

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM MEMANFAATKAN JUS LABU SIAM, DAN TEH ROSELLA SEBAGAI TERAPI ALTERNATIF HIPERTENSI

Abdul Hanan^{1*}, Hurun Ain², Edi Sujarwo³

^{1,2,3}Poltekkes Kemenkes Malang

*Correspondence author's email: abdulhanan@poltekkes-malang.ac.id

ABSTRAK

Di dunia, penyakit kardiovaskular menyebabkan sekitar 17 juta kematian per tahun, hampir sepertiga dari total kematian. Dari jumlah tersebut, 9,4 juta kematian per tahun merupakan komplikasi dari hipertensi (World Health Organization, 2013). Hipertensi bertanggung jawab atas setidaknya 45% kematian akibat penyakit jantung dan 51% kematian akibat stroke. Di Indonesia, hipertensi merupakan penyakit yang banyak diderita masyarakat Indonesia, terutama pada lansia. Tujuan Pengabdian Masyarakat (Pengabmas) adalah untuk memberdayakan masyarakat dalam memanfaatkan jus labu siam, dan teh rosella sebagai terapi alternatif Hipertensi. Metode Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat (Pengabmas) dilakukan melalui edukasi atau penyuluhan dan pelatihan pembuatan jus labu siam dan teh dari bunga rosella. Diharapkan masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan tentang hipertensi, meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan menyiapkan sediaan jus labu siam dan teh bunga rosella untuk menurunkan hipertensi, dan akan lebih terkontrolnya tekanan darah masyarakat penderita hipertensi.

Kata Kunci : labu siam, bunga rosella, hipertensi

ABSTRAC

Worldwide, cardiovascular disease causes around 17 million deaths per year, almost a third of total deaths. Of this number, 9.4 million deaths per year are complications from hypertension (World Health Organization, 2013). Hypertension is responsible for at least 45% of deaths due to heart disease and 51% of deaths due to stroke. In Indonesia, hypertension is a disease that many Indonesians suffer from, especially the elderly. The aim of Community Service (Pengabmas) is to empower the community to utilize chayote juice and rosella tea as alternative therapies for hypertension. The method for implementing community service (pengabmas) is carried out through education or counseling and training in making chayote juice and tea from rosella flowers. It is hoped that the public can increase knowledge about hypertension, increase knowledge and skills in preparing chayote juice and rosella flower tea to reduce hypertension, and the blood pressure of people suffering from hypertension will be better controlled.

Keywords : chayote, rosella flowers, hypertension

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit paling mematikan di dunia. Di Indonesia, hipertensi merupakan penyakit yang banyak diderita masyarakat Indonesia, terutama pada lansia. Pada 2013, data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Republik Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 26,5% (RISKESDAS, 2013). Tekanan darah tinggi sendiri dapat meningkatkan penyakit kardiovaskular dan

berpengaruh terutama pada kesehatan jantung, penyakit serebrovaskular, gagal ginjal, retinopati dan neuropati (G. H. Wold, 2012), B. M. H. Darmojo, 2009)

Di dunia, penyakit kardiovaskular menyebabkan sekitar 17 juta kematian per tahun, hampir sepertiga dari total kematian. Dari jumlah tersebut, 9,4 juta kematian per tahun merupakan komplikasi dari hipertensi (World Health Organization, 2013). Hipertensi bertanggung jawab atas setidaknya 45% kematian akibat penyakit jantung dan 51% kematian akibat stroke.

Pada tahun 2008, sekitar 40% orang dewasa di atas usia 25 tahun didiagnosis dengan hipertensi; angka ini meningkat dari 600 juta pada tahun 1980 menjadi 1 miliar pada tahun 2008. Negara yang menyumbang prevalensi hipertensi tertinggi adalah negara dengan negara berpendapatan rendah, seperti Afrika (World Health Organization, 2013). Di Indonesia, penderita hipertensi pada usia 65-74 tahun sebanyak 57,6% dibandingkan penyakit lain (Kemenkes RI, 2016). Indonesia punya prevalensi penderita hipertensi sekitar 26%, di Provinsi Jawa Timur prevalensi 26,2% pada 2013 dan prevalensinya di Kota Surabaya mencapai 22% (RISKESDAS, 2013).

Proses degeneratif pada semua organ baik secara anatomis maupun secara fungsional. Hampir semua penderita ini mengkonsumsi obat antihipertensi disamping juga mereka mengkonsumsi ramuan herbal yang mereka dengar dari mulut ke mulut seperti meminum rebusan daun salam, jus mentimun, jus blimbing, rebusan seledri dll. Berdasarkan wawancara dengan para lansia yang menderita hipertensi didapatkan mereka belum pernah tahu tentang totok punggung, jus labu siam, teh rosella untuk menurunkan tekanan darah.

Sering kali para penderita hipertensi tidak menyadari jika menderita hipertensi dan baru disadari ketika telah menyebabkan gangguan organ seperti gangguan fungsi jantung atau stroke (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2012). Oleh sebab itu, upaya mencegah komplikasi dari hipertensi mutlak diperlukan melalui upaya menurunkan tekanan darah pada penderitanya. Menurut (Lubis, 2014) penatalaksanaan hipertensi dapat digunakan dengan farmakologi dan non farmakologis. Penanganan secara farmakologis terdiri atas pemberian obat yang bersifat diuretik, simpatik, beta bloker dan vasodilator yang mempunyai efek samping penurunan curah jantung. Sedangkan penanganan non farmakologi dapat dilakukan melalui terapi komplementer dan tanaman herbal.

Pengobatan dengan bahan alam (herbal) yang ekonomis dan minim efek negatif merupakan salah satu solusi yang baik untuk menanggulangi masalah kesehatan, sehingga dapat menarik minat masyarakat untuk menggunakan obat-obatan dari bahan alami (Depkes, 2008). Banyak tanaman obat atau herbal yang berpotensi di manfaatkan sebagai obat antihipertensi. Mekanisme umum tanaman obat dalam mengontrol tekanan darah antara lain, memberikan efek dilatasi pada pembuluh darah dan menghambat angiotensin converting enzim (ACE).

Penghambatan sistem reninangiotensin memungkinkan dapat menurunkan kemampuan ginjal dalam meningkatkan tekanan darah (Mun'im, 2011). Faktor resiko peningkatan prevalensi hipertensi adalah penambahan penduduk, penuaan dan gaya hidup tidak sehat seperti kelebihan berat badan, diet tinggi

lemak dan garam, kurang aktivitas dan konsumsi alcohol (G. H. Wold, 2012), B. M. H. Darmojo, 2009), (World Health Organization, 2013). Salah satu faktor risiko yang bisa berubah adalah Diet. Beberapa penelitian telah dilakukan tentang modifikasi pola makan pada pasien hipertensi, meski sampai saat ini hasilnya masih kontroversial. Salah satu nutrisi yang berperan menurunkan tekanan darah ada dalam buah dan sayuran Buah dan sayur dihipotesiskan dapat membantu menurunkan tekanan darah karena mengandung serat, kalium, magnesium, folat, vitamin C, dan flavonoid. Namun interaksi kandungan makanan dapat memberikan hasil yang berbeda pada tekanan darah, Selain itu, metode memasak atau menambahkan lemak dan bumbu dapat mempengaruhi efek menguntungkan dari sayuran.

Salah satu sumber serat nabati yang dapat menurunkan darah tekanan adalah labu siam (R. G. Varela, O. A. D. A. Coronel, and G. V. G), (M. G. S. Nunes, A. Bernardino, and R. D. Martins). *Sechium edule* (Jacq.) Sw. (Cucurbitaceae) merupakan tumbuhan yang dikenal dengan nama labu siam yang berasal dari Meksiko selatan (negara bagian Veracruz, Puebla, dan Oaxaca) (G. Lombardo-Earl et al, 2018).

Labu siam juga banyak tumbuh di Indonesia. Tanaman ini banyak diolah oleh orang Indonesia sebagai sumber serat nabati. Selain itu, masyarakat Indonesia percaya buah tanaman mampu menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. Masyarakat Indonesia memanfaatkan labu siam menjadi berbagai olahan untuk membantu menurunkan tekanan darah. Proses pengolahan yang beragam dapat memiliki efek yang berbeda (V. E. Pudjowati and D. W. Widodo, 2016), (E. Yanti and R. I. SD, 2010), (Y. I. Dewi, 2014). Hasil penelitian Rista Fauziningtyas (2020) diketahui bahwa konsumsi jus labu siam paling optimal untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Ini karena dalam proses penyajian jus labu siam tidak ada pengurangan zat atau bahan. Hasil penelitian Nurul Hidayah (2018) pemberian jus labu siam dan the rosella dapat menurunkan hipertensi pada lansia menopause.

Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) merupakan salah satu tanaman herbal yang bermanfaat mencegah penyakit kanker, melancarkan tekanan darah, dan melancarkan buang air besar. Bagian dari bunga rosella ini yang di gunakan dan bermanfaat yaitu kelopak bunga rosella. Rosella telah digunakan secara luas di banyak negara sebagai minuman dan sumber pengobatan. Beberapa pengobatan herbal menggunakan ekstrak tanaman ini untuk diuretik, gangguan pencernaan, agen antioksidan, dan hiperkolesterolemia (Yuariski, 2012)

Potensi rosella besar untuk dikembangkan menjadi obat herbal antihipertensi, bunga rosella ini dapat tumbuh di sekitar lingkungan masyarakat desa Sumberporong. Penanaman, perawatan, dan pengolahan bunga rosella juga tergolong mudah. Namun hanya sedikit dari masyarakat desa Sumberporong yang mengetahui manfaat dan kegunaan bunga rosella. Pada lain hal, sudah banyak studi yang menunjukkan dan membuktikan kandungan dan manfaat yang terkandung di dalamnya, namun belum banyak studi maupun bukti ilmiah yang mendukung bunga rosella sebagai antihipertensi.

Latar belakang di atas, membuat pengabdian merasa tertarik untuk melakukan

pengabdian kepada masyarakat tentang “Pemberdayaan Masyarakat dalam memanfaatkan jus labu siam, dan the rosella sebagai terapi alternatif Hipertensi”

METODE

Metode kegiatan yang dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat, dilakukan melalui beberapa kegiatan :

1. Edukasi / Penyuluhan
2. Pemaparan Materi
3. Talk show / Diskusi
4. Latihan pembuatan jus Labu Siam dan the dari bunga Rossela



Gambar1. Pemaparan materi dan Talk show manfaat sediaan jus labu siam dan the Bunga Rosella



Gambar 2. Pengukuran tekanan darah

PEMBAHASAN

Pada sub bab ini akan diuraikan tentang hasil pengabdian kepada masyarakat yang telah dicapai setelah evaluasi akhir. Tekanan darah diukur sebelum diberi

jus labu siam dan teh rosella. Setelah peserta pengabmas mengimplementasikan konsumsi jus labu siam dan the rosella maka tekanan darahnya diukur kembali seperti yang akan diuraikan berikut ini

Tabel 1 Karakteristik Peserta Pengabmas

Karakteristik	n	(%)/rerata
Jenis Kelamin	12	
a. Laki-laki	28	
b. Perempuan		
Usia		
a. 40-54 tahun	2	
b. 55-65 tahun	36	
c. >65 tahun	2	
Pekerjaan		
a. Tidak bekerja	22	
b. Wiraswasta	3	
c. PNS	2	
d. Pensiunan PNS	13	
Lama Menderita HT		
a. 5-10 tahun	4	
b. 10-15 tahun	21	
c. 15-20 tahun	9	
d. > 20 tahun	6	
Obat HT yang dikonsumsi		
a. Amlodipin/nifedipin	26	
b. Captopril	12	
c. Propanolol	2	

Tabel 1 menginformasikan bahwa dari 40 peserta pengabdian kepada masyarakat yang menjadi sasaran implementasi sebanyak 28 (70%) perempuan, 36 (90%) berusia 55-65 tahun, 22 (55%) tidak bekerja/ibu rumah tangga, 26 (65%) mengkonsumsi obat anti hipertensi Amlodipine.

Tabel .2 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sistolik Sebelum Dilakukan Pemberian Jus Labu Siam dan Teh Rosela di RW 13 Desa Sumberporong Kec. Lawang Kab. Malang

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
Tekanan Sistolik Pre-Test (mmHg)	40	165.33	9.5	147	183

Tabel 2 menginformasikan bahwa dari 40 peserta pengabdian masyarakat sebelum dilakukan pemberian jus labu siam dan teh rosela memiliki rerata tekanan darah sistolik sebesar 165.33 mmHg. Tekanan sistolik terendah 147 mmHg dan tertinggi 183 mmHg dengan standar deviasi sebesar 9.5.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Diastolik Sebelum Dilakukan Totok Pungung, Pemberian Jus Labu Siam dan Teh Rosela di RW 13 Desa

Sumberporong Kec. Lawang Kab, Malang

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
Tekanan Sistolik Pre-Test (mmHg)	40	88.23	2.833	80	94

Tabel 3 menginformasikan bahwa dari 40 peserta pengabdian masyarakat sebelum dilakukan pemberian jus labu siam dan teh rosela memiliki rerata tekanan darah diastolik sebesar 88.23 mmHg. Tekanan sistolik terendah 80 mmHg dan tertinggi 94 mmHg dengan standar deviasi sebesar 2.833.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sistolik Setelah Dilakukan Pemberian Jus Labu Siam dan Teh Rosela di RW 13 Desa Sumberporong Kec. Lawang Kab, Malang

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
Tekanan Sistolik Post-Test (mmHg)	40	152.15	8.749	138	167

Tabel 4 menginformasikan bahwa dari 40 peserta pengabdian masyarakat sesudah dilakukan pemberian jus labu siam dan teh rosela memiliki rerata tekanan darah sistolik sebesar 152.15 mmHg. Tekanan sistolik terendah 138 mmHg dan tertinggi 167 mmHg dengan standar deviasi sebesar 8.749

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Diastolik Setelah Dilakukan Totok Punggung, Pemberian Jus Labu Siam dan Teh Rosela di RW 13 Desa Sumberporong Kec. Lawang Kab, Malang

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
Tekanan Sistolik Post-Test (mmHg)	40	84.6	3.280	77	90

Tabel 4 dan tabel 5 menginformasikan bahwa dari 40 peserta pengabdian masyarakat sesudah dilakukan pemberian jus labu siam dan teh rosela memiliki rerata tekanan darah diastolik sebesar 84.6 mmHg. Tekanan sistolik terendah 77 mmHg dan tertinggi 90 mmHg dengan standar deviasi sebesar 3.280.

Tabel 6 Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Dilakukan Pemberian Jus Labu Siam dan Teh Rosela di RW 13 Desa Sumberporong Kec. Lawang Kab, Malang

Mean			N	Std. Deviation	Sig
Pair 1	Tekanan Darah Sistolik Sebelum Implementasi Pengabmas	165.33	40	9.544	0.000
	Tekanan Darah Sistolik Setelah Implementasi Pengabmas	152.15	40	8.749	
Pair 2	Tekanan Darah Diastolik Sebelum Implementasi Pengabmas	88.23	40	2.833	0.000
	Tekanan Darah Diastolik Setelah Implementasi Pengabmas	84.60	40	3.280	

Tabel 6 menginformasikan bahwa berdasarkan hasil uji statistik *Paired t- test* terhadap tekanan darah sistolik didapatkan hasil $p=0.000$ yang berarti ada perbedaan yang bermakna tekanan darah sistolik antara sebelum dan sesudah dilakukan pemberian jus labu siam dan teh rosela. Hasil uji statistik *Paired t-test* terhadap tekanan darah diastolik didapatkan hasil $p=0.000$ yang berarti ada perbedaan yang bermakna tekanan darah diastolik antara sebelum dan sesudah dilakukan pemberian jus labu siam dan teh rosela. denyutan, tarikan, nyilu bahkan rasa sakit pada organ atau bagian tubuh yang sedang mengalami gangguan sebagai indikasi bahwa dititik tersebut sedang terjadi penyumbatan (Agus S, 2018).

Untuk kasus-kasus tertentu umumnya penderita akan merasakan reaksi langsung/spontan berupa denyutan, tarikan, nyilu bahkan rasa sakit pada organ atau bagian tubuh yang sedang mengalami gangguan sebagai indikasi bahwa dititik tersebut sedang terjadi penyumbatan (Agus S, 2018), Penyumbatan aliran darah mengakibatkan berkurangnya support oksigen dan nutrisi yang dibutuhkan sel dalam melakukan metabolisme, sehingga proses metabolisme sel yang memanfaatkan oksigen atau aerob berubah menjadi metabolisme anaerob. Salah satu hasil metabolisme anaerob adalah terproduksinya asam laktat. Asam laktat sendiri mempunyai karakteristik mengiritasi jaringan. yang paling ringan seperti flu hingga yang tergolong berat sekalipun seperti stroke, diabetes, hipertensi, parkinson,, hipotermi dll.

Sebagian besar penyakit terjadi akibat tidak lancarnya peredaran darah didalam tubuh manusia, totok punggung dapat melancarkan aliran darah tubuh sehingga ketika aliran darah telah lancar maka penyakit itu akan sembuh dengan

sendirinya (Agus, 2018). *Sechium edule* (Jacq.) Sw. (Cucurbitaceae) merupakan tumbuhan yang dikenal dengan nama labu siam yang berasal dari Meksiko selatan (negara bagian Veracruz, Puebla, dan Oaxaca) (G. Lombardo-Earl et al, 2018). Tanaman ini banyak diolah oleh orang Indonesia sebagai sumber serat nabati. Selain itu, masyarakat Indonesia percaya buah tanaman mampu menurunkan tekanan darah penderita hipertensi.

Masyarakat Indonesia memanfaatkan labu siam menjadi berbagai olahan untuk membantu menurunkan tekanan darah. Hasil penelitian Rista Fauziningtyas (2020) diketahui bahwa konsumsi jus labu siam paling optimal untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Ini karena dalam proses penyajian jus labu siam tidak ada pengurangan zat atau bahan. Dosis labu siam adalah 100 gram per satu kali setiap hari. Labu siam dikonsumsi untuk 10 orang hari, setidaknya 1 jam setelah sarapan. Hasil penelitian ini diketahui bahwa konsumsi jus labu siam paling optimal untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Ini karena dalam proses penyajian jus labu siam tidak ada pengurangan zat atau bahan.

Peneliti berpendapat bahwa penyajian labu siam dengan dijus merupakan proses memasak yang tidak mengubah komposisi labu siam, hanya terjadi proses perubahan bentuk dari padat menjadi cair. Berbeda dengan sajian lain seperti labu siam yang dikukus dan diperas. Pada kedua jenis penyajian tersebut, terjadi pengurangan zat dan bahan dalam labu siam. Pengurangan tersebut berdampak pada optimalisasi kandungan labu siam menjadi berkurang. Labu siam yang diperas mengalami proses reduksi material.

Selama proses penyajian, 100 gram labu siam yang diparut kemudian diperas, akan menghasilkan dua macam produk yaitu sari pati dan ampas. Labu siam yang dikonsumsi responden adalah sarinya saja dan ampasnya dibuang. Proses ini menyebabkan komposisi kalium dan serat pada labu siam dibandingkan dengan labu siam yang dijus, dalam sebuah studi dilakukan oleh baretta, M.V et al. (2018) diketahui bahwa ada hubungan antara meningkatnya konsumsi serat dan penurunan tekanan darah pada penderita diabetes. komposisi kalium dan serat pada labu siam, dibandingkan dengan labu siam yang dijus. Dalam sebuah studi dilakukan oleh Beretta, M.V et al. (2018) diketahui bahwa ada hubungan antara meningkatnya konsumsi serat dan penurunan tekanan darah pada penderita diabetes.

Penyajian labu siam dengan cara dikukus dapat menurunkan komposisi kalium pada labu siam. Lewu M.N et al (2010) menyatakan terdapat penurunan yang signifikan pada kandungan kalium *kolokasia esculenta* (L.) schott setelah proses pengukusan. Hasil ini juga didukung oleh studi tentang. Bethke P.C et al (2008) yang menyatakan proses pengukusan kentang putih (*Solanum tuberosum* L.) dapat mereduksi tingkat kalium. Jadi, kandungan kalium pada labu siam kurang optimal dalam menurunkan tekanan darah (Rista Fauziningtyas, 2020)

Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) merupakan salah satu tanaman herbal yang bermanfaat mencegah penyakit kanker, melancarkan tekanan darah, dan melancarkan buang air besar. Bagian dari bunga rosella ini yang digunakan dan bermanfaat yaitu kelopak bunga rosella. Rosella telah digunakan secara luas di

banyak negara sebagai minuman dan sumber pengobatan. Beberapa pengobatan herbal menggunakan ekstrak tanaman ini untuk diuretik, gangguan pencernaan, agen antioksidan, dan hiperkolesterolemia (Yuariski, 2012).

Potensi rosella besar untuk dikembangkan menjadi obat herbal antihipertensi, bunga rosella ini dapat tumbuh di sekitar lingkungan masyarakat. Penanaman, perawatan, dan pengolahan bunga rosella juga tergolong mudah. Namun hanya sedikit dari masyarakat yang mengetahui manfaat dan kegunaan bunga rosella. Pada lain hal, sudah banyak studi yang menunjukkan dan membuktikan kandungan dan manfaat yang terkandung di dalamnya, namun belum banyak studi maupun bukti ilmiah yang mendukung bunga rosella sebagai antihipertensi, Luaran yang Dicapai yang dihasilkan dari pengabdian masyarakat ini sebagai berikut : Pada tahun berjalan pelaksanaan pengabdian masyarakat dihasilkan modul yaitu modul terapi jus labu siam dan teh rosella untuk hipertensi

KESIMPULAN

Peserta sangat antusias dalam mengikuti penyampaian materi pengabmas, mayoritas mereka paham tentang materi yang disampaikan. Kegiatan pelatihan berlangsung dengan baik, semua peserta mengikuti kegiatan sejak awal sampai akhir. Peserta dapat mendemonstrasikan kembali dengan baik. Di akhir evaluasi didapatkan penurunan yang signifikan tekanan darah peserta antara sebelum mengikuti kegiatan pengabmas dan setelah implementasi hasil penyuluhan dan pelatihan

DAFTAR PUSTAKA

- Ainah, I. (2018) Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Hipertensi Dengan Intervensi Inovasi Rendam Kaki Air Jahe Hangat Dan Slow Deep Breathing (Relaksasi Nafas Dalam) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.
- Asmar (2019) Intervensi Cutaneous Stimulation Untuk Menurunkan Analisis Praktik Klinik Keperawatan dengan Inovasi Intervensi Cutaneous Stimulation untuk Menurunkan Nyeri Pemasangan Infus Padaklien Hipertensi di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie.
- Dafriani, P. (2019) 'Pendekatan Herbal Dalam Mengatasi Hipertensi', CV.Berkah Prima: Padang, pp. 1-33.
- Kemenkes (2014) 'Mencegah dan Mengontrol Hipertensi Agar Terhindar dari Kerusakan Organ Jantung, Otak dan Ginjal'.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2012) Masalah Hipertensi di Indonesia, Departemen Kesehatan.
- Majid, Y. A. and Rini, P. S. (2016) 'Terapi Akupresur Memberikan Rasa Tenang dan Nyaman serta Mampu Menurunkan Tekanan Darah Lansia', Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan, 1(1), pp. 79-86. doi: 10.30604/jika.v1i1.11.
- Waras, Ki Seger. (2011). Pijat Refleksi & Obat Herbal. DUA MEDIA
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Riset Kesehatan Dasar

- (RISKESDAS) 2013. 2013
- G. H. Wold, Basic Geriatric Nursing. Philadelphia: Elsevier Mosby, 2012.
- B. M. H. Darmojo, Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut). Jakarta, Indonesia: Balai Penerbit FKUI, 2009.
- World Health Organization, "A global brief on Hypertension - World Health Day 2013," 2013
- Kemenkes RI, Pelayanan dan Peningkatan Kesehatan Usia Lanjut. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016.
- R. G. Varela, O. A. D. A. Coronel, and G. V. G, "Chayote (*Sechium edule*) Phytochemical and Pharmacological Approaches," Fruit Veg. Phytochem. Chem. Hum. Helath, vol. 2, no. October, pp. 979-992, 2017.
- M. G. S. Nunes, A. Bernardino, and R. D. Martins, "Use of medicinal plants by people with hypertension," Rev. da Rede Enferm. do Nord., vol. 16, no. 6, pp. 775-781, 2015.
- G. Lombardo-Earl et al., "Extracts and fractions from edible roots of *Sechium edule* (Jacq.) Sw. with antihypertensive activity," Evidence-based Complement. Altern. Med., vol. 2014, 2014.
- V. E. Pudjowati and D. W. Widodo, "Pengaruh Labu Siam (*Cucurbitaceae*) Terhadap Tekanan Darah dan Kolesterol Pada Pasien Hipertensi di Kelurahan Tlogomas Malang," Nurs. News (Meriden), vol. 3, no. 1, pp. 358-368, 2016.
- E. Yanti and R. I. SD, "Pengaruh Pemberian Perasan Labu Siam (*Sechium Edule*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi," J. Kesehat. Med. Saintika, vol. 1, pp. 1-4, 2010.
- Y. I. Dewi, "Efektifitas Kombinasi Terapi Kukusan Labu Siam dan Senam Anti Stroke Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Dengan Hipertensi," J. Online Mhs., vol. 1, no. 1, pp. 1-9, 2014.