan darah pada diastolik ≥ 90 mmHg dan sistolik ≥ 120 mmHg (Potter & Perry, 2010).

Prevalensi hipertensi menurut WHO (2013) diseluruh dunia berkisar 1 miliar, 40% orang dewasa berusia 25 atau lebih di dunia telah didiagnosis dengan hipertensi, jumlah orang dengan kondisi hipertensi naik dari 600 juta pada tahun 1980 menjadi 1 miliar pada tahun 2008. (WHO, 2013). Depkes RI (2014) menyatakan terjadi peningkatan lansia yang menderita hipertensi sekitar 50%. Hasil Riskesdas 2009 menyatakan prevalensi hipertensi di Indonesia berkisar 30% dan menyebabkan kematian sebanyak 6,8%. Prevalensi hipertensi pada laki-laki usia dibawah 35 tahun, lebih tinggi di bandingkan dengan perempuan yang berusia sama (Riskesdas, 2009). Angka kejadian hipertensi di Jawa Timur pada tahun 2013 sebesar 26,2% berdasarkan riset kesehatan dasar pada tahun 2013. Berdasarkan data dari dinas kesehatan Kabupaten Kota Kediri dari hasil pengukuran hipertensi pada tahun 2015 adalah 25,31%. Berdasarkan angka lansia di kelurahan Tosaren pada tahun 2018 sebanyak 132 orang.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan beberapa lansia di Sasana Kartini pada tanggal 1 Juni 2018 yang berjumlah sebanyak 52 lansia. Hasil wawancara mendapatkan 10 lansia yang melakukan senam lansia ketika dilakukan pengecekan

terhadap tekanan darah didapatkan 7 lansia yang mengalami tekanan darah tinggi yang berkisar antara 140 /100 mmHg dan 3 lansia dalam batas normal (120/90 mmHg). 7 lansia mengatakan bahwa pola makan yang tidak bisa dikontrol seperti lontong opor ayam dengan kuah santan, ada juga lansia yang masih merokok, ada juga yang mengkonsumsi garam yang banyak, kacang-kacangan, daging dan daun singkong, sedangkan 3 lansia yang mengerti kebiasaan untuk menghindari hipertensi dengan beraktivitas atau berolahraga, mengkonsumsi buah – buahan dan sayuran hijau.

Pengobatan nonfarmakologi yang dapat membantu pengeluaran zat-zat di dalam tubuh adalah diuretik. Diuretik atau penyekat beta sering diberikan sebagai terapi hipertensi basis pertama. Terapi diuretik dosis rendah aman dan efektif untuk menghindari stroke, infark miokard, gagal jantung kongestif dan mortalitas (Suci, 2012). Penderita penyakit darah tinggi pada umumnya kekurangan kalium, potasium, dan kalsium. Oleh karena itu, mengkonsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran yang mengandung kalium, potasium, dan kalsium merupakan cara yang tepat untuk menurunkan tekanan darah tinggi yang terdapat dalam buah labu siam dan wortel.

Labu siam berkhasiat sebagai antipiretik, antiinflamasi, dan menurunkan tekanan darah tinggi (Nisa, 2012). Dari penelitian terdahulu diketahui bahwa serat nabati tersebut, golongan pektin, dapat menurunkan kolesterol darah. Diduga labu siam mengandung sejenis alkaloid yang berkhasiat menormalkan tekanan darah. (Bunga, 2012). Labu siam mengandung kalium dan Akhaloid yang bersifat deuretik yaitu membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dalam tubuh, sehingga berkurangnya cairan dalam darah akan menurunkan tekanan darah (Bagus 2015).

Sedangkan wortel adalah jenis sayuran akar yang sering disebut sebagai makanan sehat karena mengandung berbagai nutrisi atau gizi yang tinggi dalam bahasa ilmiahnya dinamakan dengan *Daucus carota* ini mengandung Beta Karoten, Serat, Vitamin A, Vitamin B6, Vitamin K dan Kalium yang tinggi sehingga memberikan banyak manfaat kesehatan bagi orang yang mengkonsumsinya. Kandungan potasium/kalsium sebesar 320mg/ dalam angka kebutuhan gizi (AKG) mencapai 7% yang dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah yang menyebabkan penurunan tekanan darah (Cahyono, 2010).

Dalam proses pembuatan ekstrak labu siam dan wortel dilakukan dengan cara buah labu siam dan wortel di cuci dan di potong tipis-tipis kemudian di keringkan selama 4-5 hari. Selanjutnya labu siam dan wortel yang kering di blender sampai berbentuk serbuk dengan memisahkan antara serbuk labu siam dan wortel dengan masing – masing 35gram. Kemudian serbuk labu siam dan serbuk wortel di rendam dalam etanol 96% selama 3hari dalam toples kaca dengan memisahkan labu siam dan wortel selama proses perendaman ekstrak labu siam dan wortel di aduk 2jam sekali. Setelah 3hari perendaman di saring dengan menggunakan kertas saring. Setelah di saring di uapkan dalam air mendidih dgn suhu 70-80 derajat celsius. Setelah di uapkan, hasil uapan ekstrak di campur dengan bubuk maizena 1:2 masing-masing ekstrak labu siam dan wortel 100ml dgn bubuk maizena 50 gram setelah masing-masing ekstrak di campur dengan bubuk maizena kemudian di keringkan dalam penguapan di atas air mendidih 80-90 derajat celsius dan masing masing ekstrak bubuk labu siam dan wortel yang sudah di

keringkan siap di uji di laboratorium dan di kemas dalam berbentuk kapsul.

Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh pemanfaatan ekstrak labu siam dan wortel terhadap tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Sasana Kartini Kelurahan Tosaren.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pra-Experimental Designs*, populasinya adalah seluruh lansia penderita hipertensi yang jumlah 52 orang responden, jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusif, sebanyak 19 responden dengan menggunakan purposive sampling. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Pemberian ekstrak labu siam dan variabel dependen Tekanan darah sistolik dan diastolik, instrumen yang digunakan untuk penelitian pengumpulan data adalah *spygmanometer* dan lembar observasi. Sedangkan pengolahan datanya menggunakan Uji Paired Sampel T-Tes.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik responden

No	Karakteristik	ΣN	Σ%
1	Usia (tahun)		
	45-59	6	31
	60-74	10	53
	75-90	3	16
2	Jenis kelamin		
	Laki-laki	3	16
	Perempuan	16	84
3	Lama menderita Hipertensi		
	<5 tahun	5	26
	5-10 tahun	9	48
	>10 tahun	5	26
Total		19	100

Tabel 2. Distribusi tekanan darah *systole* sebelum dan sesudah diberikan ekstrak labu siam dan wortel terhadap tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Sasana Kartini Kelurahan Tosaren.

Sistole	Mean		Median		std.devition		Min		Max	
	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	Post
140 mmHg	150	142,63	150	140	7,45	4,52	140	140	160	150
150 mmHg										
160 mmHg										

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa sebelum pemberian ekstrak labu siam dan wortel pada lansia yang mempunyai tekanan darah *sistole* yaitu 150 mmHg sebanyak 9 orang (47,4%), ketika diberikan ekstrak labu siam dan wortel tekanan darah *sistole* menjadi turun menjadi 140 mmHg sebanyak 14 orang (73,7%).

Tabel 3. Distribusi tekanan darah *distole* sebelum dan sesudah diberikan ekstrak labu siam dan wortel terhadap tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Sasana Kartini Kelurahan Tosaren.

Distole	Mean		Median		std.devition		Min		Max	
	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	Post
90 mmHg	95,79	91,05	90	90	7,68	3,15	90	90	110	100
100 mmHg										
110 mmHg										

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa sebelum pemberian ekstrak labu siam dan wortel pada lansia yang mempunyai tekanan darah *distole* yaitu 90 mmHg sebanyak 11 orang (57,9%), ketika diberikan ekstrak labu siam dan wortel tekanan darah *distole* yaitu 90 mmHg sebanyak 17 orang (89,5%).

HASIL ANALISA DATA

Tabel 4. Hasil uji statistik pengaruh pemanfaatan ekstrak labu siam dan wortel terhadap tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Sasana Kartini Kelurahan Tosaren.

Tekanan darah	t _{hitung}	df	Sig. (2-tailed)
Sistolepre - Sistolepost	7,099	18	0,000
Distolepre - Distolepost	7,099	18	0,003

Berdasarkan hasil uji statistik *sample paired test* yang telah dilakukan diketahui nilai signifikansi untuk variabel Tekanan darah sistolik nilai signifikansi 0,000 dan tekanan darah distolik nilai signifikansi 0,003 berarti ($< 0,05$). Hal ini menunjukkan ada pemanfaatan ekstrak labu siam dan wortel terhadap tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Sasana Kartini Kelurahan Tosaren

PEMBAHASAN

Tekanan darah sebelum dilakukan perlakuan atau treatment pemberian ekstrak labu siam dan wortel pada lansia menderita hipertensi di Sasana Kartini Kelurahan Tosaren.

Hasil pengukuran tekanan darah sebelum pemberian ekstrak labu siam dan wortel pada lansia, lansia mempunyai tekanan darah *systole* dengan nilai *mean* 150 sedangkan hasil pengukuran tekanan darah *distole* sebelum pemberian ekstrak labu siam dan wortel pada lansia dengan nilai *mean* 95,79.

Pengumpulan data berdasarkan tabulasi silang antara karakteristik jenis kelamin dengan tekanan darah sebelum diberikan ekstrak labu siam dan wortel dimana tekanan darah pada lansia perempuan lebih dominan *sistole* 150 mmHg sebanyak 9 (47,4%) responden, *diastole* 90 mmHg sebanyak 11 (57,9%)

responden. Lansia yang memiliki usia 45-59 tahun memiliki sistole 140 mmHg sebanyak 3 (15,8%) responden, distole 90 mmHg dengan usia 60-74 tahun sebanyak 6 (31,6%) responden. Sedangkan lansia yang lama menderita hipertensi berada pada batas 6-10 tahun dengan tekanan sistole 150 mmHg sebanyak 4 (21,1%) responden, tekanan distole 90 mmHg sebanyak 6 (31,6%) responden.

Menurut *World Health Organisation* (WHO), lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut *Aging Process* atau proses penuaan.

Hipertensi perlu diwaspadai jika orangtua atau anggota keluarga lain mengidam penyakit diabetes atau ginjal. Umumnya, hipertensi dapat pula dipengaruhi oleh faktor psikologis. Pada wanita sering kali dipicu karena perilaku tidak sehat seperti kelebihan berat badan, depresi dan mengalami peningkatan resiko setelah mengalami menopause. Hipertensi dapat dicegah dengan pengaturan pola makan dan aktivitas yang cukup. Hindari kebiasaanlainnya seperti merokok dan mengkonsumsi alkohol yang berpengaruh dalam meningkatkan resiko hipertensi walaupun mekanisme belum diketahui pasti. Hal ini perlu menjadi perhatian bagi masyarakat terutama lansia untuk bisa menerapkan perilaku sehat untuk mengontrol tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Tekanan darah setelah diberikan perlakuan pemberian ekstrak labu siam dan wortel pada lansia yang menderita hipertensi di Sasana Kartini Kelurahan Tosaren.

Hasil pengukuran tekanan darah sesudah pemberian ekstrak labu siam dan wortel pada lansia, lansia mempunyai

tekanan darah *sistole* dengan nilai *mean* 142,63 sedangkan hasil pengukuran tekanan darah *distole* sesudah pemberian ekstrak labu siam dan wortel pada lansia, dengan nilai *mean* 91,05.

Pengumpulan data berdasarkan *sistole-distole* setelah diberikan ekstrak labu siam dan wortel sebagian lansia berjenis kelamin perempuan dengan tekanan darah *sistole* 130 mmHg sebanyak 10 (52,60%) responden sedangkan mengalami tekanan darah *distole* 90 mmHg sebanyak 10 (52,6%) responden.

Ekstrak labu siam dan wortel dapat menurunkan tekanan darah disebabkan karena labu siam memiliki kandungan kalium. Kalium merupakan mineral yang baik untuk menurunkan atau mengendalikan tensi. Kalium bersifat sebagai diuretik yang kuat sehingga membantu menjaga keseimbangan air, tekanan darah, keseimbangan asam basa, melancarkan pengeluaran air kemih, membantu melarutkan batu pada saluran kemih, kandung kemih, dan ginjal. Kalium juga sangat penting dalam mengubah gula darah menjadi gula otot (Junaidi, 2010). Hal ini di dukung oleh penelitian Wati (2012) yang berjudul "*Pengaruh Perasan Labu Siam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Dusun Krajan Desa Nyatnyono Ungaran Barat*". Sampel yang diambil sebanyak 30 responden yang dibagi dalam kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh perasan labu siam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Dusun Krajan Desa Nyatnyono Ungaran Barat. Terapi perasan labu siam dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif yang tepat dan praktis tanpa efek samping. Sedangkan hasil penelitian Fitri Parwanti (2010) yang menyatakan bahwa jus wortel efektif dalam menurunkan tekanan darah dengan nilai *p* tekanan darah sistolik yaitu 0,038 dan *p* tekanan darah diastolik yaitu 0,033 bahwa

ada pengaruh pemberian jus wortel pada penderita hipertensi.

Penatalaksanaan dengan menggunakan ekstrak labu siam dengan wortel mampu menurunkan tekanan darah pada lansia yang dilihat dari perubahan *sistole-distole* yang tinggi namun setelah diberikan ekstrak labu siam dan wortel *sistole-distole* dapat menurun, adapula beberapa responden yang tekanan darah *distole* tidak mengalami perubahan (tetap) dikarenakan mereka masih mengkonsumsi garam yang berlebihan, makanan yang bersantan atau berminyak, dan faktor stress.

Menganalisis pengaruh pemberian ekstrak labu siam dan wortel terhadap tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Sasana Kartini Kelurahan Tosaren.

Hasil uji statistik sample paired test yang telah dilakukan diketahui nilai signifikansi untuk variabel Tekanan darah sistolik nilai signifikansi 0,000 dan tekanan darah distolik nilai signifikansi 0,003 berarti ($< 0,05$). Hal ini menunjukkan ada pemanfaatan ekstrak labu siam dan wortel terhadap tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Sasana Kartini Kelurahan Tosaren.

Tekanan darah sebelum diberikan ekstrak labu siam dan wortel yang mengalami hipertensi ringan (140-159/90-99 mmHg) sebanyak 14 (73,75) responden dan hipertensi sedang (160-179/100-109 mmHg) sebanyak 5 orang (26,3 %) sedangkan sesudah diberikan ekstrak labu siam dan wortel yang mengalami hipertensi ringan (140-259/90-99 mmHg) sebanyak 19 (100%) responden. Perubahan pada *sistole* turun sebanyak 14 responden dan tetap 5 responden sedangkan *distole* mengalami penurunan sebanyak 8 responden dan tetap 11 responden.

Pemberian ekstrak labu siam dan Wortel yang sudah di buat dalam kapsul dapat menurunkan tekanan darah pada

lansia disebabkan karena labu siam dan wortel memiliki kandungan kalium. Salah satu kandungan dalam wortel yang baik untuk menurunkan atau mengendalikan tensi adalah kalium, yang mempunyai sifat diuretik yang kuat sehingga membantu menjaga keseimbangan tekanan darah (Junaidi, 2010). Sedangkan labu siam menurut Mardisiswojo (2010), dalam kalium berguna bagi tubuh untuk mengendalikan tekanan darah, membersihkan karbondioksida didalam darah, berkasiat untuk menurunkan kolestrol, serta memicu kerja otot dan simpul saraf.

Secara keseluruhan, hipertensi tidak dapat disembuhkan. Namun dengan penatalaksanaan yang tepat, hipertensi dapat dikontrol. Kunci dalam menghindari komplikasi serius hipertensi adalah mendeteksi dan menanganinya sebelum kerusakannya. Salah satu sayuran yang terbukti terbukti menurunkan tekanan darah adalah ekstrak labu siam dan wortel sehingga diharapkan ekstrak labu siam dan wortel dapat dimanfaatkan penderita hipertensi sebagai pendamping medis berupa obat-obatan. Selain efek samping minimal, ekstrak labu siam dan wortel juga relatif murah, mudah didapat dan selalu ada setiap musim dibandingkan terapi medis ekstrak labu siam dan wortel memiliki efek samping yang minimal jika dikonsumsi dengan cara dan dosis yang tepat dibandingkan dengan terapi obat yang memiliki efek samping lebih banyak dan lebih membahayakan.

KESIMPULAN

1. Hasil pengukuran tekanan darah sebelum pemberian ekstrak labu siam dan wortel pada lansia, lansia mempunyai tekanan darah *sistole* 140-160 mmHg dengan nilai *mean* 150 sedangkan hasil pengukuran tekanan darah *diastole* 90-110 mmHg sebelum pemberian ekstrak labu siam dan wortel pada lansia dengan nilai *mean* 95,79.

2. Hasil pengukuran tekanan darah sesudah pemberian ekstrak labu siam dan wortel pada lansia, lansia mempunyai tekanan darah *sistole* 140-160 mmHg dengan nilai *mean* 142,63 sedangkan hasil pengukuran tekanan darah *distole* 90-110 mmHg sesudah pemberian ekstrak labu siam dan wortel pada lansia, dengan nilai *mean* 91,05.
3. Analisis data menggunakan *SPPS 23* dengan uji statistik *sample paired test* yang telah dilakukan diketahui nilai signifikansi untuk variabel Tekanan darah sistolik dan diastolik dengan nilai signifikansi 0,000 berarti ($< 0,05$). Hal ini menunjukkan ada pemanfaatan ekstrak labu siam dan wortel terhadap tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Sasana Kartini Kelurahan Tosaren

DAFTAR PUSTAKA

- Adib.M. 2009. *Cara Mudah Memahami dan Menghindari Hipertensi Jantung dan Stroke*. Yogyakarta : Dianloka.
- Boedhi, Darmojo, R. 2011. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Lanjut Usia. Edisi 4*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia.2009.*Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Jakarta: Depker RI
- Elsanti, Salma. 2009.*Panduan Hidup Sehat Bebas Kolesterol, Stroke, Hipertensi & SeranganJantung*. Yogyakarta : Araska.
- Elizabeth J. Corwin. (2009). *Buku Saku Patofisiologi Corwin*. Jakarta: Aditya Media
- Fatmah. 2010. *Gizi Usia Lanjut*. Erlangga : Jakarta
- Gunawan, I. W. A., 2009. *Potensi Buah Pare (Momordica charantia L) Sebagai Antibakteri Salmonella typhimurium, Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mahasaraswati Denpasar, Denpasar*.
- Hidayat. (2010). *Metode penelitian kesehatan*. Surabaya : Kelapa Pariwara
- Junaidi, I. (2010). *Hipertensi (Pengenalan, pencegahan, dan pengobatan)*. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer
- Kuswardhani, T., 2014.,*Penatalaksanaan Hipertensi Pada Usia Lanjut Usia, Jurnal Penyakit Dalam, Volume 7, Nomor 2*.
- Marliani, 2007. *Hipertensi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Muttaqin, arif.2009.*Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler*.Jakarta : Salemba Medika.
- Nisa, I. 2012. *Ajaibnya terapi Herbal Tumpas Penyakit Darah Tinggi*. Jakarta Timur : Niaga Swadaya.
- Notoatmodjo, (2010). *Metodologi penelitian kesehatan* . Jakarta: PT Rineka Cipta
- Sudoyo A, et al.2013. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : FKUI
- Sutanto. 2010. *Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolestrol, dan Diabetes*. Yogyakarta: CV Andi.
- Sustrani L. 2013. *Hipertensi*. Jakarta: PT. Gramedia
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta
- S, Rustika. (2012). *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI
- PERKI, 2015, *Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular, edisi pert.*, Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia.
- Potter & Perry. (2010). *Buku ajar fundamental keperawatan konsep, proses, dan praktik (ed.4, vol 2)*. Jakarta : EGC.
- Rohaendi, (2008). *Klasifikasi Hipertensi*. Jakarta.
- World Health Organization (WHO). *World Health Day 2013 : Calls for Intensified Efforts to Prevent and Control Hypertension. 2013*