

**PENGARUH JUS TOMAT TERHADAP TEKANAN DARAH
LANZIA DI DUSUN NITEN NOGOTIRTO
GAMPING SLEMAN
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh:

**MAISYAROH
201210201111**



**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2016**

**PENGARUH JUS TOMAT TERHADAP TEKANAN DARAH
LANZIA DI DUSUN NITEN NOGOTIRTO
GAMPING SLEMAN
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan
pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



Disusun Oleh:

**MAISYAROH
20121020111**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN
PENGARUH JUS TOMAT TERHADAP TEKANAN DARAH
LANSIA DI DUSUN NITEN NOGOTIRTO
GAMPING SLEMAN
YOGYAKARTA

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:
MAISYAROH
201210201111

Telah disetujui oleh :

Pembimbing : Diyah Candra Anita K, S.Kep., Ns., M.Sc.

Tanggal : 10 September 2016

Tanda Tangan



**PENGARUH JUS TOMAT TERHADAP TEKANAN DARAH
LANSIA DI DUSUN NITEN NOGOTIRTO
GAMPING SLEMAN
YOGYAKARTA¹**

Maisyaroh², Diah Candra Anita K³, Dwi Prihatiningsih⁴
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
Email: meymaisyaroh16@gmail.com

Intisari: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi jus tomat terhadap penurunan tekanan darah lansia di Dusun Niten Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta. Metode penelitian *Quasi-eksperimen* dengan rancangan *Non Equivalent Control Group*. Teknik pengambilan sampel yaitu teknik *Non Probability Sampling* dengan metode *Purposive Sampling*. Jumlah total responden 20 orang. Hasil uji *paired t-test* kelompok intervensi didapatkan TD sistolik p value 0,000 ada perbedaan bermakna, TD diastolik p value 0,000 ada perbedaan bermakna. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan TD sistolik p value 0,726 berbeda tidak bermakna, TD diastolik p value 0,168 berbeda tidak bermakna. Uji beda TD sistolik dengan *T-Test Independent* didapatkan p value 0,000 ($p < 0,05$) berbeda bermakna, sedangkan TD diastolik didapatkan p value 0,001 ($p < 0,05$) berbeda bermakna.

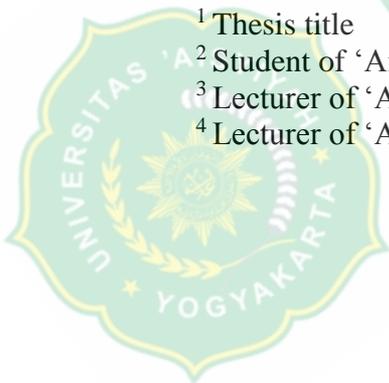
Kata Kunci: Jus tomat, hipertensi, tekanan darah

¹ Thesis title

² Student of 'Aisyiyah University of Yogyakarta

³ Lecturer of 'Aisyiyah University of Yogyakarta

⁴ Lecturer of 'Aisyiyah University of Yogyakarta



PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan kondisi tekanan darah tinggi pada pembuluh darah arteri yang berlangsung secara terus-menerus dalam jangka waktu lama. Hipertensi dipengaruhi oleh gaya hidup seperti kurang aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol berlebih, serta asupan sayur dan buah rendah (Aiska & chandra, 2014).

Hipertensi adalah penyakit mematikan nomor tiga di Indonesia setelah stroke dan tuberkulosis. Hipertensi diartikan apabila tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (Mahdina, 2010).

Penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi telah membunuh 9,4 juta warga dunia setiap tahunnya. Badan Kesehatan Dunia (*World Health Organization/WHO*) memperkirakan, jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang membesar. Pada 2025 mendatang, diproyeksi sekitar 29% warga dunia terkena hipertensi. Angka penderita hipertensi di Indonesia mencapai 32% pada 2008 dengan kisaran usia diatas 25 tahun. Jumlah penderita pria mencapai 42,7% sedangkan jumlah penderita wanita mencapai 39,2%. (Kompas Health, 2013)

Pemerintah sudah memiliki upaya dalam mengatasi penyakit hipertensi tapi masyarakat masih menganggap penyakit hipertensi sebagai penyakit yang tidak berbahaya. Masyarakat juga masih banyak yang tidak mengetahui akibat lanjut bila hipertensi ini tidak segera diatasi. Karenanya masyarakat cenderung terlambat dalam memeriksakan kesehatan, sehingga kadang telah terjadi komplikasi penyakit (Kusumawati & Zulaekah, 2011).

Terdapat dua cara pengobatan hipertensi yaitu terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi Farmakologis dengan menggunakan obat-obatan antihipertensi. Terapi non farmakologis meliputi menghentikan rokok, menurunkan berat badan yang berlebih, menurunkan konsumsi alkohol yang berlebih, memperbanyak latihan fisik, menurunkan

asupan garam, dan meningkatkan konsumsi buah dan sayur serta menurunkan asupan lemak (Sudoyo dkk, 2006). Keunggulan dari salah satu terapi non farmakologis ini yaitu memiliki efek samping yang jauh lebih rendah tingkat bahayanya dibandingkan dengan obat-obatan kimia, selain itu juga murah dan mudah diperoleh (Muhlisah, 2007).

Menurut penelitian Aiska & chandra (2014) mengatakan zat gizi yang dapat menunjang kesehatan dan mencegah hipertensi diantaranya adalah karotenoid, kalium, asam lemak omega 3, dan serat. Karotenoid yang terdapat dalam makanan adalah likopen. Bahan makanan yang merupakan sumber likopen salah satunya adalah tomat. Terdapat 9,27 mg likopen dalam 100 g tomat mentah. Likopen berperan dalam menurunkan tekanan darah dengan cara mencegah penebalan dan pengerasan dinding arteri dengan mengendalikan tonus otot polos pembuluh darah. Berbagai penelitian menemukan bahwa likopen dalam tomat akan lebih mudah diserap tubuh jika diproses menjadi olahan seperti jus, pasta dan lain-lain (Aiska & chandra, 2014).

Tomat juga menjadi sumber kalium yang dapat membantu menurunkan tekanan darah. Mekanisme kerja kalium dalam mencegah aterosklerosis atau penyempitan pembuluh darah dengan menjaga dinding pembuluh darah besar tetap elastik dan mengoptimalkan fungsinya sehingga tidak mudah rusak akibat tekanan darah yang tinggi. Kalium juga menjaga keseimbangan air di dalam tubuh dan mekanisme ini yang digunakan untuk menyeimbangkan tekanan darah (Astawan, 2008).

Untuk mendapatkan hasil yang valid mengenai penderita hipertensi di Dusun Niten Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta, peneliti telah melakukan studi pendahuluan pada tanggal 9 & 10 januari 2016 di Dusun Niten Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta, Didapatkan data dari 123 orang lansia 82 (67%) diantaranya mengalami tekanan darah tinggi, lansia di Dusun Niten ini juga jarang melakukan olahraga dan tidak mengontrol konsumsi

makanan yang mengandung garam. Untuk mengatasi hipertensinya lansia belum menggunakan obat non farmakologi.

Berdasarkan fenomena tersebut peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian untuk penderita hipertensi mengetahui apakah jus tomat mampu menurunkan tekanan darah pada lansia di Dusun Niten Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan melihat ada tidaknya pengaruh konsumsi jus tomat terhadap tekanan darah penderita lansia di Dusun Niten Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta. Metode penelitian *Quasi Experiment* dengan 2 kelompok. Kelompok pertama sebagai kelompok intervensi yang diberikan jus tomat 1 kali sehari yaitu pagi sebelum sarapan selama 1 minggu dan kelompok kedua sebagai kelompok kontrol, kelompok kontrol hanya dilakukan pengukuran tekanan darah selama 1 minggu tanpa diberikan perlakuan. Jumlah total responden dalam penelitian ini sebanyak 20 orang yang diambil dengan teknik non probability sampling dengan metode *purposive sampling*. Kelompok pertama atau kelompok intervensi berjumlah 10 orang sedangkan untuk kelompok kedua atau kelompok kontrol berjumlah 10 orang. Alat yang digunakan dalam pengumpulan data menggunakan *Sphygmomanometer* (tensimeter), stetoskop, pisau (memotong buah tomat), timbangan (menimbang buah tomat), gelas ukur (mengukur air dan jus tomat), alat blender buah dengan merk Philips (memblender tomat), alat tulis dan lembar catatan (mencatat hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah diberi perlakuan), buah tomat (buah tomat yang diblender).

Setelah diperoleh data kemudian diolah, pengolahan data menggunakan program data SPSS. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan uji *shapiro-wilk*. uji statistik *parametric* yaitu uji t-test terikat (*paired t-test*). *non parametric* yaitu menggunakan *Wilcoxon Match Pairs Test*. Sedangkan uji *parametric* yang digunakan untuk membandingkan nilai rata-rata *post* baik tekanan darah sistolik maupun diastolik dari kelompok intervensi dengan kelompok kontrol menggunakan uji *t*

test independent jika data normal dan Jika data tidak normal maka menggunakan *Mann Whitney*

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden penelitian

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Penelitian

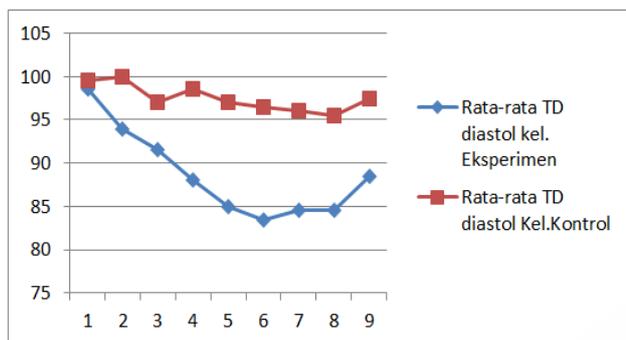
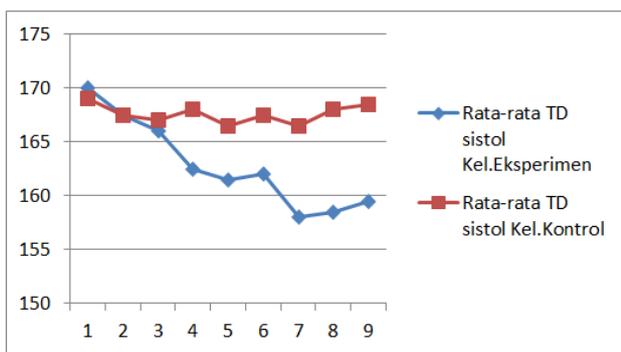
Karakteristik Responden	Eksperimen		Kontrol		
	f	%	f	%	
Usia	60-70 tahun	7	70	3	30
	71-86 tahun	3	30	7	70
Jenis kelamin	Laki-laki	3	30	4	40
	Perempuan	7	70	6	60
Pendidikan	Tidak sekolah	3	30	0	0
	SD	4	40	3	30
	SMP	1	10	3	30
	SMA	2	20	3	30
	Diploma	0	0	1	10
Pekerjaan	Bekerja	6	60	2	20
	Tidak bekerja	4	40	8	80
Jumlah (n)		10	100	10	100

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden kelompok eksperimen berusia 60-70 tahun (70%) dan pada kelompok kontrol sebagian besar berusia 71-86 tahun (70%). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden adalah perempuan baik pada kelompok kontrol (60%) maupun eksperimen (70%).

Menurut pendidikannya, tingkat pendidikan paling dominan pada kelompok eksperimen adalah SD (40%) dan pada kelompok kontrol adalah SD (30%), SMP (30%) dan SMA (30%). Menurut pekerjaannya, sebagian besar responden kelompok kontrol berstatus tidak bekerja (80%). Sementara itu sebagian besar kelompok eksperimen berstatus bekerja (60%).

2. Hasil Pengukuran Tekanan Darah

Hasil penelitian yang dilakukan selama 1 (satu) minggu dengan memberikan jus tomat dan pengukuran tekanan darah pada kelompok intervensi dan pengukuran tekanan darah kelompok kontrol dari hari ke-0 sampai pada hari ke-8 didapatkan data seperti pada grafik berikut ini:



3. Pretest dan Posttest Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Pengukuran tekanan darah sistolik saat *pretest* dan *posttest* mendapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.2 *Pretest dan Posttest Tekanan Darah*

Nama Kelompok	Rata-rata sistole (mmHg)		Selisih	Rata-rata diastole (mmHg)		Selisih
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
<u>Eksperimen</u>	170,0	159,5	10,5	98,5	88,5	10
<u>Kontrol</u>	169,0	168,5	0,5	99,5	97,5	2

Pada tabel 4.2 terlihat bahwa saat *pretest*, rata-rata tekanan darah sistolik untuk kelompok kontrol adalah 169 mmHg dan untuk kelompok eksperimen adalah 170 mmHg. Pada saat *posttest*, rata-rata tekanan darah responden terlihat menurun pada kedua kelompok, pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah sistolik menurun menjadi 168,5 mmHg dan pada kelompok eksperimen penurunan rata-rata tekanan darah sistolik bahkan mencapai adalah 159,5 mmHg.

Pada tabel 4.2 terlihat bahwa saat *pretest*, rata-rata tekanan darah diastolik kelompok kontrol adalah 99,5 mmHg dan pada kelompok eksperimen adalah 98,5 mmHg. Pada saat *posttest*, rata-rata tekanan darah responden terlihat menurun pada kedua kelompok, pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah diastolik menurun menjadi 97,5 mmHg dan pada kelompok eksperimen penurunan rata-rata

tekanan darah diastoliknya turun menjadi 88,5 mmHg.

Data penelitian dianalisis dengan statistik parametrik karena hasil pengujian normalitas data menunjukkan bahwa data penelitian memiliki hasil yang normal. Distribusi data penelitian yang normal terindikasi dari hasil uji normalitas data uji *Shapiro Wilk* yang nilai signifikansi di atas 0,05 ($p > 0,05$). Nilai signifikansi (p) yang besarnya lebih besar dari 0,05 mengindikasikan bahwa data berdistribusi normal sehingga memenuhi asumsi normalitas data statistik parametrik.

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistole Dan Diastole Sebelum Dan Sesudah Konsumsi Jus Tomat Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol

Variabel	Signifikan (p value)	Keterangan
Pretest sistolik kontrol	0,151	Normal
Posttest sistolik kontrol	0,138	Normal
Pretest diastolik kontrol	0,089	Normal
Posttest diastolik kontrol	0,157	Normal
Pretest sistolik eksperimen	0,153	Normal
Posttest sistolik eksperimen	0,441	Normal
Pretest diastolik eksperimen	0,126	Normal
Posttest diastolik eksperimen	0,436	Normal

Selanjutnya dilakukan analisis data dengan teknik uji *Independent T-Test* dan *Paired T-Test* yang termasuk dalam jenis statistik parametrik. Hasil pengujiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Pengujian *Independent T-Test*

Data	Signifikansi (p)	Keterangan
Sistolik kel. Intervensi vs sistolik kel.kontrol	0,000	Berbeda bermakna
Diastolik kel. Intervensi vs diastolik kel. kontrol	0,001	Berbeda bermakna

Hasil pengujian pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa selisih sistolik kelompok intervensi-kontrol memiliki nilai p 0,000 dengan keterangan berbeda bermakna artinya nilai $p < 0,005$. Sedangkan selisih diastolik kelompok intervensi-kontrol memiliki nilai p 0,001 dengan keterangan berbeda bermakna.

Tabel 4.5 Pengujian *Paired T-Test*

Data	Selisih Rata-rata (mmHg)	Signifikansi (p)	Keterangan
<u>Eksperimen</u> Pretest sistolik-Posttest sistolik	10,5	0,000	Berbeda bermakna
Pretest diastolik-Posttest diastolik	10,0	0,000	Berbeda bermakna
<u>Kontrol</u> Pretest sistolik-Posttest sistolik	0,5	0,726	Berbeda tidak bermakna
Pretest diastolik-Posttest diastolik	2,0	0,168	Berbeda tidak bermakna

Hasil pengujian pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara data *pretest* dan *posttest* tekanan darah sistolik ($p=0,726$) maupun data *pretest* dan *posttest* tekanan darah diastolik ($p=0,168$) pada kelompok kontrol. Sementara itu pada kelompok eksperimen, terdapat perbedaan yang signifikan antara data *pretest* dan *posttest* tekanan darah sistolik ($p=0,000$) maupun data *pretest* dan *posttest* tekanan darah diastolik ($p=0,000$) pada kelompok eksperimen. Dengan demikian dapat disimpulkan adanya pengaruh yang signifikan dari pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia di Dusun Niten Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta ($p<0,05$). Pemberian jus tomat mampu menurunkan rata-rata tekanan darah sistolik hingga 10,5 mmHg dan tekanan darah diastolik hingga 10 mmHg.

4. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang diperhatikan pada penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan. Gambaran karakteristik responden pada penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Karakteristik usia responden

Seluruh responden pada penelitian ini berusia minimal 60 tahun dengan rentang usia termuda hingga tertua adalah 60 sampai 86 tahun. Pada kelompok eksperimen, sebagian besar responden berusia 60-70 tahun (70%) dan pada kelompok kontrol sebagian besar responden berusia 71-86 tahun (70%).

Palmer (2007) mengemukakan bahwa tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Semakin tua seseorang maka semakin besar risiko terkena hipertensi. Umur lebih dari 40 tahun mempunyai risiko terkena hipertensi. Dengan bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi lebih besar sehingga prevalensi dikalangan usia lanjut cukup tinggi yaitu sekitar 40% dengan kematian sekitar 50% diatas usia 60 tahun. Oleh karenanya penderita hipertensi lanjut usia memerlukan pengawasan medis dan perubahan gaya hidup yang ketat.

b. Karakteristik jenis kelamin responden

Sebagian besar responden pada penelitian ini diketahui berjenis kelamin perempuan baik pada kelompok intervensi (70%) maupun kontrol (60%). Persentase jenis kelamin laki-

laki pada kelompok eksperimen hanya sebesar 30% dan pada kelompok kontrol hanya sebesar 40%.

Sebelum usia 55 tahun, laki-laki memiliki resiko hipertensi 2x lebih tinggi dari perempuan. Akan tetapi setelah berusia 55 tahun, perempuan memiliki resiko tekanan darah yang lebih tinggi daripada laki-laki. Para pakar menduga perubahan hormonal berperan besar dalam terjadinya hipertensi dikalangan wanita usia lanjut (Sustrani dkk., 2006). Setelah menopause, pembuluh darah perempuan tidak lagi dilindungi oleh hormon estrogen (Soeharto, 2006). Menurunnya kadar estrogen menimbulkan kecenderungan menurunnya kadar HDL, meningkatkan LDL dan kolesterol dalam darah. Seiring dengan peningkatan kolesterol dalam darah maka sangat rentan terjadi arterosklerosis yang menyumbat aliran darah sehingga terjadilah hipertensi (Wirakusumah, 2004).

c. Karakteristik pendidikan responden

Sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki pendidikan yang rendah. Hanya 20% responden kelompok eksperimen yang diketahui memiliki latar belakang pendidikan SMA dan pada kelompok kontrol hanya 40% responden saja yang diketahui memiliki latar belakang pendidikan SMA (30%) dan diploma (10%). Tingkat pendidikan yang rendah merupakan faktor predisposisi bagi gaya hidup yang buruk seperti merokok, makan makanan tinggi kalori, pola makan tidak seimbang dan lain-lain. Tingkat pendidikan yang rendah merupakan faktor predisposisi bagi perilaku mencari kesehatan (*health seeking behavior*) yang buruk seperti kunjungan ke rumah sakit yang rendah, intensitas kunjungan ke posyandu lansia yang rendah, inistif melakukan *medical check-up* dan lain-lain (Notoatmodjo, 2007). Penelitian Tedesco dkk. (2011) menemukan bahwa pendidikan berhubungan positif dengan perilaku penanganan kesehatan yang lebih baik dan kondisi fisik yang lebih baik.

d. Karakteristik pekerjaan responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden kelompok kontrol berstatus tidak bekerja (80%). Sementara itu sebagian besar kelompok eksperimen berstatus bekerja (60%).

Pada responden yang bekerja, jam kerja yang panjang berasosiasi dengan kejadian hipertensi pada para pekerja. Orang yang bekerja lebih dari 40 jam per minggu beresiko terkena hipertensi dan tingkat risikonya akan semakin meningkat seiring dengan penambahan jam kerja per minggunya. Orang yang bekerja 51 jam atau lebih per minggunya bahkan beresiko 29% terkena hipertensi setelah dikontrol oleh faktor demografis, faktor keturunan dan status sosioekonomi (Yang dkk., 2006).

SIMPULAN DAN SARAN

1. Rata-rata tekanan darah pada lanjut usia kelompok eksperimen di Dusun Niten Nogotirto Gamping Sleman 170 mmHg (sistolik) dan 98,5 mmHg (diastolik) dan setelah pemberian jus tomat rata-rata tekanan darahnya adalah 159,5 mmHg (sistolik) dan 88,5 mmHg (diastolik).
2. Rata-rata tekanan darah pada lanjut usia kelompok kontrol di Dusun Niten Nogotirto Gamping Sleman 169 mmHg (sistolik) dan 99,5 mmHg (diastolik) dan setelah pemberian jus tomat rata-rata tekanan darahnya adalah 168,5 mmHg (sistolik) dan 97,5 mmHg (diastolik).
3. Tidak ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik antara kelompok kontrol dan eksperimen sebelum pemberian jus tomat. Setelah pemberian jus tomat tekanan darah pada kelompok kontrol cenderung konstan dan pada kelompok eksperimen mengalami penurunan rata-rata tekanan darah sistolik hingga 10,5 mmHg dan tekanan darah diastolik hingga 10 mmHg
4. Ada pengaruh signifikan pemberian jus tomat terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia di Dusun Niten Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta ($p < 0,05$).

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya:

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengendalikan variabel-variabel pengganggu yang belum dikendalikan pada penelitian ini (asupan garam) untuk meningkatkan hasil penelitian dan disarankan untuk menambah waktu penelitian untuk mengetahui apakah tekanan darah responden bisa dalam rentang normal.

DAFTAR RUJUKAN

- Aiska, G. S & Chandra, A. (2014). Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Sistolik Lanjut Usia Hipertensi yang diberi Jus Tomat (*Lycopersicum Commune*) dengan Kulit dan Tanpa Kulit. *Journal of Nutrition College* 2014; 3(1): 158-162
- Astawan, M. (2008). *Seri Kesehatan Keluarga: Sehat dengan buah*, Dian Rakyat, Jakarta.
- Kompas Health, (2013). Penderita Hipertensi Terus Meningkat. ([Http://Health.Kompas.Com](http://Health.Kompas.Com) di Akses pada tanggal 3 Februari 2016).
- Kusumawati, Y. & Zulaekah, S., Pendidikan Kesehatan pada Kelompok ibu PKK dalam Meningkatkan Pemahaman Masyarakat untuk Mencegah Penyakit Hipertensi, *WARTA*, Vol .12, No.1, Maret 2009: 25 – 31
- Mahdina, R. (2010). *Mencegah Penyakit Kronis Sejak Dini*, Tora Book, Yogyakarta
- Muhlisah, F. (2007). *Tanaman Obat Keluarga*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Palmer, A. & Williams, B. (2007). *Simple Guide Tekanan Darah Tinggi*, Erlangga, Jakarta.
- Soeharto, I. (2006). *Penyakit Jantung Koroner dan Serangan Jantung*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sustrani, L., Alam, S., dan Hadibroto, I. (2006). *Hipertensi*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Tedesco, M. A., Salvo, D. G., Caputo, S., Natale, F., Ratti, G., Larussi, D. (2011). Educational Level and Hypertension: How Socioeconomic Differences Condition Health Care. *J Hum Hypertens* 15(10): 727-731.
- Wirakusumah, E. (2004). *Tips dan Solusi Gizi Agar Tetap Sehat, Cantik dan Bahagia di Masa Menopause dengan Terapi Ekstrogen Alami*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Yang, H., Schnall, P. L., Jaurequi, M., Baker, D. (2006). Work Hours and Self-Reported Hypertension Among Working People in California. *Hypertension* 48(4): 744-750.



unisa
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta