

**PENGARUH PEMBERIAN JUS PEPAYA TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI RT/RW 02/05
KELURAHAN PONDOK KACANG TIMUR TAHUN 2016**

Retno Sri Yulianti

retnosriyulianti@yahoo.co.id

Abstrak

ABSTRAK

Hipertensi merupakan satu tantangan besar bagi Indonesia. Seseorang yang mengalami hipertensi jika sudah tidak terkontrol akan menyebabkan beberapa penyakit berbahaya bahkan kematian. Berdasarkan hasil data tahun 2016 di RT/RW 02/05 Kelurahan Pondok Kacang Timur Kecamatan Pondok Aren Kota Tangerang Selatan terdapat sekitar 25,8 % penderita hipertensi. Salah satu penanganan hipertensi yang telah banyak dilakukan adalah asupan kalium yang tinggi. Pepaya merupakan makanan sumber kalium. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di RT/RW 02/05 Kelurahan Pondok Kacang Timur. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *quasy eksperimental pre and post test with non equivalent control group*, yang dilakukan pada 36 penderita hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian jus pepaya dengan hasil uji statistik menggunakan paired t-test sebesar $0.000 < 0,05$. Rekomendasi pada penelitian ini yaitu, agar jus pepaya dapat di terapkan pada masyarakat untuk mengontrol hipertensi.

Kata Kunci : Tekanan Darah, Hipertensi, Jus Pepaya

ABSTRACT

Hypertension is a big challenge for a doctor in Indonesia. Person who has uncontrol hypertension will cause some dangerous disease even death. Based on data result at Pondok Kacang Timur RT/RT 002/05, Pondok Aren, South Tangerang In 2016, is found 25,8% hypertensive patients. One of handling which has been done a lot is high potassium intake. Papaya is a food source of potassium. The purpose of this study was to determine the effect of papaya juice on the decrease in blood pressure in hypertensive patients in RT/RW 02/05 Pondok Kacang Timur. This type of research is quantitative with quasy experimental pre and post test with non equivalent control group design, conducted on 36 patients with hypertension. The result showed that there was a significant influence between blood pressure before and after papaya juice administration with statistical test result using paired t-test of $0.000 < 0,05$. Recommendation in this research is, for papaya juice can be applied to society to control hypertension.

Keywords : Blood Pressure, Hypertension, Papaya Juice

LATAR BELAKANG

Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana aliran darah secara konsisten memiliki tekanan yang tinggi pada dinding arteri.¹ Hipertensi adalah keadaan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Seseorang yang mengalami hipertensi jika sudah tidak terkontrol akan menyebabkan beberapa penyakit berbahaya bahkan kematian.²

Sesuai dengan Rikesdas tahun 2013, hipertensi merupakan masalah kesehatan dengan prevalensi yang tinggi yaitu sebesar 25,8%. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang tahun 2010, hipertensi merupakan penyakit dengan urutan 5 tertinggi yang diderita oleh masyarakat di Kabupaten Tangerang pada tahun 2010 dan menjadi penyebab kematian ibu hamil terbanyak karena hipertensi sebanyak 10 orang (32%). Berdasarkan hasil data tahun 2016 di RT/RW 02/05 Kelurahan Pondok Kacang Timur Kecamatan Pondok Aren Kota Tangerang Selatan terdapat 224 orang dengan usia 30-60 tahun dan yang menderita hipertensi sebanyak 58 orang atau sekitar 25,8 %. Rata-rata tekanan darah mereka berkisar antara : tekanan darah sistolik 140-180 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-120 mmHg. Dari data tersebut, masalah hipertensi di RT/RW 02/05

Kelurahan Pondok Kacang Timur Kecamatan Pondok Aren Kota Tangerang Selatan tergolong tinggi.

Hipertensi dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satunya sangat dipengaruhi oleh makanan yang dikonsumsi. Asupan makanan perlu diperhatikan bagi penderita hipertensi, makanan dengan sumber kalium yang mempunyai potensi yang sangat baik untuk menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik.³

Pepaya merupakan salah satu buah yang memiliki kandungan tinggi antioksidan. Antara lain vitamin C, flavonoid, folat, vitamin A, mineral, magnesium, vitamin E, kalium, serat dan vitamin B. Antioksidan memerangi radikal bebas dalam tubuh dan menjaga kesehatan sistem kardiovaskular.⁴

Dari segi kandungan mineral, buah pepaya masak memiliki kandungan kalium sebesar 257 mg/100 g dan sangat sedikit natrium sebesar 3 mg/100 g.⁵ Kalium adalah mineral yang ditemukan dalam makanan yang dapat melindungi pembuluh darah dari penumpukan.⁶ Di dalam tubuh, kalium berperan dalam metabolisme sel dan fungsi sel saraf. Konsentrasi kalium yang terlalu tinggi dan terlalu rendah bisa menyebabkan masalah yang serius, seperti irama jantung atau denyut jantung yang berhenti. Kalium yang disimpan di dalam sel membantu memelihara konsentrasi kalium dalam darah tetap konstan.⁷

Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan mengurangi natrium dalam urine dan air dengan cara yang sama seperti diuretik.⁸ Kalium mempunyai fungsi meningkatkan keteraturan denyut jantung. Mengaktifkan kontraksi otot, dan membantu menstabilkan tekanan darah. Konsumsi kalium yang memadai dapat mengurangi efek natrium dalam meningkatkan tekanan darah dan memberikan kontribusi terhadap penurunan risiko serangan dan stroke. Konsumsi ekstra kalium sebanyak 400 mg tiap hari dapat mengurangi kemungkinan mendapat penyakit jantung dan pembuluh darah.⁹

Jus pepaya adalah minuman yang terbuat dari campuran buah pepaya dan air yang dihaluskan menggunakan blender. Mengonsumsi pepaya yang sudah dibuat jus akan lebih cepat dicerna dibandingkan memakan langsung. Penyerapan kandungan nutrisi akan menjadi lebih optimal ketika jus pepaya dicerna dengan cepat.¹⁰ Jus pepaya diketahui mengandung antioksidan yang mampu mengikat dan membuang radikal bebas, limbah yang dihasilkan dari proses pencernaan makanan, dan zat racun. Selain itu jus pepaya sangat potensial untuk mengobati penyakit tekanan darah tinggi. Semakin sering mengonsumsi jus pepaya maka manfaat yang diterima tubuh akan sangat baik.¹¹

METODE

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasy eksperimental pre and post test with non equivalent control group*, dimana penelitian quasy eksperimental bertujuan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimen.¹²

Populasi dalam penelitian kali ini adalah semua penderita hipertensi di RT/RW 02/05 Kelurahan Pondok Kacang Timur. Pengambilan sample pada penelitian ini dilakukan dengan *non probability sampling* dengan cara *purposive sampling* yang didasarkan pada pertimbangan peneliti sendiri. Sampel yang diteliti harus memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan peneliti, kriteria tersebut sebagai berikut :

- a. Inklusi
 - Berusia \pm 30 – 60 tahun dan bersedia menjadi responden
 - Belum pernah mendapatkan terapi pemberian jus pepaya
- b. Eksklusi
 - Responden yang mempunyai penyakit penyerta lainnya seperti jantung, stroke, dan penyakit ginjal serta

tidak sedang mengalami diare.

- Responden yang mengonsumsi obat hipertensi

Sehingga didapatkan 36 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang dibagi menjadi 2 kelompok, dengan rincian 18 orang sebagai kelompok intervensi dan 18 orang sebagai kelompok kontrol.

Etika dalam penelitian diperlukan untuk memberikan jaminan bahwa keuntungan yang didapat dari penelitian lebih besar dari pada efek yang ditimbulkan.¹³ Beberapa etika penelitian yang harus diperhatikan menurut (Putra, 2012) dan (Hidayat, 2008) adalah :

- a. *Informed consent*, yaitu suatu bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan sebelum penelitian dilakukan.
- b. *Anonymity* (tanpa nama). Penggunaan subjek penelitian dilakukan dengan cara tidak mencantumkan atau memberikan nama responden pada alat ukur, dan hanya menuliskan kode pada lembar

pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

- c. *Confidential* (kerahasiaan). Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.

Data diolah menggunakan uji normalitas univariat *Shapiro-Wilk* dan uji statistik *paired t-test* dan *independent t-test*.

HASIL

1. Data Umum

a. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Usia		
	30 tahun – 40 tahun	5	13,9
	41 tahun – 60 tahun	31	86,1
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	12	33,3
	Perempuan	24	66,7
3	IMT		
	Normal	19	52,8
	Berlebih	17	47,2
4	Mengonsumsi makanan berlemak		
	Ya	36	100
	Tidak	0	0
5	Mengonsumsi garam berlebih		
	Ya	29	80,6
	Tidak	7	19,4
6	Mengonsumsi makanan		

	mengandung serat		
	Ya	25	69,4
	Tidak	11	30,6
7	Mengonsumsi obat hipertensi		
	Ya	0	0
	Tidak	36	100
8	Berolahraga		
	Ya	15	41,7
	Tidak	21	58,3
9	Kurang istirahat		
	Ya	23	63,9
	Tidak	13	36,1
10	Stress		
	Ya	7	19,4
	Tidak	29	80,6
	Jumlah	36	100

2. Data Khusus

a. Hasil Uji Normalitas

Tabel 2. Uji Normalitas

	Ke- mpok	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk			
		Stat.	Df	Sig.	Stat.	Df	Sig.
TD Sistolik	1	,130	18	,200*	,953	18	,478
Sebelum Dilakukan Intervensi	2	,142	18	,200*	,926	18	,164
TD Sistolik	1	,153	18	,200*	,924	18	,152

TD Diastolik	1	,096	18	,200*	,977	18	,916
Sebelum Dilakukan Intervensi	2	,149	18	,200*	,925	18	,161
TD Diastolik	1	,167	18	,199	,951	18	,444
Sebelum Dilakukan Intervensi	2	,147	18	,200*	,959	18	,582

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 3. Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Tekanan Darah Sistolik Sebelum Dilakukan Intervensi	3,649	1	34	,065
Tekanan Darah Sistolik Sesudah Dilakukan Intervensi	3,806	1	34	,059
Tekanan Darah Diastolik Sebelum Dilakukan Intervensi	2,980	1	34	,093

Tekanan Darah			
Diastolik Sesudah Dilakukan Intervensi	1,508	1	34

Hasil Uji paired t-test

Tabel 4. Uji paired t-test

	Perlakuan		p	Kontrol	
	Rerata	SD		Rerata	SD
Sistolik Sebelum (mmHg)	154,08	9,60	,000	150,49	6,47
Sistolik akhir (mmHg)	140,07	9,54		149,67	7,15
Diastolik Sebelum (mmHg)	95,83	4,47	,000	98,45	5,58
Diastolik akhir (mmHg)	86,03	5,09		95,20	5,97
Sistolik Sebelum Dilakukan Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol			1,315	34	0,197
Sistolik Sesudah Dilakukan Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol			3,415	34	0,002
Diastolik Sebelum Dilakukan Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol			1,553	34	0,130
Diastolik Sesudah Dilakukan Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol			5,192	34	0,000

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa hasil penelitian 86,1 % responden berusia 41 tahun – 60 tahun, 66,7 % berjenis kelamin perempuan, dan 52,8 % memiliki indeks masa tubuh normal. Selain itu 100% responden mengkonsumsi makan berlemak, 80,6 % mengkonsumsi garam berlebih, 69,4 % mengkonsumsi buah dan sayur yang mengandung serat, 100% tidak mengkonsumsi obat hipertensi, 58,3 % tidak berolahraga, 63,9 % kurang istirahat, dan 80,6 % mengalami stres.

2. Distribusi Rerata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Sebelum Dilakukan Intervensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi sebelum diberikan jus pepaya adalah sebesar 154,08 mmHg (sistolik) dan 95,83 mmHg (diastolik). Sementara itu, pada kelompok kontrol nilai rerata tekanan darah sistolik awal adalah 150,49 mmHg, dan tekanan diastolik awal sebesar 98,45 mmHg dengan standar deviasi 5,58 mmHg. Terlihat nilai rerata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kedua kelompok

tidak jauh berbeda sebelum diberikan jus pepaya.

Berdasarkan hasil uji univariat Shapiro-Wilk nilai signifikan tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi pada kelompok pemberian jus pepaya adalah 0,478 atau $p > 0,05$ dan tekanan darah diastolik sebesar 0,916 atau $p > 0,05$. Begitu juga pada tekanan darah sistolik kelompok kontrol adalah 0,164 atau $p > 0,05$ dan diastolik sebesar 0,161 $p > 0,05$. Sedangkan hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikan tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi pada kelompok pemberian jus pepaya dan kelompok kontrol adalah 0,065 atau $p > 0,05$ dan tekanan darah diastolik adalah 0,093 $p > 0,05$. Hal ini berarti tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok berdistribusi normal dan bersifat homogen.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Kharisna, dkk (2012) yang menyatakan bahwa jika p value $> 0,05$ maka tidak adanya perbedaan antara rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pre-test. Maka dapat disimpulkan bahwa tekanan darah pre test kedua kelompok bersifat homogen.¹⁵

3. Distribusi Rerata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Kelompok

Intervensi dan Kelompok Kontrol Sesudah Dilakukan Intervensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi sesudah diberikan jus pepaya adalah sebesar 140,07 mmHg (sistolik) dan 86,03 mmHg (diastolik). Hal ini berarti terjadi penurunan yang cukup signifikan setelah diberikan jus pepaya. Sementara itu, pada kelompok kontrol nilai rerata tekanan darah sistolik awal adalah 149,67 mmHg dengan standar deviasi 7,15 mmHg dan tekanan diastolik awal sebesar 95,20 mmHg dengan standar deviasi 5,97 mmHg. Hal ini berarti tidak terjadi penurunan tekanan darah pada kelompok kontrol karena signifikan dikarenakan selisihnya yang kecil.

Berdasarkan hasil uji univariat Shapiro-Wilk nilai signifikan tekanan darah sistolik sesudah dilakukan intervensi pada kelompok pemberian jus pepaya adalah 0,152 atau $p > 0,05$ dan diastolik sebesar 0,444 atau $p > 0,05$. Begitu juga pada tekanan darah sistolik kelompok kontrol adalah 0,683 atau $p > 0,05$ dan diastolik sebesar 0,582 atau $p > 0,05$. Sedangkan hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikan tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi pada kelompok pemberian jus

pepaya dan kelompok kontrol adalah 0,059 atau $p > 0,05$ dan diastolik sebesar 0,228 atau $p > 0,05$. Hal ini berarti tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok berdistribusi normal dan bersifat homogen.

Menurut penelitian yang dilakukan Nugroho (2014), penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi bisa disebabkan karena konsumsi jus pepaya. Karena kandungan gizi dalam buah pepaya yang sangat mempengaruhi penurunan tekanan darah seperti kalium. Kalium merupakan komponen penting dari sel dan cairan tubuh dan membantu mengontrol detak jantung dan tekanan darah serta melawan efek natrium.¹⁶

4. Perbedaan Rerata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Hasil uji paired t -test menunjukkan rata-rata perubahan tekanan darah sistolik kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan jus pepaya adalah 14,008 dengan standar deviasi sebesar 2,303 dan rata-rata perubahan tekanan darah diastolik sebesar 7,261. Hasil uji t-test menunjukkan nilai signifikan (2 tailed) pada tekanan darah sistolik dan diastolik sebesar 0,000 atau $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara tekanan darah

sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi di wilayah RT/RW 02/05 Kelurahan Pondok Kacang Timur sesudah intervensi.

Sementara itu, hasil uji paired t -test tekanan darah sistolik awal dan akhir dari responden kelompok kontrol didapatkan 0,817 dengan standar deviasi sebesar 2,287 dan tekanan darah diastolik adalah 0,278. Hasil uji t-test menunjukkan nilai signifikan (2 tailed) tekanan darah sistolik dan diastolik adalah 0,148 atau $p > 0,05$ dan 0,853 atau $p > 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara tekanan darah diastolik pada kelompok kontrol penderita hipertensi di wilayah RT/RW 02/05 Kelurahan Pondok Kacang Timur awal dan akhir.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nugroho (2014), terdapat pengaruh pemberian jus pepaya terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi primer di Desa Sukoanyar Kecamatan Turi Kabupaten Lamongan dengan nilai $p = 0,000$ yang artinya sangat signifikan.

5. Perbedaan Rerata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Pada penelitian ini, peneliti mencoba membandingkan nilai

rerata tekanan darah sistolik dan diastolik antar kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Oleh karena itu peneliti melakukan uji independent t-test. Setelah dilakukan intervensi dan diteliti didapatkan nilai signifikan (2 tailed) untuk tekanan darah sistolik adalah 0,002 atau $p < 0,05$ dan diastolik adalah 0,000 atau $p < 0,05$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol penderita hipertensi di wilayah RT/RW 02/05 Kelurahan Pondok Kacang Timur sebelum dilakukan intervensi.

Hasil ini juga didukung oleh penelitian lain yang dilakukan oleh Mariani (2007) dengan jumlah subyek penelitian sebanyak 47 orang dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg, dengan jenis perlakuan pemberian jus pepaya, jus semangka dan jus melon dengan kandungan kalium buah sebanyak 500,2 mg selama 5 hari. Tekanan darah subyek diukur 5 menit sebelum dan 60 menit setelah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah perlakuan pada ketiga kelompok besar $16,1 \pm 2,9$

mmHg dan $12,4 \pm 2,4$ pada kelompok pepaya.¹⁷

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ir. Peters M Simanjuntak, MBA, Ns. Dewa Ayu Sri Saraswati, S. Kep, M. Kes, Ns. Lisna Agustina, M. Kep, para dosen dan staf STIKes IMC Bintaro, masyarakat RT/RW 02/05 Kelurahan Pondok Timur atas bimbingan dan partisipasinya dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

1. Kartasurya, Martha Irene, & Daniati, Ayu Ristia (2015). Pengaruh Penambahan Minyak Zaitun Terhadap Tekanan Darah Sistolik Penderita Hipertensi Yang Diberi Jus Tomat. *Journal of Nutrition College*, 4, 62-70
2. Paramita, Sukma (2015). Pengaruh Pemberian Jus Tomat (*Lycopersicum Commune*) Terhadap Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Laki-laki Hipertensif 40-45 Tahun. Semarang: Universitas Diponegoro
3. Raharjo, Priyo (2010). Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pada penderita Hipertensi Di Desa Wonorejo Kecamatan Lawang Malang

- Tahun 2007. Jurnal Keperawatan, ISSN: 2086-3071
4. Superkunam (2010). Manfaat Buah Pepaya, www.google.id. Diakses tanggal 17/11/16 pukul 14.38
 5. Suryani, I (2011). Buah Pepaya Kandungan Gizinya Mencengangkan. <http://healt.indexarticles.com.html>. Diakses tanggal 30/11/16 pukul 12.33
 6. Mulyadi, Tedi (2015). 12 Jenis Makanan yang Mengandung Kalium. <http://budisma.net/2015/03/12-jenis-makanan-yang-mengandung-kalium.html>. Diakses tanggal 20/11/2016 pukul 15.23
 7. Ali, Iskandar. (2006). Mengatasi Gangguan pada Telinga dengan Tanaman Obat. Depok : PT AgroMedia Pustaka
 8. Fachlevy dkk (2016). Pengaruh Pemberian Jus Tomat (*Lycopersicum Commune*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Penderita Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kalisusu Kabupaten Buton Utara Tahun 2016.
 9. Harlinawati, Yuni (2008). Terapi Jus Untuk Rematik dan Asam Urat. Depok : Puspaswara.
 10. Agustina, Clara (2017). 10 Manfaat dan Khasiat Jus Pepaya Untuk Kesehatan. www.khasiat.co.id//minuman/jus-pepaya.html. Diakses pada tanggal 20/04/2017 pukul 22.45
 11. Wibowo, Hendra (2017). Manfaat Minum Jus Pepaya. Manfaat-aneka-buah.blogspot.com. Diakses tanggal 25/04/2017 pukul 20.03
 12. Sugiari, Rani Hardiyanti (2013). Efektivitas Penggunaan Metode Analisis Teks Teknik Catatan Tulis dan Susun (TS) Pada Pembelajaran Shokyu Choukai II. Universitas Pendidikan Indonesia.
 13. Dharma, K (2011). Metodologi Penelitian Keperawatan. Jakarta: Trans Info Media
 14. Putra, Nusa (2012). Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
 15. Kharisna D., Dewi W.N., Lestari W., 2012. Efektifitas Konsumsi Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Journal Ners Indonesia* . 2: 124-131
 16. Nugroho, Sri Hananto Ponco (2014). Pengaruh Jus Pepaya Terhadap Penurunan Tekanan

Darah Pada Penderita Hipertensi Primer Di Desa Sukoanyar Kecamatan Turi Kabupaten Lamongan 2014. E-Journal, 3, XIX

17. Mariani, Elis dan M. Isnawati (2007). Pengaruh Jus Pepaya (*Carica Papaya*), Jus Semangka (*Citrullus Vulgaris*) dan Jus Melon (*Cucumis Melo*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah sistolik dan Diastolik. Universitas Diponegoro