

**EFEKTIFITAS KONSUMSI SEMANGKA TERHADAP
TEKANAN DARAH PADA USIA LANJUT
PENDERITA HIPERTENSI DI DUSUN
PLOSO WONOLELO PLERET
BANTUL**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan pada
Program Pendidikan Ners-Program Studi Ilmu Keperawatan
di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah
Yogyakarta



Disusun oleh :

**ELSITA LISNAWATI
060201152**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN SEKOLAH
TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2010**

NASKAH PUBLIKASI

**EFEKTIFITAS KONSUMSI SEMANGKA TERHADAP TEKANAN
DARAH PADA USIA LANJUT PENDERITA HIPERTENSI
DI DUSUN PLOSO WONOLELO PLERET BANTUL
TAHUN 2010¹**

Elsita Lisnawati², Diyah Candra Anita K.³

Diajukan Guna Melengkapi Sebagai Syarat mencapai Gelar Sarjana
Keperawatan pada Program Pendidikan Ners-Program Studi Ilmu Keperawatan
di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah
Yogyakarta



Disusun oleh :

ELSITA LISNAWATI

NIM : 060201152

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal: 12 Agustus 2010

Pembimbing

Diyah Candra Anita K., S.Kep., Ners

EFEKTIFITAS KONSUMSI SEMANGKA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA USIA LANJUT PENDERITA HIPERTENSI DI DUSUN PLOSO WONOLELO PLERET BANTUL TAHUN 2010¹

Elsita Lisnawati², Diyah Candra Anita K.³

INTISARI

Hipertensi merupakan penyakit yang menonjol pada usia di atas 55 tahun yang menjadi faktor risiko morbiditas dan mortalitas untuk orang lanjut usia sehingga disebut sebagai *Silent Killer*. Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Ploso Wonolelo Pleret Bantul Tahun 2010, bertujuan untuk mengetahui efektifitas semangka terhadap tekanan darah pada usia lanjut penderita hipertensi di dusun Ploso Wonolelo Pleret Bantul tahun 2010.

Desain penelitian adalah *Quasi Eksperimen* dengan pendekatan waktu *Times Series*. Populasi dalam penelitian ini adalah usia lanjut usia yang menderita hipertensi dan berada di dusun Ploso Wonolelo Pleret Bantul dengan kriteria berusia 60 – 74 tahun, tidak merokok, tidak minum alkohol, tidak minum kopi, tidak obesitas, tidak mengkonsumsi obat lain, tidak mengkonsumsi tinggi natrium, dan tidak menderita gagal ginjal yang berjumlah 20 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *Purposive Sampling* yang berjumlah 10 orang. Alat ukur yang digunakan adalah tensimeter dan stetoskop. Analisa data yang digunakan adalah *Paired T-tes*.

Hasil uji statistik dengan *paired t-tes* pada tekanan darah sistolik dan diastolik didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa konsumsi semangka efektif terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada usia lanjut penderita hipertensi di Dusun Ploso Wonolelo Pleret Bantul Tahun 2010. Saran Bagi peneliti selanjutnya untuk menggunakan kelompok kontrol dan menggunakan sampel yang lebih banyak untuk hasil yang lebih sempurna.

Kata kunci : konsumsi semangka, tekanan darah sistolik dan diastolik, usia lanjut
Daftar pustaka : 33 buku, 3 jurnal dan 7 internet
Halaman : xiii, 70 halaman, 7 tabel, 9 gambar, XIII lampiran

¹ Judul skripsi

² Mahasiswa PPN-PSIK STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Dosen PPN-PSIK STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Makin meningkatnya angka harapan hidup, makin kompleks penyakit yang diderita oleh orang lanjut usia, termasuk lebih sering terserang hipertensi. Soedarsono dan Cyrus dalam seminar di Jakarta mengungkapkan bahwa penyakit yang menonjol pada usia di atas 55 tahun adalah penyakit jantung dan hipertensi (Dalimartha Basuri, Nora, Mahendra, & Rahmat, 2008). Departemen Kesehatan RI (2003) lima penyakit utama yang banyak diderita oleh penduduk usia lanjut di Indonesia adalah anemia dengan persentase sebesar 50%, penyakit kardiovaskuler dan hipertensi memiliki persentase sebesar 29,5%, infeksi saluran pernafasan sebesar 12,2%, penyakit kanker memiliki persentase sebesar 12,2% dan TBC memiliki persentase sebesar 11,5%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hipertensi merupakan penyakit terbanyak kedua yang dialami oleh lansia.

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya 140 mmHg atau lebih dan tekanan diastoliknya 90 mmHg atau lebih (Suhardjo, 2006). Dalimartha, Basuri, Nora, Mahendra, & Rahmat, (2008) menyebutkan hipertensi disebut sebagai pembunuh gelap (*Silent Killer*), karena tidak terdapat tanda-tanda atau gejala yang dilihat dari luar. Perkembangan hipertensi berjalan secara perlahan, tetapi secara potensial sangat berbahaya.

Penelitian Framingham, menyebutkan bahwa pada umur lebih muda dari 60 tahun prevalensi hipertensi sebesar 27% dan pada umur ≥ 65 tahun sebesar 75% (Ethical Digest, 2008). Adanya hipertensi merupakan faktor risiko morbiditas dan mortalitas untuk orang lanjut usia (Suhardjo, 2006). Berdasarkan data dalam Ethical Ddigest, 2009, penderita hipertensi yang tidak diterapi 50% akan meninggal karena penyakit jantung koroner dan gangguan jantung, 33% karena stroke dan 10-15% karena gagal ginjal.

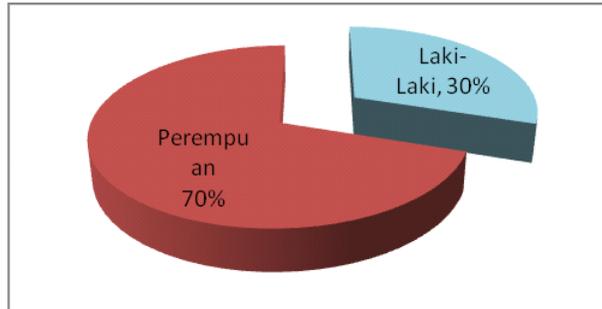
Pengelolaan pada penderita hipertensi, pengobatan berdasarkan obat dari dokter maupun obat herbal/tradisional (Agromedia, 2009). Sejak beberapa puluh tahun yang lalu, masyarakat di beberapa negara terutama di negara Jerman, mulai menekuni gaya hidup kembali ke alam (*back to nature*). Dengan melihat fenomena diatas, dan belum diketahuinya efektifitas semangka terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik maka peneliti ingin mengetahui efektifitas semangka terhadap tekanan darah pada usia lanjut penderita hipertensi di dusun Ploso Wonolelo Pleret Bantul Yogyakarta tahun 2010.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen* untuk mengetahui efektifitas konsumsi semangka terhadap tekanan darah dengan rancangan *time series design*, yaitu rancangan penelitian dimana tidak ada kelompok pembandingan (kontrol), dengan melakukan observasi (pengukuran yang berulang-ulang), sebelum dan sesudah perlakuan (Notoatmodjo, 2005).

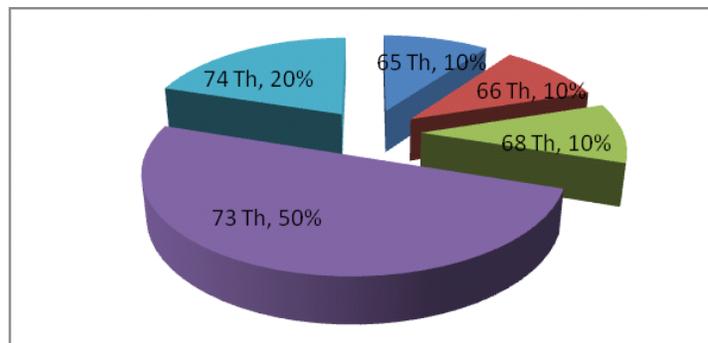
Populasi dalam penelitian ini adalah usia lanjut usia yang menderita hipertensi dan berada di dusun Ploso Wonolelo Pleret Bantul dengan kriteria berusia 60 – 74 tahun, tidak merokok, tidak minum alkohol, tidak minum kopi, tidak obesitas, tidak mengkonsumsi obat lain, tidak mengkonsumsi tinggi natrium, dan tidak menderita gagal ginjal yang berjumlah 20 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *Purposive Sampling* yang berjumlah 10 orang. Alat ukur yang digunakan adalah tensimeter dan stetoskop dan bahan yang digunakan adalah semangka 300 gr. Analisa data yang digunakan adalah *Paired T-test*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN



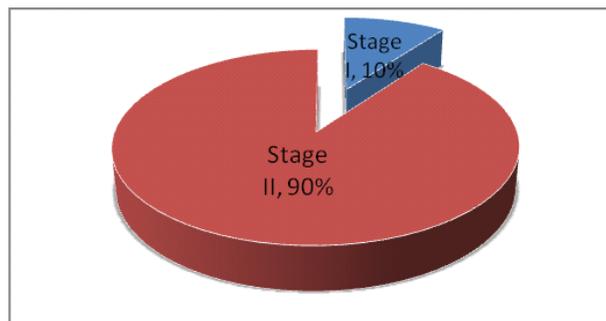
Gambar 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan gambar 4.1 didapatkan bahwa perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki yaitu berjumlah 7 responden (70%) berjenis kelamin perempuan dan sebagian kecil 3 responden (30%) adalah laki-laki.



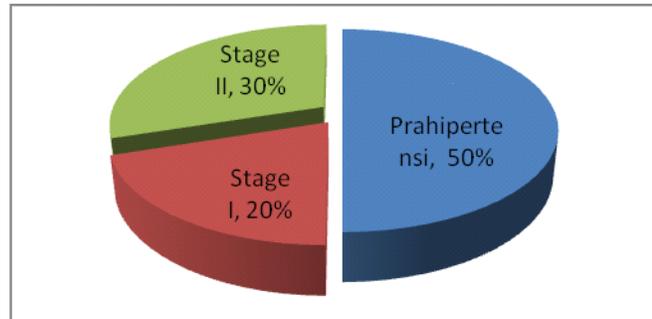
Gambar 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Responden

Berdasarkan gambar 4.2 diketahui bahwa sebagian besar responden berumur 73 tahun sebanyak 5 responden (50%), dan yang terkecil berjumlah 1 responden (10%) untuk masing-masing umur.



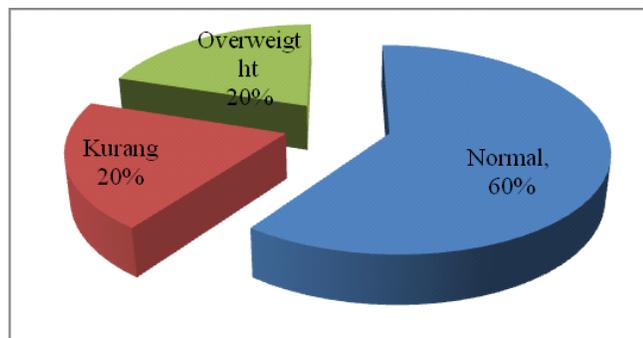
Gambar 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Klasifikasi Tekanan Darah Sebelum Diberikan Perlakuan

Berdasarkan gambar 4.3 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden penelitian memiliki tekanan darah stage II sebanyak 9 responden (90%) dan sebagian kecil yaitu 1 responden (10%) memiliki tekanan darah stage I.



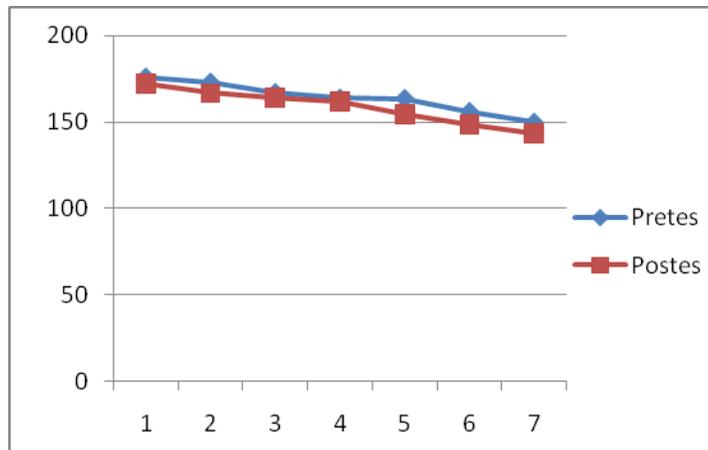
Gambar 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Klasifikasi Tekanan Darah Setelah Diberikan Perlakuan

Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki tekanan darah menjadi prahipertensi yaitu 5 responden (50%), serta yang paling sedikit adalah 2 responden (20%) memiliki tekanan darah stadium I.



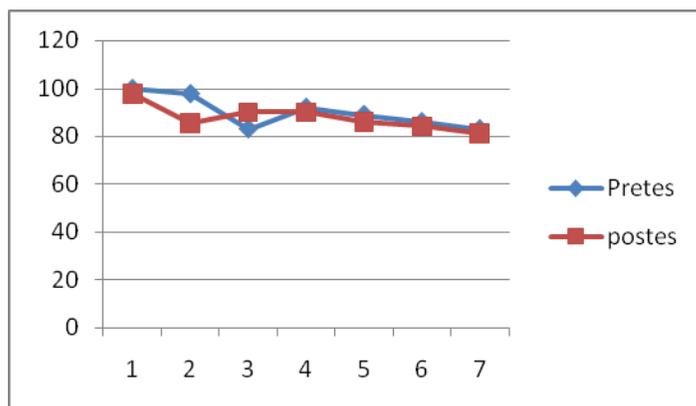
Gambar 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Berdasarkan BMI

Dari gambar 4.5 diatas dapat disimpulkan bahwa 6 responden (60%) memiliki BMI normal, 2 responden (20%) memiliki BMI kurang dan terdapat 2 responden (20%) lainnya memiliki BMI dengan kategori overweight.



Gambar 4. 6 Trend Tekanan Darah Sistolik

Berdasarkan gambar 4.6 tersebut didapatkan Hasil pretes dan postes terhadap tekanan darah sistolik didapatkan bahwa ada perbedaan hasil antara nilai pretes dan postes. Pada hari pertama telah terjadi penurunan tekanan darah sistolik pada responden meskipun tidak signifikan. Terjadi penurunan tekanan darah sistolik dari hari ke hari dan penurunan yang signifikan pada hari kelima sampai hari ketujuh.



Gambar 4. 7 Trend Tekanan Darah Diastolik

Gambar di atas menunjukkan pada tekanan darah diastolik, hasil pretes dan postes secara statistik menunjukkan ada perbedaan antara pretes dan postes. Hari pertama mulai terjadi penurunan tetapi tidak signifikan dan hari kedua terjadi penurunan

yang signifikan. Sedangkan Hari ketiga dan keempat menunjukkan terjadi peningkatan tekanan darah diastolik yang kemudian terjadi penurunan dari hari kelima sampai hari ketujuh.

Tabel 4.4 Hasil Uji Pretes Dan Postes Efektifitas Konsumsi Semangka terhadap Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Tekanan darah	Sumber data	Rata-rata	t _{hitung}	t _{tabel}	p _{value}
Sistolik	Pretes	164.17	8.67	2.26	0.00
	Postes	158.20	8.67	2.26	0.00
Diastolik	Pretes	91.26	5.54	2.26	0.00
	Postes	88.77	5.54	2.26	0.00

Berdasarkan tabel hasil uji diatas diketahui bahwa rata-rata efektifitas konsumsi semangka terhadap tekanan darah sistolik rata-rata pretes adalah 164.17 mmHg dan postes 158.20 mmHg. Hasil analisa didapatkan nilai t_{hitung} sebesar 8.67 dengan nilai signifikansi α 0,05 didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($8.67 > 2,262$) dan signifikansi 0,000 ($p > 0,05$). Pada tekanan darah diastolik juga didapatkan rata-rata pretes adalah 91.26 dan postes 88.77. Hasil analisa didapatkan nilai t_{hitung} sebesar 5.54 dengan nilai signifikansi α 0,05 didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5.54 > 2,262$) dan signifikansi 0,000 ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan konsumsi semangka efektif terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik.

PEMBAHASAN

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin didapatkan hasil bahwa hipertensi yang paling banyak adalah perempuan 7 orang (70%), hal ini dikarenakan pada laki-laki lebih banyak yang merokok sehingga tidak dapat dijadikan sebagai responden dalam penelitian. Rokok merupakan variabel pengganggu karena di dalam rokok terdapat

nikotin dapat meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah, nikotin juga dapat mencetuskan terjadinya arterosklerosis dan penyempitan pembuluh darah (Halim, 2008). Selain eksklusi karena rokok menurut Sustrani, Alam dan Hadibroto (2006), perempuan memiliki peluang lebih besar menderita hipertensi dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini karena adanya perubahan hormonal karena proses menopause.

Berdasarkan data responden yang diperoleh dari penelitian, diketahui bahwa sebagian besar (50%) berusia 73 tahun, hal ini menunjukkan bahwa usia lanjut merupakan faktor predisposisi terjadinya hipertensi. Hal ini sesuai dengan teori dimana pada usia lanjut katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa menurun 1 % pertahun, dan berkurangnya curah jantung. Berkurangnya *heart rate* terhadap respon stres, kehilangan elastisitas pembuluh darah, tekanan darah meningkat akibat meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer (Mubarak, *et al.*, 2009). Tekanan darah yang terlalu tinggi jika tidak segera ditangani dan dikontrol dapat meningkatkan resiko komplikasi seperti stroke, gagal jantung, dan gagal ginjal (Palmer, 2009).

Tekanan darah sebelum konsumsi semangka dari tabel karakteristik responden berdasarkan tekanan darah sebelum konsumsi semangka responden penderita hipertensi pada stage II berjumlah 9 orang (90%). Hal ini menunjukkan usia lanjut beresiko terjadinya peningkatan tekanan darah. Menurut Puspitorini (2008), hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah ketika usianya semakin bertambah. Jadi semakin tua usianya, kemungkinan menderita hipertensi juga semakin besar.

Tekanan darah sistolik sebelum konsumsi semangka (pretes) memiliki sebesar nilai mean sebesar 164.17 mmHg dan diastolik 91.26 mmHg, hal ini menunjukkan juga bahwa responden mengalami hipertensi stage 2. Menurut WHO, tekanan darah batas

normal dalam 120-140 mmHg sistolik dan 80-90 mmHg diastolik. Tekanan darah adalah kekuatan darah mengalir di dinding pembuluh darah yang keluar dari jantung (pembuluh arteri) dan kembali ke jantung (pembuluh balik) (Sustrani, Alam dan Hadibroto, 2006).

Tekanan darah setelah diberikan konsumsi semangka terlihat adanya penurunan stage tekanan darah, responden yang memiliki tekanan darah stage 2 menjadi 3 responden (30%) dan sebagian besar responden (50%) memiliki tekanan darah prahipertensi. Tekanan darah sistolik postes didapatkan nilai mean 158.20 mmHg dan diastolik 88.77 mmHg. Hal ini juga menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah responden berada pada stage I. Menurut Dewit (2009) menyatakan hipertensi stage 1 tekanan sistolik 140-159 dan diastolik 90-99 mmHg. Menurut Windarti, (2008) penanganan hipertensi dilakukan melalui perbaikan pola hidup dan menggunakan obat-obat. Modifikasi gaya hidup meliputi: menurunkan kelebihan berat badan, melakukan olah raga secara teratur, *dietary approaches to stop hypertension eating plan* (DASH), mengurangi minum alkohol, berhenti merokok, dan manajemen stres emosional.

Untuk melihat lebih jauh signifikansi efektifitas konsumsi semangka terhadap tekanan darah sistolik, maka dilakukan dengan menggunakan analisa parametrik dengan paired t-test didapatkan nilai didapatkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($7.425 > 2,262$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga semangka efektif terhadap tekanan sistolik. Pada tekanan darah diastolik, juga didapatkan nilai didapatkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($8.143 > 2,262$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga semangka efektif terhadap tekanan diastolik.

Berdasarkan gambar 4.6 di atas didapatkan hasil pretes dan postes terhadap tekanan darah sistolik didapatkan bahwa pada hari pertama telah terjadi penurunan

tekanan darah sistolik pada responden meskipun tidak signifikan yang diikuti penurunan tekanan darah sistolik dari hari ke hari. Penurunan yang signifikan pada hari kelima yaitu memiliki nilai mean pretes 163,60 mmHg dan postes 154.40 mmHg sampai hari ketujuh. Pada tekanan darah diastolik, menunjukkan hari pertama mulai terjadi penurunan tetapi tidak signifikan dan hari kedua terjadi penurunan yang signifikan. Sedangkan Hari ketiga dan keempat menunjukkan terjadi peningkatan tekanan darah diastolik yang kemudian terjadi penurunan dari hari kelima sampai hari ketujuh. Terjadinya peningkatan tekanan darah diastolik kemungkinan dapat disebabkan oleh adanya faktor pengganggu yang tidak dikendalikan yaitu aktivitas dan jenis kelamin.

Dari uraian hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa konsumsi semangka efektif terhadap tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik, hal ini sesuai dengan pernyataan Haryanto (2009), bahwa semangka memiliki kandungan kaliumnya cukup tinggi dan dapat membantu kerja jantung dan menormalkan tekanan darah. Teori tersebut sesuai dengan keadaan yang dialami oleh responden dimana pada hari ketujuh eksperimen 8 responden (80%) mengalami perubahan positif.

Kandungan kalium yang cukup pada semangka sehingga dapat berfungsi sebagai diuretik. Kandungan Sitrulin dan arginin berperan dalam pembentukan urea di hati dari amonia dan CO₂ sehingga keluarnya urin meningkat atau biasa disebut dengan diuretik (Haryanto, 2009). Diuretik bekerja dengan cara membantu ginjal membuang garam dan air, yang akan mengurangi volume cairan di seluruh tubuh sehingga daya pompa jantung menjadi lebih ringan dan mengurangi tekanan darah (Puspitorini, 2008). Menurut Peneliti dari ARS, Texas A & M University, University of Nevada, dan Oklahoma State University, telah melaporkan bahwa tingkat arginin darah meningkat sebesar 22 persen setelah minum jus semangka. Arginine meningkatkan nitrat oksida,

sehingga dapat membantu peningkatan aliran darah, yang juga akan membantu mengobati angina, tekanan darah tinggi dan masalah kardiovaskular lainnya (Anonim, 2007, Bringing blood pressure down naturally with watermelon, ¶ 1, http://www.freshplaza.com/news_detail.asp? Id=2953 diperoleh tanggal 15 Oktober 2009).

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

1. Adanya perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah konsumsi semangka
2. Konsumsi semangka selama 7 hari efektif terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada usia lanjut penderita hipertensi di dusun Ploso Wonolelo Pleret Bantul tahun 2010
3. Konsumsi semangka selama 7 hari efektif terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada usia lanjut penderita hipertensi di dusun Ploso Wonolelo Pleret Bantul tahun 2010
4. Hasil uji *paired t-test* pada tekanan darah sistolik didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak artinya konsumsi semangka efektif terhadap tekanan darah sistolik pada usia lanjut penderita hipertensi, hasil uji *paired t-test* pada tekanan darah diastolik didapatkan juga didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak artinya konsumsi semangka efektif terhadap tekanan darah diastolik pada usia lanjut penderita hipertensi.

- Halim, F.H. (2008). Merokok dan akibatnya, dalam Cahyono, J.B. *gaya hidup dan penyakit moderen* (hlm. 107-109). Yogyakarta : Kanisius
- Haryanto, S., 2009. *Ensiklopedi Tanaman Obat Indonesia*, PalMall, Yogyakarta
- Mubarak, W.I., Nurul C., Bambang A.S., 2009. *Ilmu keperawatan komunitas konsep dan aplikasi. Jilid 2*, Salemba Medika, Jakarta
- Notoatmodjo, S., 2005, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi revisi, Rineka Cipta, Jakarta
- Palmer, A., 2007. *Tekanan Darah Tinggi*, ERLANGGA, Jakarta
- Puspitorini, M., 2008. *Hipertensi : Cara Mudah Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*. IMAGE, Yogyakarta
- Suhardjono. (2006). Hipertensi Pada Usia Lanjut, dalam Sudoyo,A.W, *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid III. Edisi IV*,(hlm.1453). Jakarta : Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Sustrani, L., Alam. S., dan Hadibroto. I., 2006. *Informasi Lengkap Untuk Penderita Dan Keluarganya :Hipertensi*. Cetakan 3, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Windarti, M.M (2008). *Tekanan darah : "A Silent Kliler"*, dalam cahyono, S.B., *Gaya Hidup Dan Penyakit Moderen*. Yogyakarta : Kanisius