

**PENGARUH KUKUSAN LABU SIAM TERHADAP *MEAN ARTERI PRESSURE*
LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI UPT PELAYANAN SOSIAL LANJUT
USIA DI WILAYAH BINJAI TAHUN 2017**

¹Flora Sijabat, ²Darwita Juniwati Barus, ³Mido Ester Juniati Sitorus

^{1,2}Dosen Keperawatan USM-Indonesia

³Dosen Kesehatan Masyarakat USM-Indonesia

flora63@gmail.com, dar_wita@gmail.com, mido71torus@yahoo.com

ABSTRAK

Hipertensi sering disebut silent killer karena seseorang dapat mengidap hipertensi selama bertahun tanpa menyadari sampai terjadi kerusakan organ vital yang cukup berat dan berisiko kematian. Ada beberapa jenis terapi pengobatan hipertensi salah satunya non farmakologi, contohnya adalah dengan mengkosumsi kukusan labu siam. Kukusan labu siam merupakan salah satu cara untuk menurunkan hipertensi, dikarenakan labu siam yang kaya akan kalium ($\pm 3378,62$ mg). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh kukusan labu siam dan mengurangi tekanan darah arteri penderita hipertensi. Penelitian ini menggunakan desain *quasy eksperimen* dengan *one group pre-post-test*. Penelitian dilaksanakan di Upt Pelayanan Sosial Lanjut Usia Di Wilayah Binjai Tahun 2018. Jumlah populasi pada penelitian ini adalah sebanyak 195 lansia sedangkan sampel sebanyak 45 lansia dengan menggunakan *Accidental* sampling yaitu pengambilan sampel secara (accidental) dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia di suatu tempat sesuai dengan konteks penelitian (Notoatmodjo, 2010). Alat yang digunakan untuk mengukur tekanan darah adalah *sphygmomanometer*. Hasil uji wilcoxon diperoleh nilai probabilitas (p)= 0,001 (p<0,05) artinya ada perbedaan tekanan MAP orang yang belum diberi kukusan labu siam dengan tekanan MAP orang yang sudah diberi kukusan labu siam pada penderita hipertensi. Diharapkan perawat dapat melanjutkan pemberian kukusan labu siam tersebut untuk menurunkan tekanan darah arteri lansia, diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai asuhan yang diberikan dalam perawatan lansia dengan kukusan labu siam yang berdampak pada pasien yang mengalami hipertensi sehingga mempermudah dalam penyembuhan hipertensi, diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk memperbanyak jumlah sampel dan waktu penelitian diperpanjang, untuk mendapatkan hasil yang lebih baik penelitian ini juga dapat dijadikan bahan pembelajaran dan pengembangan ide untuk penelitian yang selanjutnya yang berkaitan dengan hipertensi pada lansia.

Kata Kunci : Kukusan Labu Siam, Hipertensi, Lansia

ABSTRACT

Background: Hypertension is called the silent killer because a person can have hypertension for many years without realizing that there is enough damage to vital organs

and the risk of death. There are several types of hypertension treatment therapy, one of which is non pharmacology, for example by consuming steamed chayote. Conjoined steamed chayote is one way to reduce hypertension, due to chayote which is rich in potassium (± 3378.62 mg). Method :The purpose of this study was to analyze the effect of chayote steamer and reduce arterial blood pressure of hypertensive patients. This study was used quasy experimental design with one group prepost-test. The study was carried out in Nursing Home Binjai 2018. The number of population in this study was 195 elderly while a sample of 45 elderly was used total sampling. The tool used to measure blood pressure is sphygmomanometer. Result: Based on the Wilcoxon test, it is known that there are differences in the average MAP before being given steamed chayote with a mean of 111.09 mmHg, after being given steam chayote MAP 100.80 mmHG with p-value ($0,000 < 0,005$) Conclusion: pumpkin steamer showed a significant decrease before and after being given steamed chayote. It is expected that nurses can continue giving the steamed chayote to reduce MAP of elderly, it is hoped that this research can be used as care provided in the care of the elderly with steamed chayote which affects patients with hypertension so as to facilitate hypertension healing.

Keyword: Steam Chayote, Mean Artery Pressure, Elderly with hypertension

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang menjadi masalah utama didunia karena memberikan komplikasi-komplikasi yang fatal (Nugrogo, 2008). Seseorang dapat mengidap hipertensi selama bertahun tanpa menyadari sampai terjadi kerusakan organ vital yang cukup berat dan berisiko kematian (Kowalksi, 2010). Hipertensi menjadi masalah pada lansia karena sering ditemukan menjadi faktor utama payabab jantung dan penyakit koroner. Lebih dari setengah kematian lansia disebabkan oleh penyakit jantung dan hipertensi (Nugroho, 2008).

Hitungan rata-rata tekanan darah arteri yang dibutuhkan agar sirkulasi darah sampai ke otak juga harus terpenuhi. Sirkulasi darah ke otak membawa suplai makanan dan oksigen yang dibutuhkan otak untuk nutrisi dan aktivitas kerja otak. Takanan darah yang membawa darah ke otak tidak boleh kurang tidak boleh lebih dikarenakan

jika tekanan darahnya kurang maka suplai makanan ke otak akan berkurang. Dalam kondisi ini tubuh akan lemas, mudah mengantuk dan akan cenderung tidak sadar. Jika tekanan darah arteri ke otak tinggi maka resiko pecahnya pembuluh darah di otak yang mengakibatkan stroke (Santi ,2012).

Di Inggris diperkirakan lebih dari 16 juta orang, 34% pria dan 30% wanita menderita hipertensi. Menurut *World Health Organization* (WHO, 2013) 50% dari kasus serangan jantung dipacu oleh tekanan darah tinggi. Kondisi tersebut meningkat dari 600 juta orang pada tahun 1980 menjadi satu miliar orang pada tahun 2010. Dari 50% penderita hipertensi yang diketahui hanya 25% yang mendapat pengobatan, dan hanya 12,5% yang diobati dengan baik. Tiap tahunnya, 7 juta orang di seluruh dunia meninggal akibat hipertensi (Anna, 2011). Menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013 kementerian Kesehatan RI, prevalensi hipertensi di

Indonesia mencapai 25,8%, jika saat ini penduduk Indonesia 252.124.458 jiwa maka terdapat 65.048.110 jiwa yang menderita hipertensi. Prevalensi ini semakin bertambah seiring dengan bertambahnya usia. Penyakit ini menjadi salah satu masalah utama dalam kesehatan masyarakat di Indonesia maupun dunia. Diperkirakan sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi terutama terjadi dinegara berkembang pada tahun 2025 dari jumlah total 639 juta kasus di tahun 2000. Jumlah diperkirakan meningkat menjadi 1.15 miliar kasus di tahun 2025. Prediksi ini didasarkan pada angka penderita hipertensi dan penambahan saat ini (Ardiansyah, 2012).

Labu siam berkhasiat sebagai agen hipotensi, salah satu senyawa aktif yang terdapat pada labu siam adalah flavonoid, kandungan flavonoid dikaitkan dengan efek perlindungan terhadap fungsi endotel dan menghambat agregasi platelet, sehingga dapat menurunkan resiko penyakit jantung koroner, penyakit kardiovaskular. Flavonoid memiliki efek hipotensi dengan mekanisme menghambat aktifitas ACE, serta sebagai diuretik. Selain itu, flavonoid dapat meningkatkan urinasi dan pengeluaran elektrolit, yang mana berfungsi layaknya kalium, yaitu mengabsorpsi cairan ion-ion elektrolit seperti natrium yang ada di dalam intraseluler darah menuju ekstraseluler memasuki tubulus ginjal (Nadila, 2014). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nurjannah (2014), menunjukkan bahwa setelah diberikan jus labu siam kepada 30 orang wanita dewasa selama 3 hari dan terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik 12,66 mmHg, 9,53

mmHg, 7,27 mmHg dan diastolik 5,66 mmHg, 3,4 mmHg, 2,99 mmHg.

Dari data Upt Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wilayah Binjai Tahun 2017 sebanyak 195 lansia dan yang menderita hipertensi sebanyak 45 orang, berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada 7 lansia 5 mengatakan mereka mengalami penyakit darah tinggi. Untuk menurunkan tekanan darah mereka hanya meminum obat-obatan yang diberikan perawat, beberapa lansia mengatakan tidak meminum obat sama sekali karena terlalu pahit dan susah menelan obat tersebut. Ada beberapa lansia yang menggunakan herbal seperti bawang putih dan mentimun untuk menurunkan tekanan darah mereka. Hampir semua lansia tersebut tidak mengetahui bahwa labu siam juga bisa menurunkan tekanan darah, mereka hanya menggunakan labu siam sebagai sayuran tetapi tidak tahu manfaatnya. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti ingin mengetahui Pengaruh kukusan labu siam terhadap *Mean ateri pressure* lansia penderita hipertensi Upt Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wilayah Binjai Tahun 2017?"

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen semu (*quasy-eksperimen*), dengan menggunakan desain penelitian *one group pre-post test* (Sastroasmoro & Ismail, 2014), yang bertujuan untuk melihat pengaruh kukusan labu siam terhadap tekanan darah lansia penderita hipertensi. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia penderita hipertensi di Upt Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wilayah Binjai Tahun 2017 sebanyak 195 lansia.

Sampel penelitian ini adalah seluruh populasi lansia yang menderita hipertensi sebanyak 45 lansia (total sampel). Penelitian ini telah dilakukan di Upt Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wilayah Binjai. Waktu penelitian telah dimulai bulan Mei Tahun 2018.

Pengolahan Data adalah *Editing, Coding, Enter, tabulating* **Analisis Univariat** dilakukan untuk mendapatkan gambaran distribusi subyek penelitian serta menggambarkan variabel bebas yaitu kukusan labu siam dan variabel terikat yaitu penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi. **Analisis Bivariat** dilakukan peneliti untuk mengetahui apakah ada pengaruh kukusan labu siam terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi. Data yang diperoleh dari hasil observasi, dimana pengukuran dilakukan tiga kali yaitu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Hasil pengukuran tersebut dibandingkan untuk menjawab pertanyaan penelitian, sehingga dapat diketahui apakah ada pengaruh pemberian kukusan labu siam terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data normal atau tidak normal, apabila normal digunakan uji *paired T-test* (T-Dependent) melalui uji normalitas data. Jika data tidak normal maka digunakan uji *Wilcoxon*.

Uji signifikan terhadap hasil perhitungan adalah dengan membandingkan hasil perhitungan signifikan (p) untuk "*level of significance*" (α) = 5% (0,05) atau CI (*Confidence Interval*) 95%. Bila nilai $p < \alpha$ maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh kukusan labu siam terhadap

penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi dinyatakan signifikan secara statistik.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Responden
di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai

Variabel	Min	Max	Mean	Std. Error	Std. Dev
Usia	60	98	70,64	1.102	7,392

Berdasarkan tabel 1. menunjukkan bahwa mayoritas rata-rata usia 60 tahun dengan memiliki mean adalah 70,64.

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden
di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Binjai

Variabel	F	%
laki-laki	26	57.8
perempuan	19	42.2
Total	45	100

Berdasarkan table 2. menunjukkan bahwa mayoritas jenis kelamin laki-laki sebanyak 26 orang (57,8%).

Tabel 3.
Hasil Uji Hipotesis Tekanan Darah Systole dan Distole Sebelum dan Sesudah
Diberi Kukusan Labu Siam Pada Penderita Hipertensi di UPT
Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wilayah Binjai Tahun 2018

	N	Min	Max	Mean	Std. Error	Std. Deviation
Nilai MAP sebelum Intervensi	45	87	143	111.09	1.649	11.063
Nilai MAP setelah Intervensi	45	80	140	100.80	1.707	11.453

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa rata-rata nilai MAP sebelum intervensi adalah 111,09 mmHg dan setelah dilakukan intervensi menurun menjadi 100,80 mmHg.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Data

	Shapiro-Wilk	df	Sig.
	Statistic		
Nilai MAP sebelum Intervensi	.948	45	.043
Nilai MAP setelah Intervensi	.934	45	.013

Berdasarkan uji Shapiro-wilk diketahui bahwa data tidak berdistribusi normal ($0,043 < 0,05$ dan $0,013 < 0,05$).

Tabel 5 Hasil Uji Wilcoxon

	Nilai MAP setelah Intervensi - Nilai MAP sebelum Intervensi
Z	-4.464
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan uji wilcoxon, diketahui bahwa ada perbedaan rata-rata nilai MAP sebelum dan setelah intervensi ($0,000 < 0,005$).

PEMBAHASAN

Umur berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebagian besar distribusi umur yang menderita hipertensi adalah distribusi umur > 60 tahun yaitu 45 responden. Penambahan usia menyebabkan elastisitas arteri juga semakin berkurang, tidak lentur dan cenderung menjadi kaku. Keadaan ini menyebabkan arteri tidak dapat mengembang saat jantung memompa dan mengalirkan darah ke arteri, sehingga volume darah mengalir sedikit tidak lancar (Widharto, 2007).

Meningkatnya tekanan darah di dalam arteri bisa terjadi melalui jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya. Arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku, sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Karena itu darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. Inilah yang terjadi pada usia lanjut, di mana dinding arterinya telah menebal dan kaku karena arteriosklerosis. Dengan cara sama, tekanan darah juga meningkat pada saat terjadi "vasokontraksi", yaitu jika arteri kecil (arteriola) untuk sementara waktu mengkerut karena perangsangan saraf atau hormon di dalam darah (Apyanti, 2011).

Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan bahwa mayoritas kelompok umur lansia mayoritas berjenis kelamin laki-laki yang lebih banyak mengalami hipertensi sebanyak 26 orang (57,8%).

Menurut Yulianti (2006) pria lebih banyak menderita hipertensi. Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Anggraini, dkk (2009) yang berjudul faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pasien yang berobat dipoli klinik dewasa puskesmas Bang kinang periode Januari sampai Juni 2008, dimana pada penelitian ini didapatkan hasil lebih dari setengah penderitahipertensi berjenis kelamin wanita (56,5%). Menurut Sherwood (2011) pada masa menopause kadar estrogen menurun secara drastis. Berkurangnya estrogen pada menopause menyebabkan kontrol aliran darah menjadi tidak stabil.

MAP Sebelum dan Sesudah diberikan Kukusan Labu Siam

MAP sebelum diberikan kukusan labu siam dengan mean 111.09 mmHg, setelah diberikan labu siam maka MAP dengan mean 100.80 mmHg. Penurunan terjadi karena Labu siam berkhasiat sebagai agen hipotensi, salah satu senyawa aktif yang terdapat pada labu siam adalah flavonoid, kandungan flavonoid

dikaitkan dengan efek perlindungan terhadap fungsi endotel dan menghambat agregasi platelet, sehingga dapat menurunkan resiko penyakit jantung koroner, penyakit kardiovaskular. Flavonoid memiliki efek hipotensi dengan mekanisme menghambat aktifitas ACE, serta sebagai diuretik. Selain itu, flavonoid dapat meningkatkan urinasi dan pengeluaran elektrolit, yang mana berfungsi layaknya kalium, yaitu mengabsorpsi cairan ion-ion elektrolit seperti natrium yang ada di dalam intraseluler darah menuju ekstraseluler memasuki tubulus ginjal (Nadila, 2014).

Pengaruh Kukusan Labu Siam Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi

Berdasarkan uji wilcoxon, diketahui bahwa ada perbedaan rata-rata nilai MAP sebelum dan setelah intervensi ($0,000 < 0,005$) yang berarti bahwa kondisi tekanan darah pada lansia yang diberikan kukusan labu siam menunjukkan ada penurunan yang bermakna sebelum dan sesudah diberikan kukusan labu siam. Penurunan yang dimaksud dalam hasil penelitian ini adalah bahwa kondisi hipertensi pada lansia membaik, dimana nilai pengukuran tekanan darah semakin menurun setelah diberikan kukusan labu siam.

Salah satu kandungan yang membuat tekanan darah menurun setelah mengonsumsi labu siam adalah kalium. Kalium dapat mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga vasokonstriksi pembuluh darah berkurang dan menurunnya aldosteron sehingga reabsorpsi natrium dan air ke dalam darah berkurang. Kalium juga mempunyai efek pompa Na-K yaitu kalium dipompa dari cairan ekstra selular ke dalam sel, dan natrium dipompa keluar sehingga kalium dapat menurunkan tekanan darah (Guyton, 2008).

Kalium juga merupakan mineral yang bermanfaat bagi tubuh kita yaitu berfungsi

untuk mengendalikan tekanan darah, terapi darah tinggi, serta membersihkan karbondioksida di dalam darah. Kekurangan kalium dapat berefek buruk dalam tubuh karena mengakibatkan hipokalemia yang menyebabkan frekuensi denyut jantung melambat. Sedangkan untuk kelebihan kalium menyebabkan hiperkalemia yang menyebabkan aritmia jantung, konsentrasi yang lebih tinggi lagi yang dapat menimbulkan henti jantung atau fibrilasi jantung (Yaswir dan Ferawati, 2012).

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Nurjannah (2014), menunjukkan bahwa setelah diberikan jus labu siam kepada 30 orang wanita dewasa selama 3 hari dan terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik 12,66 mmHg, 9,53 mmHg, 7,27 mmHg dan diastolik 5,66 mmHg, 3,4 mmHg, 2,99 mmHg. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuninda (2009) dalam penelitiannya tentang pengaruh jus labu siam (*sechium edule*) terhadap tekanan darah wanita dewasa. Data yang diukur adalah tekanan darah sistolik dan diastolik (dalam satuan mmHg) pada 30 orang wanita dewasa sebelum dan sesudah minum jus labu siam selama 3 hari. Hasil rata-rata tekanan darah sistolik hari pertama, kedua, dan ketiga setelah minum jus labu siam mengalami penurunan sebesar 12,66 mmHg, 9,53 mmHg, dan 7,27 mmHg dibandingkan sebelum minum jus labu siam. Sedangkan hasil rata-rata tekanan darah diastolik hari pertama, kedua, dan ketiga setelah minum jus labu siam mengalami penurunan sebesar 5,66 mmHg, 3,4 mmHg, dan 2,99 mmHg dibandingkan sebelum minum jus labu siam. Jadi kesimpulan dari penelitian ini adalah jus labu siam menurunkan tekanan darah.

Dari hasil penelitian MAP sebelum diberikan kukusan labu siam (mean = 105,66), sementara itu MAP sesudah diberikan kukusan labu siam (mean = 90,31). MAP sebelum

diberikan kukusan labu siam tidak normal, tetapi setelah diberikan kukusan labu siam MAP tersebut menjadi normal. MAP yang dibutuhkan agar pembuluh darah elastis dan tidak pecah serta otak tidak kekurangan oksigen normal MAP yang dibutuhkan adalah 70 - 100 mmHg. Apabila < 70 atau > 100 maka tekanan rerata arteri itu harus seimbang yaitu dengan meningkatkan atau menurunkan tekanan darah lansia tersebut (Santi, 2012).

Menurut peneliti sebelum diberikan kukusan labu siam lansia mengalami hipertensi ringan dan sedang. Setelah diberikan kukusan labu siam tekanan darah arteri lansia tersebut menurun.

KESIMPULAN

Rata-rata MAP sebelum diberikan kukusan labu siam adalah mean 111,09 mmHg. Rata-rata MAP sesudah diberikan kukusan labu siam adalah mean 100,80 mmHg. Menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada MAP sebelum dan sesudah diberikan kukusan labu siam dengan mean 70,64.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan pendanaan dalam proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Apriyanti, Maya. (2011). *Meracik Sendiri Obat & Menu Sehat Bagi Penderita Darah Tinggi*. Yogyakarta : Baru Press
2. Anggraini, A. D., Waren, A., Situmorang, E., Asputra, H., Siahaan, S.S. (2009). *Faktor faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pasien yang berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Pekanbaru Riau*. Diperoleh

tanggal 14 Januari 201 dari <http://www.scribd.com>.

3. Arora, Anjali. (2007). *5 Langkah Mencegah dan Mengobati Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta : Bhuana Ilmu Populer
4. Dalimartha, Setiawan, Purnama, Bsuri T., Sutarina., Mahendra, B., Darmawan Rahmat. (2008). *Care your self Hipertensi*. Jakarta : Penebar Plus
5. Elizabeth, J, Corwin, (2009), dikutip dari Peni (2015), *Efektifitas Jus Pisang Dan Air kelapa Muda Terhadap Tensi Lansia Penderita Hipertensi*. Hospital Majapahit.
6. Gobinathan P., Murali P. V., & Panncerselvam, R. (2009). Interactive effects of calcium metabolism in pennisetum typhoidics. *Advances in Biological Research* 3(5-6), 168-173
7. Junaidi, Iskandar. (2010). *Hipertensi Pengenalan, Pencegahan dan Pengobatan*. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Komputer
8. Martha, K. (2012). *Panduan cerdas mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta : Araska
9. Medicinus, Vol. 25 , No. 1 Edition April (2012). *Scientific Journal of Pharmageutical Development and Medcal Application HYPERTENSION*.
10. Murwani, Arita., Priyantari, Wiwin. (2011). *Konsep Dasar dan Asuhan Keperawatan Home Care dan Komunitas*. Yogyakarta : Fitramaya
11. Nisa, I. (2012). *Ajaibnya terapi herbal tumpas penyakit darah tinggi*. Jakarta : Dunia Sehat.
12. Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi Revisi. Jakarta : Rineka Cipta.
13. Nugroho, (2008). *Keperawatan Gerontik*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
14. Nurjannah, (2014). *Jurnal Efektivitas Kombinasi Terapi Kukusan Labu Siam dan Senam Stroke terhadap Penurunan*

Tekanan Darah Pada Pasien dengna Hipertensi.

15. Palmer, A & Williams, B. Simple Guide., (2007), *Tekanan Darah Tinggi*. (Yasmine, Penerjemah), Erlangga: Jakarta
16. Priyantari, (2011). *Gerontik Konsep Dasar Dan Asuhan Keperawatan Home Care Komunitas*. Yogyakarta : Fitramaya.
17. Prodia, (2013), dikutip dari Peni (2015), *Efektifitas Jus Pisang Dan Air kelapa Muda Terhadap Tensi Lansia Penderita Hipertensi*. Hospital Majapahit.
18. Santi, (2012), *Perhitungan MAP*. id.wikihow.com, 2012, diakses tanggal 21 maret 2016.
19. Sastroasmoro, Sudigdo. (2014). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta.
20. Sudiby, A. (2010). Jurnal efek jus buah labu siam (*Sechium edule swartz*) terhadap tekanan darah normal laki-laki dewasa.
21. Widharto. (2007). *Bahaya hipertensi*. Jakarta Selatan: PT.Sunda Kelapa Pustaka.
22. WHO. (2013). *A Global Brief on Hypertension – Silent Killer, Global Public Crisis*. Geneva: WHO Press.
23. Yaswir, R., & Ferawati, I. (2012). *Fisiologi Dan Gangguan Keseimbangan Natrium, Kalium Dan Klorida Serta Pemeriksaan Laboratorium*. Jurnal Kesehatan Andalas.
24. Yulianti, S. & Sitanggang, M. (2006). *30 Ramuan Penakluk Hipertensi*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
25. Yuninda, E. (2009). *Pengaruh Jus Labu Siam (Sechium Edule) Terhadap Tekanan Darah Wanita Dewasa*. Universitas Kristen Maranatha.