



PENGARUH REBUSAN DAUN SALAM (*SYZIGIUM POLYANTHUM WIGHT WALP*) TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI DI SUNGAI BUNGKAL, KERINCI 2016.

Putri Dafriani
Stikes Syedza Saintika Padang
putridafrianiabd@gmail.com

Abstract

Hypertension is one of the degenerative disease. The incidence of hypertension is increasing every year. various strategies undertaken to reduce morbidity and mortality. one of which is the use of bay leaves. This study aims to look at the effect of bay leaf against the reduction in blood pressure of hypertensive patients. This study is a quasi-experimental study. This study using 20 patients suffering from hypertension. patients were divided into two groups, each with about 10 people. the treatment group were given decoction of leaves 2 times daily for 1 week. Blood pressure was measured every day. bay leaf effect on blood pressure was tested by t-test. The results were obtained that the average pre-test blood pressure in the intervention group that is 161/96 mmHg were kolompok control of 154/95 mmHg. Results Paired t-test obtained by the p-value 0.000 in systolic blood pressure and diastolic in the control group with a mean of 40.00 mmHg in systolic and 20 mmHg in diastolic, whereas the control group the results of Paired t-test was obtained p-value 0678 in 0081 in systolic and diastolic by a mean value of -1000 mmHg in systolic and diastolic 3,000. The conclusions from the results of this research that there is the effect of the water of leaves on blood pressure in hypertensive patients in the intervention group Public Health Center of Sungai Bungkal in Kerinci at 2016 and no significant changes in blood pressure in the control group. We hope health worker can suggest patient to use bay leaf for hypertension.

Key Words : Bay Leaf, hypertension, blood pressure

PENDAHULUAN

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi yaitu bila tekanan darah yang terukur dengan alat sphygmomanometer baik manual maupun digital lebih dari nilai normal yaitu 120/80 mmHg (milimeter air raksa). Sering juga disebut sebagai *silent killer* (pembunuh diam-diam) karena tidak bergejala. Tanda pasti dari hipertensi dapat diketahui dengan mengukur tekanan darah secara rutin.

Keluhan penyerta yang juga bisa dirasakan klien yaitu sakit kepala, rasa berat ditengok dan sering emosi (Kemenkes RI, 2012).

Menurut data *World Health Organization* atau WHO (2015), persentase dari populasi yang berumur diatas 18 tahun keatas pada tahun 2014 yang mengalami peningkatan tekanan darah (tekanan darah sistolik \geq 140 mmHg atau tekanan darah diastolik \geq 90

mmHg) yaitu 24,0 % pada laki-laki dan 20,5% pada wanita, sedangkan di Indonesia sebagai penyakit terbesar kedua dengan persentase 31.7% yaitu. pada laki-laki sebesar 24,0% dan pada wanita sebesar 22,6%. Sedangkan untuk Provinsi Jambi pada tahun 2014. *Hipertensi Essential* merupakan penyakit ke dua terbanyak yaitu 12,16% setelah masalah *Nasopharyngitis acut* sebanyak 34,14 % (Dinkes Jambi, 2014).

Laporan data di Kota Sungai Penuh pada tahun 2014 hipertensi masih menjadi penyakit terbanyak ke dua yaitu 12,56 % atau 5.600 kasus. Secara khusus di wilayah kerja Puskesmas Sungai Bungkal pada tahun 2015 kasus hipertensi sebanyak 27, 7% atau 164 kasus dan pada triwulan I tahun 2016 kasus hipertensi masih pada posisi ke dua sebanyak 20,64 % atau 134 kasus di poli penyakit tidak menular (Puskesmas Sungai Bungkal, 2016).

Sebagian penderita hipertensi beranggapan bahwa hipertensi dapat disembuhkan sehingga penderita hipertensi tersebut berhenti minum obat Hipertensi tidak bisa disembuhkan tetapi bisa dikendalikan sehingga tidak muncul dalam waktu lama (bertahun-tahun hingga puluhan tahun) tetapi tetap diwaspadai. Karena, obat tidak selalu berfungsi menyembuhkan, melainkan memiliki empat fungsi yaitu, untuk mencegah penyakit; mengontrol penyakit; menghilangkan gejala/keluhan; dan untuk

menyembuhkan penyakit (Kurniadi, 2011).

Menurut Wahdah (2011), penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan cara pengobatan non farmakologis yaitu penurunan berat badan, olah raga, mengurangi asupan garam, tidak merokok, hindari stress dan pengobatan farmakologis ada beberapa golongan obat anti hipertensi yaitu diuretik, penghambat simpatetik, betabloker, vasodilator, penghambat enzim konversi angiotensin, antagonis kalsium dan penghambat Reseptor angiotensin II. Ramuan tradisional yang digunakan dalam penatalaksanaan hipertensi diantaranya kunyit (rim pang), labu air (daging dan sari buah), selada air (semua bagian), ceplukan (semua bagian), alang-alang (akar), mengkudu/pace (buah), jeruk nipis (air buah), kumis kucing (daun), daun salam.

Daun salam (*Syzigium Polyanythum (Wight) Walp.*) merupakan daun yang hampir selalu ada dalam masakan Indonesia. Daun ini juga banyak digunakan dalam kuliner Asia seperti di Malaysia, Thailand dan Vietnam, Daun salam bisa digunakan dalam keadaan segar atau kering. Selain sebagai bumbu masak, daun salam sebenarnya memiliki khasiat bagi kesehatan tubuh yaitu untuk penyakit diabetes, radang lambung, stroke dan penyumbatan pembuluh darah (Winasis, 2015). Salam (*Eugenia polyantha*), bagian daunnya berkhasiat guna mengatasi antihipertensi,

imunomodulator, dan diabetes (Purwanto, 2016).

Kandungan mineral yang ada pada daun salam membuat peredaran darah menjadi lebih lancar dan mengurangi tekanan darah tinggi. Daun salam juga mengandung minyak esensial eugenol dan metal kavikol, serta etanol yang berperan aktif sebagai anti jamur dan bakteri. (Savitri, 2016). Minyak atsiri (*seskuiterpen, lakton, dan fenol*), yang dapat digunakan untuk mengobati diare, diabetes, maag, hipertensi, kolesterol, migren, gatal-gatal (pruritis), kudis, eksim, dan menghilangkan mabuk alkohol (Astawan, 2016).

Menurut Peres, et al (2009), Quercetin yang terkandung dalam flavonoid memberikan pengaruh sebagai vasodilator, antiplatelet dan antiproliferative dan menurunkan tekanan darah, hasil dari oksidasi dan perbaikan terhadap organ tubuh yang sudah rusak akibat dari hipertensi. Dengan demikian

disimpulkan bahwa flavonoid yang banyak terkandung dalam sayur dan buah dapat digunakan untuk menekan resiko terjadinya miokardial infark dan stroke.

METODE

Desain penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasy eksperimen design*, yaitu mengetahui pengaruh suatu treatment atau perlakuan terhadap subjek penelitian. Rancangan *Non- Randomized Control Group Pretest – Postest*. Penelitian ini telah dilaksanakan di Wilayah kerja Puskesmas Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh pada tahun 2016. Teknik sampling yang digunakan adalah *Quota Sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg yang berjumlah 20 orang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 10 orang kelompok intervensi dan 10 orang kelompok kontrol. Pasien diberi rebusan daun salam sebanyak 2 kali sehari.

HASIL

a. Analisis Univariat

1). Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sistolik Pretest

a). Kelompok Intervensi

Tabel 4.9. Distribusi Responden Kelompok Intervensi Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik Pretest Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh Tahun 2016 (n=10)

Tekanan Darah	Mean	Standar Deviasi (SD)	Min – Maks
Sistolik	161	8.756	150-180

Berdasarkan tabel 4.9 menunjukkan bahwa rata – rata tekanan darah sistolik responden (pre-test) 161 mmHg dengan standar deviasi 8.756 mmHg. Tekanan darah minimal 150

mmHg dan tekanan darah maksimal 180 mmHg.

b).Kelompok Kontrol

Tabel 4.10. Distribusi Responden Kelompok Kontrol Berdasarkan Tekanan Dara Sistolik di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh Tahun 2016 (n=10)

Tekanan Darah	Mean	Standar Deviasi (SD)	Min - Maks
Sistolik 1	154	13.499	140-180

Berdasarkan tabel 4.10 menunjukkan bahwa rata – rata tekanan darah sistolik responden kelompok kontrol hari-1 adalah 154 mmHg dengan standar deviasi 13.499 mmHg. Tekanan darah minimal 140 mmHg dan tekanan darah maksimal 180 mmHg.

2). Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Diastolik Pretest

a).Kelompok Intervensi

Tabel 4.11. Distribusi Responden Kelompok Intervensi Berdasarkan Tekanan Darah Diastolik Pretest Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh Tahun 2016 (n=10)

Tekanan Darah	Mean	Standar Deviasi (SD)	Min – Maks
Diastolik	96	9.661	70-90

Berdasarkan tabel 4.11 menunjukkan bahwa rata – rata tekanan darah diastolik responden (pre-test) 96 mmHg dengan standar deviasi 9.661 mmHg. Tekanan darah minimal 70 mmHg dan tekanan darah maksimal 90 mmHg.

b). Kelompok Kontrol

Tabel 4.12. Distribusi Responden Kelompok Kontrol Berdasarkan Tekanan Darah Diastolik di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh Tahun 2016 (n=10)

Tekanan Darah	Mean	Standar Deviasi (SD)	Min – Maks
Diastolik	95	7.071	90-110

Berdasarkan tabel 4.12 menunjukkan bahwa rata – rata tekanan darah diastolik responden kelompok kontrol hari-1 adalah 95 mmHg dengan standar deviasi 7.071 mmHg. Tekanan darah minimal 90 mmHg dan tekanan darah maksimal 110 mmHg.

3). Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sistolik Post test

a). Kelompok Intervensi

Tabel 4.13. Distribusi Responden Kelompok Intervensi Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik Post – Test di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh Tahun 2016 (n=10)

Tekanan Darah	Mean	Standar Deviasi (SD)	Min – Maks
Sistolik	121	14.491	110-150

Berdasarkan tabel 4.13 menunjukkan bahwa rata – rata tekanan darah sistolik responden (*post-test*) 121 mmHg dengan standar deviasi 14.491 mmHg. Tekanan darah minimal 110 mmHg dan tekanan darah maksimal 150 mmHg.

b). Kelompok Kontrol

Tabel. 4.14. Distribusi Responden Kelompok Kontrol Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh Tahun 2016 (n=10)

Tekanan Darah	Mean	Standar Deviasi (SD)	Min - Maks
Sistolik 5	155	11.785	90-100

Berdasarkan tabel 4.14 menunjukkan bahwa rata – rata tekanan darah sistolik responden Kelompok Kontrol hari-5 adalah 155 mmHg dengan standar deviasi 11.785 mmHg. Tekanan darah minimal 90 mmHg dan tekanan darah maksimal 100 mmHg.

4). Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Diastolik Post test

a). Kelompok Intervensi

Tabel 4.15. Distribusi Responden Kelompok Intervensi Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik Post – Test di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh Tahun 2016 (n=10)

Tekanan Darah	Mean	Standar Deviasi (SD)	Min – Maks
Diastolik	76	6.992	70-90

Berdasarkan tabel 4.15 menunjukkan bahwa rata – rata tekanan darah diastolik responden (*post-test*) 76 mmHg dengan standar deviasi 6.992 mmHg. Tekanan darah minimal 70 mmHg dan tekanan darah maksimal 90 mmHg.

b).Kelompok Kontrol

Tabel 4.16. Distribusi Responden Kelompok Kontrol Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik Post – Test di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh Tahun 2016 (n=10)

Tekanan Darah	Mean	Standar Deviasi (SD)	Min – Maks
Diastolik 5	92	4.216	90-100

Berdasarkan tabel 4.16 menunjukkan bahwa rata – rata tekanan darah diastolik responden hari-5 adalah 92 mmHg dengan standar deviasi 4.216 mmHg. Tekanan darah minimal 90 mmHg dan tekanan darah maksimal 100 mmHg.

b. Analisis Bivariat

1). Pengaruh Air Rebusan Daun Salam terhadap Tekanan Darah Sistolik

a).Kelompok Intervensi

Tabel.4.17. Distribusi Tekanan Darah Sistolik Pretest dan Post test Diberikan Air Rebusan Daun Salam (*Syzigium Polianythum*) di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh Tahun 2016 (n=10)

Variabel	Mean	Standar Deviasi (SD)	Std. Error Mean	95 % CI	P Value
Tekanan darah sistolik pretest dan post- test	40.00	9.428	2.981	3.325-4.674	.000

Berdasarkan tabel 4.17 menunjukkan bahwa rata –rata perubahan tekanan darah Sistolik pre-test dan post- test penderita Hipertensi adalah 40.00 mmHg dengan standar deviasi 9.428 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan *p*-

value 0.000 berarti ada pengaruh antara tekanan darah sistolik penderita Hipertensi sebelum dan sesudah pemberian air rebusan daun salam (*syzigium polianythum*).

b).Kelompok Kontrol

Tabel.4.18. Distribusi Tekanan Darah Sistolik Hari-1 dan Hari-5 Kelompok Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh Tahun 2016 (n=10)

Variabel	Mean	Standar Deviasi (SD)	Std. Error Mean	95 % CI	P Value
Tekanan darah sistolik hari-1 dan hari-5	-1.000	7.379	2.333	-6.278 - 4.278	.678

Berdasarkan tabel 4.18 menunjukkan bahwa rata –rata perubahan tekanan darah Sistolik Hari-1 dan Hari-5 pada Kelompok Kontrol penderita

Hipertensi adalah -1.000 mmHg dengan standar deviasi 7.379 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan *p value* 0.678.

2). Pengaruh Air Rebusan Daun Salam terhadap Tekanan Darah Diastolik

a).Kelompok Intervensi

Tabel 4.19. Distribusi Tekanan Darah DiastolikPretest dan Post test Diberikan Air Rebusan Daun Salam (*Syzigium Polianythum*) di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh Tahun 2016 (n=10)

Variabel	Mean	Standar	Std. Error	95 % CI	P Value
----------	------	---------	------------	---------	---------

		Deviasi (SD)	Mean		
Tekanan darah diastolik pretest dan post- test	20.00	9.428	2.981	1.325-2.674	.000

Berdasarkan tabel 4.19 menunjukkan bahwa rata –rata perubahan tekanan darah Diastolik pre-test dan post-*test* penderita Hipertensi adalah 20.00 mmHg dengan standar deviasi 9.428 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan *p*-

b).Kelompok Kontrol

Tabel 4.20. Distribusi Tekanan Darah Diastolik Hari-1 dan Hari-5 Kelompok Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh Tahun 2016 (n=10)

Variabel	Mean	Standar Deviasi (SD)	Std. Error Mean	95 % CI	P Value
Tekanan darah diastolik hari-1 dan hari-5	3.000	4.380	1.528	-456 - 6.456	.081

Berdasarkan tabel 4.20 menunjukkan bahwa rata –rata perubahan tekanan darah Diastolik Hari-1 dan Hari-5 pada Kelompok Kontrol penderita Hipertensi adalah 3.000 mmHg dengan standar deviasi 4.380 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan *p-value* .081

Pembahasan

1). Kelompok Intervensi

Pengaruh Air Rebusan Daun Salam terhadap Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik sebelum dan sesudah diberikan air rebusan Daun Salam (*Syzygium Polianythum*) dapat diketahui berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa rerata perubahan tekanan darah Sistolik pre-test dan post-*test* penderita Hipertensi adalah 40 mmHg

dengan standar deviasi 9.428 mmHg. Hasil uji statistik *t-test* didapatkan *p value* $0.000 < \alpha$ (0.05) yang berarti ada pengaruh antara tekanan darah sistolik penderita Hipertensi sebelum dan sesudah pemberian air rebusan daun salam (*syzygium polianythum*).

Penelitian ini menunjukkan hasil yang sama dengan hasil penelitian Huswatun (2012) dimana perubahan tekanan darah sistolik pre-test dan post-*test* mengalami penurunan sebesar 8.33 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 0 mmHg, dengan nilai Hasil uji statistik *t-test* didapatkan *p value* $0.001 < \alpha$ (0.05) yang berarti ada pengaruh dari pemberian air rebusan daun salam terhadap tekanan darah. Hasil penelitian

juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Margowati (2015) di Sumbrung, Sri(2014) dan Lintang (2014) menunjukkan ada pengaruh pemberian air rebusan daun salam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Berdasarkan penelitian Yunus (2015), daun salam mengandung senyawa flavonoid, yang mana flavonid mengandung Quarcetin memberikan pengaruh sebagai vasodilator, antiplatelet dan antiproliferative dan menurunkan tekanan darah, hasil dari oksidasi dan perbaikan terhadap organ tubuh yang sudah rusak akibat dari hipertensi. Dengan demikian disimpulkan bahwa flavonoid dapat digunakan untuk menekan resiko terjadinya miokardial infark dan stroke.

Menurut Savitri (2016), kandungan mineral yang ada pada daun salam membuat peredaran darah menjadi lebih lancar dan mengurangi tekanan darah tinggi Daun salam juga mengandung minyak esensial eugenol dan metal kavikol, serta etanol yang berperan aktif sebagai anti jamur dan bakteri. Menurut teori Astawan (2016), kandungan kimiawi dari daun salam (*Eugenia polyanthum*) terdiri dari berbagai senyawa kimia, seperti: *Saponin, Triterpen, Flavonoid, Tannin, Alkaloid* Minyak *Atsiri (Sesquiterpen, Lakton, dan Fenol)*.

Menurut asumsi peneliti sesuai dengan teori bahwa pemberian air rebusan daun salam dapat menurunkan tekanan darah, karena daun salam mengandung

senyawa flavonoid yang berpengaruh sebagai vasodilator pembuluh darah. Hal ini dapat dilihat bahwa dari 10 responden kelompok intervensi yang mengkonsumsi air rebusan daun salam 2 kali sehari sebanyak setengah gelas (120 ml) pada hari-I sebanyak 10 % dari responden mengalami penurunan tekanan darah, pada hari ke-2 sebanyak 50%, pada hari ke-3 hingga hari ke-5 sebanyak 100 % mengalami penurunan tekanan darah.

Ramuan tradisional yang berasal dari tanaman yang umumnya digunakan dalam kehidupan sehari – hari sebagai bumbu dapur, daun salam dapat diperoleh dengan mudah sehingga tidak membebani penderita untuk menyediakannya dan mengolahnya untuk mengatasi hipertensi, hal ini sesuai juga dengan teori Winasis (2015), bahwa daun salam dapat mengatasi penyumbatan pembuluh darah dan menurut Purwanto (2016), daun salam berguna sebagai antihipertensi.

Perubahan tekanan darah yang *signifikan* ini juga dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan responden dalam mengkonsumsi air rebusan daun salam (*Syzigium Polianthum*) sehingga efek farmakologis yang bermanfaat bagi kesehatan seperti yang diharapkan dapat berpengaruh pada tekanan darah responden. Daun salam juga diketahui mengandung minyak atsiri yang menghasilkan aroma khas yang memberikan efek relaks, hal ini juga diasumsikan dapat menurunkan stress pada

klien yang juga menjadi faktor pendorong timbulnya hipertensi pada responden.

Hal ini membuktikan bahwa air rebusan daun salam yang diberikan kepada responden mengandung mineral dan senyawa flavonoid yang mampu melebarkan pembuluh darah dan menurunkan tekanan pada dinding-dinding arteriole sehingga tekanan darah dapat mengalami penurunan ke level awal (Perez,2009). Tekanan darah yang mengalami penurunan, juga disertai dengan penurunan pembebanan pada jantung dan pembebanan kerja pada organ-organ tubuh., dengan demikian jantung dan organ tubuh lainnya dapat bekerja dengan normal melakukan aktivitas metabolisme mengurangi resiko komplikasi akibat hipertensi yang menetap.

KESIMPULAN DAN SARAN

Air rebusan daun salam dapat dijadikan alternatif selain obat dalam tatalaksana hipertensi di masyarakat karena dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolic. Petugas kesehatan dapat menganjurkan pasien mengkonsumsinya untuk mengurangi tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

Agoes, Azwar. 2010. *Tanaman obat Indonesia*. Edisi 2. Salemba Medika: Jakarta.

Aprilia. 2015. *Pengaruh Rebusan air daun salam (Syzygium Polyanthum (Wight) Walp.) terhadap tekanan darah*

laki-laki dewasa diakses dari <http://repository.maranatha.edu/2702/7/0910173>

Har W & Ismail Is. *Antioxidant activity, total Phenolic and total flavonoid of Syzygium polyanthum (Wight) Walp leaves*. *Int J Med. Arom Plants* 2012; 2(2): 219-228.

Hartanto, Dkk. 2006. *Patofisiologi : konsep klinis proses-proses penyakit*. Edisi 6. Vol.1. EGC : Jakarta.

Hartanto, Dkk. 2007. *Buku Ajar Patologi Robbins*. Edisi 7. Vol.2. EGC: Jakarta.

Hasanah, Huswatun. 2014. *Skripsi : Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Dusun Mijen Desa Gedang Anak Kecamatan Unggaran Timur Kabupaten Tanggerang*. Stikes Ngudi Waluyo ; Unggran. Diakses dari <http://ejurnalpantikosals.ac.id> tanggal 26 Maret 2016.

Ismail et all. *Autonomic Nervous System Mediates the hypotensive effect of Aqueous and RASIDUAL Methanolic Extract of Syzygium Polyanthum (Wight) Walp Var. 2013*. EBCAM. Diakses dari <http://dx.doi.org/10.1155/2013/716532>.

Joshi et all. *Comparative Review on Harmless herbs with Allopathic Remedics as Antihypertensive*. RJPBSC. June. 2012 Vo.3(2);687.

Lajuck, Pranasista. 2012. *Tesis : Ekstra Daun Salam (Eugenia Poliantha) Lebih Efektif Menurunkan Kadar Kolesterol Total dan LDL Dibandingkan Dengan Statin Pada Penderita Dislipidemia*. Udayana : Denpasar. Diakses dari <http://www.pps.unud.ac.id> tanggal 26 Maret 2016.

Lintang, Tetra. 2014. *Tesis : Pengaruh Pemberian Daun Salam (Eugenia Polyantha) Terhadap Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontomarannu Kecamatan Bontomarannu Kabupaten Gowa*. Univ. Hasanuddin : Makasar. Diakses tanggal 01Mei 2016.

Margowati dkk. *Efektivitas Penggunaan Rebusan Daun Alpukat Dengan Daun Salam Dalam Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbrung Tahun 2015*. Diakses dari <https://publikasiilmiah.ums.ac.id> tanggal 22 Mei 2016.

Mohamed,Suha, et all. 2015. *Antioxidant activity of Purified Eugenol Compound in Some Dairy Products*. IJAR:IRAQ; Vol.3(4): 186-195. Diakses dari <http://www.journalijar.com> tanggal 21 April 2016.

Moline,J. et all. *Diertary Flavonoids and hypertension*.NCBI.2000.Oct; 55 (4): 306-9. Diakses dari www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11000057 tanggal 22 April 2016.

Perez-Vizcaino F, at all. 2009. *Antihypertensive effects of the flavonoid quercetin*.Pharmacol Rep.Public Med. Diakses dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov> tanggal 18 april 2016

Rachel et all. *Antihypertension effect of Syzigium Cumini in Spontaneously*

Hypertensive Rats. EBCAM. Diakses dari <http://dx.doi.org/10.1155/2014/60542>
Sri, Yulianti dkk. 2014. *Skripsi: Pengaruh Air Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Dukuh Jantung Rejo Nogosari Boyolali*. Kosala. Diakses dari <http://akperpantikosala.ac.id>

Sutrilina et all.2015. *Antioxidant and antidiabetic activity of 70% ethanolic extract of Syzigium Polyanthum (wight) leaf from Indonesia*.Int.J.Res.Ayuverda Pharm:7. Diakses dari <http://www.ijrap.net> tanggal 24 april 2016.

Widyatuti. 2008. *Terapi Komplementerdalam Keperawatan* diakses dari. <http://jki.ui.ac.id>. tanggal 26 mei 2016.

Yunus, dkk. 2015. *Identifikasi Senyawa Flavonoid Ekstra Etanol Daun Salam (Syzygium Polyanthum) Asal Gorontalo dengan Menggunakan Kromatografi Lapis Tipis* Univ. Gorontalo : Gorontalo. Diakses Diakses dari <http://siat.ung.ac.id> tanggal 26 Maret 2016.