

Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Dan Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Pasar Rebo Tahun 2023

Diana Agustina^{1*}, Bambang Suryadi², Wesly Daeli³

^{*1} Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Indonesia Maju

^{2,3} Program Studi Profesi Ners (Profesi), Universitas Indonesia Maju

Abstract

Pharmacological treatment can also be done by administering drug therapy including the following groups: Thiazidine diuretics, Adrenergic blockers, Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACE-Inhibitors), Angiotensin-II-blockers, Calcium antagonists, and Vasodilators. The purpose of this study was to determine the effect of giving cucumber juice and banana juice on reducing blood pressure in patients with hypertension at the Pasar Rebo Health Center. The design of this study was a quantitative study with a quasi-experimental design. This study design used one group pre and post test, only intervening in one group without a comparison. The effectiveness of the treatment was assessed by comparing the post-test value with the pre-test. The results showed that there was a difference in the average blood pressure value before and after being given Cucumber and Banana Ambon Juice with a systolic difference of 19.167 and diastolic 14.444. The results of the statistical test with the Paired T test obtained P Value = 0.000 (<0.05), then H_0 was rejected, meaning there was an effect of giving Cucumber Juice and Banana Fruit. The conclusion is that the blood pressure of respondents after being given Cucumber Juice and Ambon Banana was on average for systolic 134.72 mmHg for diastolic 89.44 mmHg.

Keywords: Effect, Giving Juice and Ambon Banana, Decrease, Blood Pressure, Hypertension Patients, Pasar Rebo Health Center

Abstrak

Pengobatan secara farmakologis juga dapat dilakukan dengan pemberian terapi obat yang meliputi golongan: Diuretic thiazedin, Penghambat adregenik, Angiotensin converting enzyme inhibitor (ACE- Inhibitor), Angiotensin –II-blocker, Antagonis kalsium, dan Vasodilator. ujuan Penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian jus mentimun dan jus pisang terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Pasar Rebo.

Desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi experiment). Rancangan penelitian ini menggunakan one group pre and post test, hanya melakukan intervensi pada suatu kelompok tanpa pembandingan. Efektivitas perlakuan dinilai dengan cara membandingkan nilai post test dengan pre test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata rata tekanan darah sebelum dan sesudah di berikan Jus Mentimun Dan Pisang Ambon dengan selisih sistolik 19,167 dan diastolik 14,444. Hasil uji statistik dengan Paired T test di dapatkan P Value = 0,000 ($< 0,05$), maka H_0 di tolak artinya ada pengaruh pemberian Jus Mentimun Dan Buah Pisang. Kesimpulan bahwa Tekanan darah responden setelah diberikan Jus Mentimun Dan Pisang Ambon rata rata adalah untuk sistolik 134,72 mmHg untuk diastolik 89,44 mmHg.

Kata Kunci: Pengaruh, Pemberian Jus dan Pisang Ambon, Penurunan, Tekanan Darah, Penderita Hipertensi, Puskesmas Pasar Rebo

*Koresponden : Diana Agustina

*Email : dianaagustina789@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Hipertensi adalah keadaan ketika seorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal atau kronis dalam waktu yang lama. Hipertensi merupakan kelainan yang sulit di ketahui oleh tubuh kita. Satu satunya cara untuk mengetahui hipertensi adalah dengan mengukur tekanan darah kita secara teratur. (Sylvia, 2017). Hipertensi juga dikenal sebagai tekanan darah tinggi adalah kondisi dari yang dapat menyebabkan banyak masalah kesehatan. Termasuk penyakit jantung coroner, stroke, gagal ginjal, dan gagal jantung. Ada tiga jenis hipertensi yang umum terjadi. Hipertensi esensial terjadi ketika hipertensi terjadi karena tidak diketahuinya penyebabnya ketika hipertensi disebabkan oleh penyakit lain, maka disebut hipertensi sekunder. Ketika jumlah tekanan darah sistolik (angka yang atas tinggi), hal itu

disebut hipertensi sistolik yang umumnya terjadi pada orang dewasa dan lanjut usia (Puspitarini,2014).

Organisasi kesehatan dunia (*World Health Organization (WHO)*) mengestimasi saat ini prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia dari sejumlah penderita tersebut, hanya kurang dari seperlima yang melakukan upaya pengendalian terhadap tekanan darah yang dimiliki. Berdasarkan data WHO wilayah afrika memiliki prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27%, Asia Tenggara berada diposisi ketiga tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk dengan perkiraan 1 di antara 5 orang perempuan di seluruh dunia memiliki hipertensi dengan jumlah lebih besar pada kelompok laki-laki, yaitu 1 di antara 4. (World Health Organization, 2021).

Data penyebab kematian di Indonesia pada tahun 2016 didapatkan total kematian sebesar 1,5 juta dengan penyebab kematian terbanyak adalah penyakit kardiovaskuler 36,9%, kanker 9,7%, penyakit DM dan endokrin 9,3% dan Tuberkulosa 5,9%. IHME juga menyebutkan bahwa dari total 1,7 juta kematian di Indonesia didapatkan faktor risiko yang menyebabkan kematian adalah tekanan darah (hipertensi) sebesar 23,7%, Hiperglikemia sebesar 18,4%, Merokok sebesar 12,7% dan obesitas sebesar 7,7%.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Pasar Rebo, pada tanggal 27 Juni 2023 di dapatkan data rata rata jumlah pasien hipertensi dari bulan April sampai bulan Juni 2023 adalah 102 pasien. Dari 102 pasien hipertensi di dapatkan data sebanyak 72 orang (70,4%) tidak rutin kontrol ke puskesmas dan 30 orang (29,4%) yang rutin kontrol ke puskesmas. Dari 102 pasien yang menderita hipertensi ada sebanyak 62 orang (62%) sudah mengalami komplikasi seperti gagal ginjal, stroke. Upaya yang dilakukan puskesmas Pasar Rebo pada pasien hipertensi hanya di berikan obat. Hasil wawancara dengan 10 pasien yang sedang berobat di puskesmas Pasar Rebo di dapatkan data sebanyak 8 orang menyatakan tidak teratur minum obat karena obat terasa pahit dan sering lupa minum obat. Sebanyak 2 orang menyatakan teratur minum obat dan dari 10 pasien yang di wawancarai belum mengetahui pengobatan secara herbal.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Buah Mentimun dan Pisang Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Pasar Rebo.

II. METODE PENELITIAN

a. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi experiment). Penelitian ini menguji coba suatu intervensi pada kelompok subjek dengan atau tanpa kelompok pembandingan namun tidak dilakukan randomisasi untuk memasukan subjek kedalam kelompok perlakuan atau kontrol (Dharma,2011). Rancangan penelitian ini menggunakan one group pre and post test, hanya melakukan intervensi pada suatu kelompok tanpa pembandingan. Efektivitas perlakuan dinilai dengan cara membandingkan nilai post test dengan pre test.

b. Populasi penelitian

Populasi penelitian adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti tersebut (Notoatmodjo,2010).Populasi adalah sekelompok penduduk dimana sampel ditarik, populasi penelitian terdiri atas sejumlah unit penelitian (Lapau,2012).). Populasi pada penelitian di wilayah puskesmas Pasar Rebo yang mengalami hipertensi adalah 102 orang, sehingga populasi yang ada di dalam penelitian ini adalah 102 orang.

c. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah penderita hipertensi. Di karenakan populasi dalam penelitian hanya ada 102 orang, maka peneliti memutuskan mengambil 18 populasi menjadi sampel penelitian atau di sebut dengan purposive sampling (Notoatmodjo, 2010). Adapun kriteria inklusi dan eksklusi penelitian ini adalah :

1) Kriteria inklusi

- a) Responden dengan hipertensi tanpa ada gangguan kognif.
- b) Responden yang malas minum obat.

2) Kriteria eksklusi

- a) Responden yang tidak suka buah mentimun dan pisang.
- b) Responden yang memiliki penyakit ginjal.
- c) Klien yang mengalami psikomatik.

d. Tempat Penelitian

Penelitian ini di lakukan di di sekitar puskesmas Pasar Rebo karena di puskesmas tersebut banyak yang mengalami hipertensi. Dengan data dari bulan april sampai juni 2023

rata rata pasien yang mengalami hipertensi sebanyak 102 pasien. Dari data tersebut peneliti mendapatkan banyak responden yng malas minum obat. Maka dari itu peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pemberian jus mentimun dan pisang di puskesmas Pasar Rebo.

e. Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang terdiri dari waktu persiapan, pelaksanaan dan penyusunan laporan dilaksanakan pada bulan April-Juni 2023, sedangkan pengambilan data penelitian dilakukan pada Juni 2023.

III. HASIL PENELITIAN

a. Hasil

Analisa Univariat

1) Gambaran Karakteristik Usia Pada Penderita Hipertensi.

Tabel 1			
Distribusi Frekuensi Responden			
Dengan Hipertensi Berdasarkan Usia (n=18)			
No	Umur	N	Persentase (%)
1	Lansia Awal (46-55 Tahun)	6	33,3
2	Lansia Akhir (56-65 Tahun)	12	66,7
Total		18	100,0

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 18 responden di dapatkan data sebanyak 6 responden (33,3%) Lansia awal, dan 12 responden (66,7%) Lansia Akhir. Berdasarkan data tersebut maka dapat di simpulkan bahwa umur terbanyak yaitu kategori lansia akhir dengan persentase (66.7%).

2) Gambaran Karakteristik Jenis Kelamin Pada Penderita Hipertensi.

Tabel 2.			
Distribusi Frekuensi Responden			
Dengan Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin (n=18)			
NO	Jenis kelamin	N	%
1	Laki-laki	8	44,4
2	Perempuan	10	55,6
Total		18	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 18 responden didapatkan data sebanyak 8 responden (44,4%) berjenis kelamin laki- laki dan 10 responden (55,6) berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan data tersebut maka dapat di simpulkan bahwa jenis kelamin terbanyak adalah perempuan.

3) Gambaran Tekanan Darah Sebelum Diberikan Intervensi.

Tabel 3.
Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Responden Dengan Hipertensi
Sebelum Diberikan Intervensi Jus Mentimun Dan Pisang
Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi (n=18)

Tekanan darah	Mean	Sd	Min	Max
Sistolik	153,89	5,016	150	160
Distolik	103,89	5,016	100	110

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata rata tekanan darah sistolik sebelum di berikan intervensi Jus Mentimun Dan Pisang ambon adalah 153,89 mmHg, standar deviasi 5,016 dengan sistolik terendah 150 dan sistolik tertinggi 160 mmHg. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik rata rata adalah 103,89 mmHg, dengan standar deviasi 5.016 dengan tekanan diastolik terendah 100 dan tertinggi 110 mmHg. Berdasarkan data tersebut maka dapat di simpulkan tekatanan darah sebelum di berikan intervensi hasil di kategorikan hipertensi golongan II.

4) Gambaran Karakteristik Setelah Diberikan Intervensi.

Tabel 4.
Distribusi Frekuensi Responden Dengan Hipertensi
Setelah Diberikan Intervensi Jus Mentimun Dan Pisang
Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi (n=18)

Tekanan darah	Mean	Sd	Min	Max
Sistolik	134,72	4,363	130	140
Diastolik	89,44	5,113	85	95

Tabel 4 menunjukkan bahwa rata rata tekanan darah sistolik sesudah di berikan intervensi Jus Mentimun Dan Pisang ambon adalah 134,72 mmHg, standar deviasi 4,363 dengan sistolik terendah 130 dan sistolik tertinggi 140 mmHg. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik 89,44 mmHg, dengan standar deviasi 5.113 dengan tekanan diastolik terendah 85 dan tertinggi 95 mmHg. Berdasarkan data tersebut maka dapat di simpulkan tekatanan darah sesudah di berikan intervensi hasil di kategorikan hipertensi golongan I.

Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk menguji Jus Mentimun Dan Pisang Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Untuk menentukan adanya pengaruh pemberian Jus Mentimun Dan Pisang Ambon terhadap tekanan darah digunakan uji statistic *Samples Paired T-Test* (Uji T Dependent) dengan tingkat kemaknaan (*Level Of Significance*) 5% dengan ketentuan sebagai berikut : Ada pengaruh bermakna jika *p-value* < 0,05 dan tidak ada pengaruh bermakna jika *p-value* > 0.05.

- a) Analisa Pengaruh Penurunan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi Jus Mentimun Dan Pisang Ambon.

Tabel 5.
Pengaruh Penurunan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah
Diberikan Intervensi Jus Mentimun Dan Pisang
Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi (N=18)

Tekanan Darah	Sebelum			Selisih	Sesudah			P value	N
	Mean	SD	SE. Mean		Mean	SD	SE. Mean		
Sistolik	153,89	5,016	1.182	19,167	134,72	4,363	1,028	0,000	18
Diastolik	103,89	5,016	1,182	14,444	89,44	5,113	1,205		

Tabel 5 menunjukan bahwa terdapat perbedaan nilai rata rata tekanan darah sebelum dan sesudah di berikan Jus Mentimun Dan Pisang Ambon dengan selisih sistolik 19,167 dan diastolik 14,444. Hasil uji statistik dengan Paired T test di dapatkan P Value = 0,000

($< 0,05$), maka H_0 di tolak artinya ada pengaruh pemberian Jus Mentimun Dan Buah Pisang.

b. Pembahasan

1. Interpretasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini telah disajikan secara jelas mengenai hubungan gabungan dari hasil univariat dan bivariat. Pembahasan mengenai tiap- tiap variabel pada bab sebelumnya telah disajikan secara jelas pada bab sebelumnya.

a) Hasil Univariat

1) Karakteristik Usia pada penderita Hipertensi

Berdasarkan hasil analisis univariat dari 18 responden didapatkan umur terbanyak dengan kategori lansia akhir (66,7%). Hasil Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Jayanti Tahun 2016 dengan judul Pengaruh Pemberian Buah Pisang Emas Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia Di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta, di dapatkan hasil umur terbanyak kategori lansia akhir (45%).

Menurut Agoes Azwar (2010) umur berpengaruh pada terjadinya hipertensi, dikarenakan Pada usia lanjut Tekanan darah sistolik meningkat karena kelenturan pembuluh darah besar yang berkurang.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori maka peneliti berpendapat bahwa semakin tinggi umur seseorang akan semakin tinggi tekanan darahnya, karena mengerasnya arteri arteri ini dan menjadi semakin kaku, arteri dan aorta itu kehilangan daya penyesuaian diri.

2) Karakteristik jenis kelamin pada penderita hipertensi

Berdasarkan hasil dari 18 responden didapatkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan 12 (66,7) Hasil Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Lizel Rachel Tangkilisan Dan Sonny Kalangi Tahun 2013 dengan judul Pengaruh Terapi Diet Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hiperensu Di Kota Bitung, di dapatkan hasil jenis kelamin terbanyak perempuan 15 (68%).

Menurut Agoes Azwar (2008) hipertensi lebih mudah menyerang laki laki ari pada perempuan. Hal itu kemungkinan karena laki laki banyak memiliki factor pendorong terjadinya hipertensi, seperti stress, kelelahan, dan makanan tidak terkontrol. Adapun hipertensi pada perempuan peningkatan resiko terjadi setelah masa menopause (sekitar 45 tahun).

Dari data yang di dapat di lapangan lebih banyak wanita yang mengalami hipertensi karena mayoritas penduduk di wilayah sekitar adalah wanita.

3) Tekanan Darah Sebelum Di Berikan Intervensi

Berdasarkan hasil analisis univariat dari 18 responden didapatkan hasil tekanan darah sebelum di berikan Jus Mentimun Dan Pisang Ambon rata rata hasil sistolik 153,89 mmHg dan distolik 103,89 mmHg. hasil Penelitian ini sama dengan penelitian yang di lakukan oleh Lizel Rachel Tangkilisan Dan Sonny Kalangi Tahun 2013 dengan judul Pengaruh Terapi Diet Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hiperensi Di Kota Bitung, di dapatkan hasil sebelum di berikan terapi pisang sistolik 140,45 dan diastolik 93,64.

Menurut sylvia.(2017) Hipertensi adalah keadaan ketika seorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal atau kronis dalam waktu yang lama. Hipertensi merupakan kelainan yang sulit di ketahui oleh tubuh kita. Satu satunya cara untuk mengetahui hipertensi adalah dengan mengukur tekanan darah kita secara teratur.

4) Tekanan Darah Sesudah Di Berikan Intervensi

Berdasarkan hasil analisis univariat dari 18 responden didapatkan hasil tekanan darah sebelum di berikan Jus Mentimun Dan Pisang Ambon rata rata hasil sistolik 134,72 mmHg dan distolik 89,44 mmHg. hasil Penelitian ini sama dengan penelitian yang di lakukan oleh Lizel Rachel Tangkilisan Dan Sonny Kalangi Tahun 2013 dengan judul Pengaruh Terapi Diet Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hiperensi Di Kota Bitung, di

dapatkan hasil sebelum di berikan terapi pisang sistolik 130,91mmHg dan diastolik 84,55 mmHg.

5) Gambaran Hasil Analisa Hasil Bivariat

Berdasarkan penelitian di dapatkan data bahwa ada pengaruh pemberian Jus Mentimun dan Pisang Ambon tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Penelitian yang di lakukan oleh Lizel Rachel Tangkilisan Dan Sonny Kalangi Tahun 2013 dengan judul Pengaruh Terapi Diet Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi Di Kota Bitung, di dapatkan hasil terjdinya penurunan tekanan darah di berikan pisang ambon selama 7 hari dapat menurunkan tekanan darah.. Penelitian yang di lakukan aisyah tahun 2014 dengan judul Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Pada Wanita Usia 40-60 Tahun, di dapatkan hasil terjadinya penurunan tekanan darah pada saat pemberian Jus Mentimun selama 7 hari dapat menurunkan tekanan darah.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh pemberian Jus Mentimun Dan Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa :

- 1) Karakteristik responden untuk usia lebih banyak lansia akhir (66,7%) berdasarkan jenis kelamin lebih banyak perempuan (55,6%).
- 2) Tekanan darah responden sebelum diberikan intervensi pemberian Jus Mentimun Dan Pisang Ambon rata rata adalah untuk sistolik 153,89 mmHg untuk diastolik 103,89 mmHg.
- 3) Tekanan darah responden setelah diberikan Jus Mentimun Dan Pisang Ambon rata rata adalah untuk sistolik 134,72 mmHg untuk diastolik 89,44 mmHg.
- 4) Selisih rata-rata sistolik yaitu 19,167 mmHg, sedangkan untuk tekanan diastolik terjadi penurunan rata-rata yaitu 14,444 mmHg. Hasil uji statistik dengan uji dependent T test didapatkan p-value = 0.00, berarti (p-value < 0.05), maka (H_0 ditolak) dan dapat disimpulkan Ada pengaruh yang signifikan pada pemberian Jus Mentimun Dan Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Almtsier. S, (2009). *Prinsip-Prinsip Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, Januari.
2. Amran Y dkk, (2010). Pengaruh Tambahan Asupan Kalium Dari Diet Terhadap Penurunan Hipertensi Sistolik dan Diastolik Tingkat Sedang Pada Lanjut Usia. Artikel Penelitian: Universitas Islam Negeri Syarif Hasanuddin Jakarta.
3. Aziza, Lucky. (2007). *Hipertensi : The Silent Killer* (halaman.22). Jakarta : ikatan dokter Indonesia.
4. Azwar, Agoes, dkk. (2010). *Penyakit usia tua*. Jakarta : EGC.
5. Babatsikou, f. % Assimina Z. 2010, *Epidemiology of hypertension in the Elderly. Journal health Science, Greece, 4(13), 24-26*.
6. Dalimartha Setiawan & Purnama T.Basuri. (2008). *Hipertensi* (halaman32-34). Jakarta: Penembar.
7. Erick R & Dasha. (2007). *Penyakit Jantung Dan Penyembuhannya Secara Alami*. Jakarta: PT.Bhuana Ilmu Populer.
8. Ganiswarna, G.S, Setyabudi, R., Suyatna, D.F., et al., 2001. *Farmakologi dan Terapi* Edisi Ther;72:220–6. Ohno.
9. Hembing, Wijayakusuma. 2008. *Ramuan Lengkap Herbal Taklukan Penyakit*. Jakarta: Niaga.
10. Junaidi Edi dkk. (2013). *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. Jakarta: Fmedia Kowalsky, Robert E. (2010). *Terapi Hipertensi Dengan Program Menurunkan*.
11. *Tekanan Darah Tinggi Untuk Mengurangi Resiko Serangan Jantung Dan Stroke Secara Alami*. Bandung : PT Mizan Pustaka.
12. Kusuma, Kelana. (2011). *Metodelogi Penelitian Keperawatan*. Jakarta : Trans Info Media.
13. Lipi 2010. Alat pengukur tekanan darah. Diakses dari www.bit.lipi.go.id/pangan Mardiono. (2010). *237 Ramuan Tradisional Untuk Mengatasi Aneka Penyakit*. Jakarta : Argo Media Pustaka.
14. Masyhuri dan Zainuddin, (2011). *Metode Penelitian-Pendekatan Praktis dan Aplikatif*. Bandung: PT Refika Aditama.
15. Nuratif Amin Huda & Kusuma Hardi. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnose Medis Dan Nanda Nic-Noc Edisi Revisi Jilid* (halaman 104). Jogjakarta : MediAction.
16. Prasetyaningrum, Yunita Indah. (2014). *Hipertensi Bukan Untuk Diktakuti*. Hal: 13. Jakarta : Fmedia.
17. Rahyanudin, Faqih. (2006). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Kardiovaskuler* (halaman 134-135). UMM Press.
18. Smeltzer, Suzanne C. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medical-Bedah Brunner & Suddarth*. Jakarta: EGC.

19. Sudarmoko, Arif. (2015). *Sehat Tanpa Hipertensi*. Cahaya Atma Pusaka.
20. Susalit E, Kapojos EJ, Lubis HR. *Hipertensi Primer Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* edisi III jilid II. Hal 453 470. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.