

**PENGARUH PEMBERIAN JUS MELON TERHADAP
TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI
DI MODINAN BANYURADEN SLEMAN
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun Oleh :
LILING BIMANTERI
201010201002**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIAH
YOGYAKARTA
2014**

HALAMAN PENGESAHAN
PENGARUH PEMBERIAN JUS MELON TERHADAP
TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI
DI MODINAN BANYURADEN SLEMAN
YOGYAKARTA
NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :
LILING BIMANTERI
201010201002

Telah Disetujui Oleh Pembimbing
Pada Tanggal:

5 Juli 2014

Pembimbing



Widaryati, S.Kep.,Ns.,M.Kep



PENGARUH PEMBERIAN JUS MELON TERHADAP TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI DI MODINAN BANYURADEN SLEMAN YOGYAKARTA ¹

Liling Bimanteri², Widaryati³

Intisari

Latar belakang: Hipertensi merupakan penyakit yang sangat berbahaya, karena tidak ada gejala atau tanda khas untuk peringatan dini. Penyakit hipertensi merupakan penyebab umum terjadinya stroke dan serangan jantung. Salah satu pengobatan yang dapat dilakukan adalah pengobatan non farmakologis, yaitu dengan mengkonsumsi jus melon.

Tujuan: Diketahui pengaruh pemberian jus melon terhadap tekanan darah penderita hipertensi di Modinan Banyuraden Sleman Yogyakarta.

Metode: Metode penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi Eksperiment design* dengan rancangan *pre post test with control*. Populasi sebanyak 30 orang dan sampel yang diambil 20 orang dengan cara *purposive sampling*. Teknik analisis data menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test*.

Hasil: Hasil uji *Independent T-test* pada tekanan darah sistolik diperoleh nilai p sebesar 0.000, yang berarti nilai $p < 0.05$ yang artinya buah melon berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah sistolik. Pada tekanan darah diastolik didapatkan nilai p sebesar 0.001, yang berarti nilai $p < 0.05$, yang artinya terdapat pengaruh pemberian jus melon untuk menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Simpulan dan Saran: Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa jus melon dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Masyarakat dapat menggunakan terapi non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah dengan menggunakan jus melon.

Kata Kunci : Tekanan darah, Lansia, Jus melon

Referensi : 30 buku (2000-2013), 6 penelitian, 1 jurnal, 6 internet

Halaman : xiii, 74 halaman, 10 tabel, 11 gambar, 20 lampiran

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

THE EFFECT OF MELON JUICE PROVISION ON BLOOD PRESSURE OF PATIENTS WITH HYPERTENSION IN MODINAN BANYURADEN SLEMAN YOGYAKARTA¹

Liling Bimanteri², Widaryati³

Abstract

Background: Hypertension is a dangerous illness as it has no symptoms as early warning. It is also a cause of stroke and heart attack. One of the treatments which can be done is by having non-pharmacological therapy by consuming melon juice.

Objective: To investigate the effect of melon juice provision on blood pressure of patients with hypertension in Modinan Banyuraden Sleman Yogyakarta.

Methodology: This research is Quasi experiment research with pre- and posttest with control group design. Population is as many as 30 people and 20 people were taken as sample chosen by using purposive sampling technique. Data were analyzed using Wilcoxon Signed Ranks Test.

Findings: Based on the finding of Independent T-test, the p value of systolic blood pressure was 0,000 ($p < 0,05$), which means that melon juice has influence in lowering systolic blood pressure. Meanwhile, the p value of diastolic blood pressure was 0,001 ($p < 0,05$), which means that there is effect of melon juice provision in lowering diastolic blood pressure.

Conclusion and Suggestion: It can be concluded that melon juice can lower systolic and diastolic blood preeure. Therefore, people can use non-pharmacological to lower blood pressure by using melon juice.

Keywods : Blood pressure, the elderly, melon juice

References : 30 books (2000-2013), 6 research reports, 1 journal, 6 websites

Number of Pages : xiii, 74 pages, 10 tables, 11 figures, 20 appendices

¹Title of The Thesis

²Student of School of Nursing, 'Aisyiyah Health Sciences College of Yogyakarta

³Lecturer of School of Nursing, 'Aisyiyah Health Sciences College of Yogyakarta

LATAR BELAKANG MASALAH

Secara global, hipertensi merupakan penyakit mematikan tertinggi. Seperti yang kita ketahui hipertensi adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah, terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya. Hipertensi sampai saat ini menjadi masalah kesehatan karena sekitar 90% tidak diketahui penyebabnya. Hipertensi seringkali disebut sebagai pembunuh gelap (*silent killer*), karena termasuk penyakit yang mematikan, tanpa disertai dengan gejala-gejalanya lebih dahulu sebagai peringatan korbannya (Tim Redaksi Vitahealth, 2006).

Berdasarkan data Profil Kesehatan Kabupaten Sleman 2010, data pada saat ini memperlihatkan bahwa pola penyakit pada semua golongan umur telah didominasi oleh penyakit-penyakit degeneratif, terutama penyakit yang disebabkan oleh kardiovaskuler. Salah satu penyakit yang termasuk gangguan kardiovaskuler adalah hipertensi atau tekanan darah tinggi. Sumber data RSUD Sleman tahun 2009 didapatkan data bahwa pada usia 60-69 tahun penyakit hipertensi menempati urutan tertinggi dari 10 besar penyakit rawat jalan puskesmas yang ada di Kabupaten Sleman. Kelompok umur ini hipertensi primer sebanyak 18.390 kasus, gangguan lain pada jaringan otot sebanyak 8.623 kasus, diabetes melitus (NIDDM) sebanyak 6.791 kasus, *common cold/ nasopharyngitis* akut sebanyak 3.173 kasus, infeksi akut lain pada saluran pernafasan bagian atas sebanyak 3.134 kasus, hipertensi sekunder sebanyak 2.876 kasus, *dyspepsia* 2.849 kasus, penyakit pulpa dan jaringan peripikal sebanyak 2.358 kasus.

Terdapat dua cara pengobatan hipertensi, yang meliputi terapi farmakologis dan non farmakologis. Secara farmakologis, terdapat lima golongan besar obat antihipertensi yang sering digunakan yang meliputi *diuretic, alfa-bloker, beta-bloker, bloker kanal kalsium, inhibitor ACE, bloker reseptor angiotensin*. Terapi farmakologis ini umumnya mempunyai efek samping yang cukup serius. Salah satu efek samping yang ditimbulkan dari golongan diuretik yaitu mengakibatkan rendahnya kadar kalium dalam darah, terjadinya peningkatan kadar kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL), trigliserida, asam urat, toleransi glukosa terganggu dan disfungsi ereksi (Palmer & Williams, 2007).

Salah satu alternatif pengobatan non farmakologi dalam mengontrol tekanan darah yaitu, dengan pemberian buah melon. Berdasarkan uji parameter di LPPT UNIT 1 Universitas Gajah Mada dalam 5 gram buah melon terdapat kandungan kalium sebanyak 3.790 ppm sama dengan 18,95 mg. Kebanyakan ahli di bidang kesehatan ini merekomendasikan peningkatan konsumsi kalium, dan menyarankan untuk membatasi asupan natrium. Hal ini sesuai dengan keputusan *U.S. Dietary Guidelines Advisory Committee; National Academy of Sciences' Food and Nutrition Board; National Heart, Lung, and Blood Institute of the National Institutes of Health; American Heart Association; Health Canada; dan Australian Heart Foundation*. Logika dibalik kesepakatan bersama ini cukup sederhana: *sains* tidak dapat diabaikan. Kalium adalah senyawa kimia yang berperan dalam memelihara fungsi normal otot, jantung, dan sistem saraf. Kalium merupakan regulator utama tekanan darah (Kowalski RE, 2010).

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. Dengan aktivitas tersebut kalium dapat mencegah serangan jantung dan stroke dengan minimal mengkonsumsi 400 mg kalium setiap hari. Kalium juga menjaga keseimbangan air di dalam tubuh dan mekanisme ini yang digunakan untuk menyeimbangkan tekanan darah (Astawan, 2008).

Studi pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 19-24 Oktober di Wilayah Kerja Posyandu Lansia Modinan Gamping Yogyakarta terdapat 30 orang penderita hipertensi. Diperoleh dari data pencatatan hasil kegiatan kesehatan kelompok lanjut usia pada Posyandu Lansia Modinan Gamping Yogyakarta. Diketahui juga bahwa kebanyakan dari penderita hipertensi menggunakan obat farmakologi dalam mengontrol tekanan darah. Obat farmakologi tersebut dapat menimbulkan efek samping yang merugikan bagi penderita. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian non farmakologi yaitu tentang pemberian jus melon terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Modinan Banyuraden Sleman Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *quasi-experiment* atau eksperimen semu. Desain ini diharapkan mampu untuk menguji pengaruh dari jus melon pada penderita Hipertensi Tingkat I-II usia ≥ 60 tahun di Modinan Banyuraden Sleman Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan *pre post test with control*, yaitu sebuah desain yang melaksanakan perlakuan pada dua atau lebih kelompok kemudian diobservasi sebelum dan sesudah implementasi (Riyanto, 2010).

Populasi adalah keseluruhan subyek dimana sebagian dari keseluruhan diambil untuk dilakukan pengukuran yang hasilnya dijadikan dasar untuk generalisasi (Santjaka, 2011). Populasi dalam penelitian yang berumur ≥ 60 tahun sebanyak 30 orang penderita hipertensi tingkat I-II di wilayah Modinan Banyuraden Sleman Yogyakarta. Jumlah tersebut didapat dengan cara mencari data penderita hipertensi tingkat I-II di wilayah Modinan Banyuraden Sleman Yogyakarta.

Sampel adalah sebagian dari populasi atau contoh dari suatu populasi (Fajar dkk, 2009). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan adanya suatu pertimbangan tertentu dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Jumlah sampel yang digunakan untuk penelitian ini sebanyak 20 orang. 10 orang untuk kelompok intervensi dari pendataan dalam pencarian responden yang pertama dan 10 orang untuk kelompok kontrol pada pencarian responden yang kedua ≥ 60 tahun di wilayah Modinan Banyuraden Sleman Yogyakarta.

Memberikan perlakuan kepada kelompok intervensi dengan memberikan jus melon sebanyak 400 gram yang dipotong kecil-kecil kemudian diblender dengan air 125 ml dan madu satu sendok makan hingga halus yang didistribusikan oleh peneliti dan asisten peneliti. Jus melon ini diberikan dua kali dalam sehari, setiap pagi dan sore hari. Sebelum diberi jus melon, responden diukur tekanan darahnya terlebih dahulu. Setelah jus melon

diberikan kepada responden dan telah diminum, kemudian mengisi lembar pemantauan dengan memberi tanda centang (√). Pada hari ke-8 dilakukan kembali pengecekan tekanan darah. Kemudian menghitung rata-rata tekanan darah pada hari ke-0 sampai hari ke-8 pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian jus melon selama penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi tingkat I-II usia ≥ 60 tahun di wilayah Modinan Banyuraden Sleman Yogyakarta yang dikarakteristikan berdasarkan usia, jenis kelamin, dan IMT (Indeks Masa Tubuh). Berikut ini adalah karakteristik masing-masing responden :

Tabel 1.1 Karakteristik Responden Penelitian di Modinan Banyuraden Sleman Yogyakarta Tahun 2014

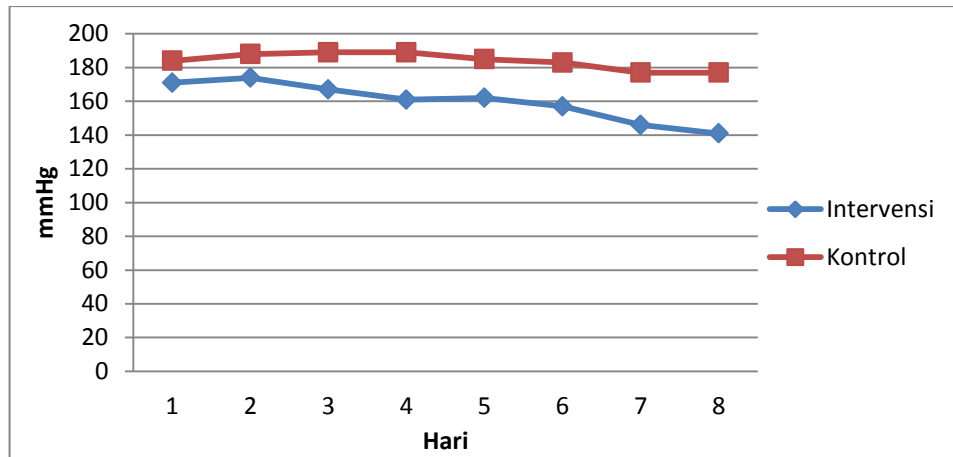
Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
60-70	15	75
71-80	5	25
Jenis Kelamin		
Laki-laki	4	20
Perempuan	16	80
Indeks Masa Tubuh		
Kurang ($<18,5$)	4	20
Normal ($18,5-24,9$)	16	80
Lebih ($\geq 25,0$)	0	0

Dari tabel 1.1 dapat diketahui bahwa usia 60-70 tahun terdapat 15 responden (75%) dan usia 71-80 tahun terdapat 5 responden (5%). Pada usia 60-70 tahun paling banyak yang menderita hipertensi tingkat I-II. Jenis kelamin penderita hipertensi tingkat I-II yang paling banyak terjadi pada perempuan sebanyak 16 responden (80%). Sedangkan pada laki-laki terdapat 4 responden (20%). Indeks masa tubuh paling banyak terdapat dalam kategori normal sebanyak 16 responden (80%), dalam kategori kurang sebanyak 4 responden (20%) sedangkan dalam kategori lebih tidak terdapat responden.

Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

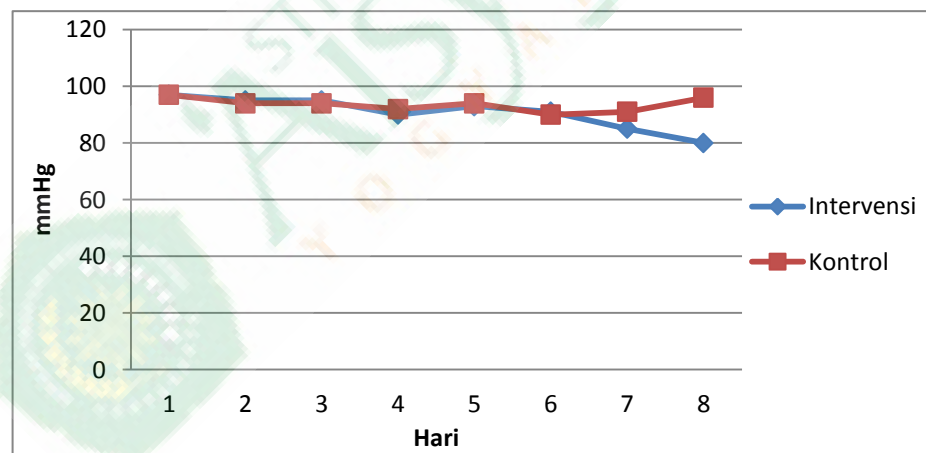
Hasil penelitian yang dilakukan selama satu minggu dengan pemberian jus melon dan pengukuran tekanan darah setelah pemberian didapatkan data seperti pada grafik di bawah ini.

Grafik 1 Tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberi perlakuan



Pada grafik 1 menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol sama-sama mengalami penurunan. Penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol mulai terjadi pada hari ke tujuh. Pada kelompok intervensi berdasarkan hasil rerata selisih tekanan darah sistolik mengalami penurunan sebesar 30 mmHg dan pada kelompok kontrol berdasarkan hasil rerata selisih tekanan darah sistolik mengalami penurunan 2 mmHg.

Grafik 2 Tekanan darah diastolik kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberi perlakuan



Berdasarkan grafik 2 menunjukkan data bahwa pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol untuk tekanan darah diastolik setelah diberi perlakuan sama-sama mengalami penurunan. Pada kelompok intervensi rerata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 14 mmHg, sedangkan pada kelompok kontrol rerata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 3 mmHg. Penurunan terjadi pada hari ke tujuh.

Analisis data

Berdasarkan dari uji normalitas menggunakan uji *Shapiro Wilk* diperoleh data yang terdistribusi normal dengan nilai $sig. > 0,05$ yaitu pada kelompok kontrol data *pre test* sistolik sebesar 0,225, kelompok kontrol data *post test* sistolik sebesar 0,106, kelompok intervensi *pre test* sistolik sebesar 0,646 dan kelompok intervensi *post test* sistolik sebesar 0,392. Data yang tidak terdistribusi normal terdapat pada kelompok kontrol *pre test* diastolik sebesar

0,004, pada kelompok kontrol *post test* diastolik sebesar 0,008, pada kelompok intervensi *pre test* diastolik sebesar 0,001 dan *post test* diastolik sebesar 0,035. Maka untuk analisa data variabel dalam penelitian ini akan dianalisis menggunakan statistik parametrik untuk data yang terdistribusi normal dan statistik non parametrik untuk data yang tidak terdistribusi secara normal, yaitu menggunakan uji peringkat bertanda *Wilcoxon*.

Tabel 2 Hasil uji statistik *Wicoxon pre* dan *post* pada kelompok intervensi kelompok kontrol

Kelompok	Variabel	P Value
Intervensi	Pre test	0,017
	Post test	
Kontrol	Pre test	0,180
	Post test	

Berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa hasil uji statistik dengan menggunakan uji peringkat bertanda *Wilcoxon* pada kelompok intervensi tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi didapatkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar .017 ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, yang artinya ada pengaruh pemberian jus melon terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Kelompok kontrol berdasarkan tabel tersebut diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar .180 ($p > 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_a ditolak dan H_0 diterima yang artinya tidak ada pengaruh penurunan tekanan darah *pre* dan *post test* pada kelompok kontrol. Hal ini dikarenakan tidak terdapat perbedaan tekanan darah yang bermakna antara pengukuran saat *pre test* maupun *post test*.

Tabel 3 hasil uji statistik *pre test* tekanan darah sistolik dan diastolik dengan *Mann-Whitney Test* antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Tekanan Darah	Variabel	Mean	Sd	Df	Sig. (2-tailed)
Sistolik	Pre test intervensi	171,000	16,633	18	0,333
	Pre test kontrol	178,000	14,757	18	
Diastolik	Pre test intervensi	94,000	8,432	10	0,181
	Pre test kontrol	99,000	5,676	10	

Berdasarkan tabel 3 didapatkan bahwa hasil uji statistik dengan menggunakan *Mann-Whitney Test*, antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi pada tekanan darah sistolik didapatkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,333 ($p > 0,05$) dan diastolik didapatkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,181 ($p > 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_a ditolak dan H_0 diterima, artinya *pre test* tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi tidak ada perbedaan.

Tabel 4 hasil uji statistik *post test* tekanan darah sistolik dan diastolik dengan *Mann-Whitney Test* antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol

Tekanan Darah	Variabel	Mean	Sd	Df	Sig. (2-tailed)
Sistolik	Post test intervensi	141,000	12,866	10	0,000
	Post test kontrol	177,000	17,669	10	
Diastolik	Post test intervensi	82,000	7,888	10	0,001
	Post test kontrol	96,000	6,992	10	

Berdasarkan tabel 4 didapatkan bahwa hasil uji statistik dengan menggunakan *Mann-Whitney Test*, antar kelompok *post* pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi tekanan darah sistolik didapatkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar .000 ($p < 0,05$) dan diastolik didapatkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar .001 ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi ada pengaruh penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Pembahasan

Pada penelitian ini jumlah responden 10 orang dan 7 diantaranya berjenis kelamin perempuan, sedangkan yang 3 orang berjenis kelamin laki-laki. Berdasarkan grafik 1 menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol sama-sama mengalami penurunan. Penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol mulai terjadi pada hari ke tujuh. Pada kelompok intervensi berdasarkan hasil rerata selisih tekanan darah sistolik mengalami penurunan sebesar 30 mmHg dan pada kelompok kontrol berdasarkan hasil rerata selisih tekanan darah sistolik mengalami penurunan 2 mmHg. Berdasarkan grafik 2 menunjukkan data bahwa pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol untuk tekanan darah diastolik setelah diberi perlakuan sama-sama mengalami penurunan. Pada kelompok intervensi rerata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 14 mmHg, sedangkan pada kelompok kontrol rerata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 3 mmHg. Penurunan terjadi pada hari ke tujuh.

Selain itu berdasarkan tabel 2 uji beda *post test* pada kelompok intervensi tekanan darah diastolik menunjukkan nilai *sig.*001 dan pada tekanan darah sistolik menunjukkan nilai *sig.*000 yang artinya bahwa H_a diterima karena taraf signifikannya lebih kecil dari $P < 0,05$. Pada penelitian ini dinyatakan turun jika tekanan darah setelah diberikan perlakuan tekanan darah akan lebih rendah daripada sebelum diberikan jus melon. Pada penelitian ini peneliti tidak menganjurkan responden untuk membatasi diet garam, konsumsi alkohol, mengkonsumsi obat penurun tekanan darah dari kedua faktor tersebut akan mempengaruhi perubahan tekanan darah, sehingga pada penurunan ini tidak dipengaruhi pada faktor makanan tinggi garam dan konsumsi obat antihipertensi.

Diuretik bekerja dengan cara menurunkan volume plasma dengan menekan reabsorpsi natrium oleh tubulus ginjal sehingga akan meningkatkan ekskresi natrium, air dan menurunkan curah jantung. Ion natrium mengakibatkan retensi air sehingga volume darah bertambah, menyebabkan

daya tahan pembuluh darah meningkat, dan memperkuat efek *vasokonstriksi* non adrenalin. Secara statistik kelompok orang yang mengkonsumsi banyak garam lebih beresiko tekanan darah tinggi daripada yang mengkonsumsi sedikit garam akibat adanya retensi cairan dan bertambahnya volume darah. (Tjay dan Raharja, 2007).

Selain mengeluarkan natrium dalam tubuh, zat diuretik juga mengeluarkan kalium dari tubuh sehingga mengakibatkan tubuh kekurangan kalium. Efek samping yang dapat ditimbulkan oleh golongan diuretik adalah meningkatnya jumlah air seni sehingga akan menyebabkan sering buang air kecil, menyebabkan kekurangan kalium (Marliani & Tantan, 2007). Menurut para Staf Pengajar Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Sriwijaya (2009), diuretik juga menyebabkan retensi kalium melalui penurunan sekresi aldosteron, dan ini dapat menghilangkan setiap pengosongan kalium yang disebabkan oleh diuretik. Aldosteron merupakan suatu mineralokortikoid yang berfungsi menjaga keseimbangan kalium dan natrium, serta berperan dalam sistem Renin Angiotensin Aldosteron (RAA). Sistem Renin Angiotensin Aldosteron mengakibatkan beban natrium di dalam tubuh terjadi peningkatan, yang menyebabkan volume cairan ekstraseluler meningkat, sehingga kondisi ini menyebabkan peningkatan tekanan darah arteri. Jika tekanan darah arteri meningkat, rennin yang diproduksi menurun dan angiotensin I juga mengalami penurunan disertai dengan angiotensin II yang pada akhirnya akan menyebabkan penurunan aldosteron. Penurunan aldosteron ini menyebabkan penurunan sekresi kalium oleh ginjal, maka kalium yang akan di ekskresikan dalam urin menurun. Sebaliknya terjadi penurunan reabsorpsi natrium tubulus yang pada akhirnya akan meningkatkan ekskresi natrium dalam urin. Oleh karena itu, cairan intravaskuler menurun karena natrium keluar. Penurunan cairan intravaskuler dapat menyebabkan penurunan kardiak volume dan penurunan tekanan darah (Sherwood, 2001).

Zat diuretik dapat mempengaruhi jumlah kalium dalam tubuh dan dapat mempengaruhi tekanan darah. Karena menurut Puspitorini (2009), kalium berfungsi sebagai pengatur cairan intrasel sehingga mencegah penumpukan cairan dan natrium dalam sel yang mampu meningkatkan tekanan darah. Kalium merupakan mineral yang baik untuk menurunkan atau mengendalikan tensi. Kalium juga bermanfaat untuk memicu kerja otot dan simpul saraf. Kalium yang tinggi juga akan memperlancar pengiriman oksigen ke otak dan membantu keseimbangan cairan di dalam tubuh. Dengan demikian, konsumsi buah-buahan yang kaya kalium akan membantu tubuh menjadi segar (Astawan & Kasih, 2008).

Oleh karena itu penelitian ini, peneliti memilih buah melon untuk menurunkan tekanan darah. Buah melon mengandung banyak kalium, sehingga kalium yang ikut keluar bersama natrium dapat tergantikan. Karena zat diuretik bekerja untuk melebarkan pembuluh darah dan memungkinkan pengeluaran kalium sehingga dibutuhkan asupan kalium tambahan atau obat untuk menahan keluarnya kalium (Tierney, 2002). Hal ini dapat mencukupi kebutuhan kalium dalam tubuh, dengan begitu tekanan darah dapat terkontrol. Kalium juga memiliki fungsi sebagai vasodilatasi pada pembuluh darah. Vasodilatasi pada pembuluh darah dapat menurunkan tahanan perifer dan meningkatkan curah jantung sehingga tekanan darah dapat normal. Selain itu, kalium dapat menghambat pelepasan rennin sehingga mengubah aktivitas

sistem reninangiotensin dan kalium juga mampu mempengaruhi sistem saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah sehingga tekanan darah dapat terkontrol (Budiman, 1999 dalam Handayani, 2012).

Kandungan kalsium yang terdapat dalam jus melon memang tidak terlalu dominan tetapi kalsium mampu berfungsi sebagai pengatur ritme jantung agar lebih teratur. Kalsium dapat menjaga keseimbangan natrium dan kalium dalam darah, selain itu kalsium membantu meluruhkan plak yang menempel pada pembuluh darah. Oleh sebab itu maka kalium yang tinggi dalam jus melon beserta kalsium merupakan komponen penting dalam menurunkan tekanan darah.

Pada penelitian ini, didapatkan hasil pada *post test* hari ke 8 kelompok intervensi menunjukkan bahwa semua responden mengalami penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Namun pada kelompok kontrol 3 responden mengalami kenaikan pada tekanan darah sistolik dan 1 responden mengalami kenaikan tekanan darah diastolik. Ini kemungkinan terjadi karena pola makan yang tidak terkontrol. Pola makan yang diantaranya tinggi garam dapat memicu terjadinya kenaikan tekanan darah.

Dietary Approaches to Stop Hypertension Eating Plan (DASH- eating) pengaturan pola makan yang bertujuan untuk mengendalikan hipertensi. Diet ini pada umumnya untuk mengatur pola makan dengan mengurangi asupan natrium dan banyak mengonsumsi buah-buahan, sayur-sayuran, sereal, biji-bijian, makanan rendah lemak, dan produk susu rendah lemak. Makanan yang disarankan adalah makanan yang banyak mengandung kalsium, magnesium, dan kalium. Penelitian DASH-Natrium yang dilakukan oleh *National Heart, Lung and Blood Institute* menunjukkan hasil yang bermakna. Dengan membatasi asupan natrium, yaitu dengan mengurangi konsumsi garam hanya 1.500 mg per hari (2/3 sendok teh per hari), maka terjadi penurunan tekanan darah (Cahyono & Suharjo, 2008).

Tekanan darah setiap orang senantiasa berfluktuasi naik turun dari jam ke jam sesuai dengan irama biologis harian (sirkadian), aktivitas fisik, lonjakan emosi, pengaruh makanan dan minuman, serta obat-obatan. Tekanan darah paling tepat jika diukur waktu bangun tidur pagi, sebelum melakukan aktivitas apa-apa. Tekanan darah yang diukur sehabis belanja, baru mengendarai mobil, atau sepulang kerja, cenderung lebih tinggi dari nilai yang sesungguhnya (Nadesul, 2009).

Ritme sirkadian adalah siklus normal malam/siang, fungsi vital tubuh berubah dalam periode 24 jam. Fungsi tubuh yang paling berkaitan dengan irama sirkadian adalah pola bangun tidur, kesiapan bekerja, pengaturan autonomik (sekresi adrenalin, kortisol), proses vegetasi (metabolisme) temperatur tubuh, denyut jantung, dan tekanan darah. Fungsi tubuh ini mengingot pada siang hari (*fase ergotrofic*) dan menurun pada malam hari (*fase tropotrofic*). Secara fisiologis, pola kehidupan manusia adalah secara diurnal, tetapi dengan bergantian pola tersebut diubah menjadi nokturnal. Hal ini akan menyebabkan perubahan behavioral dari sistem saraf pusat yang bertujuan untuk menyesuaikan irama sirkadian, yang mempunyai siklus 24 jam terhadap lingkungan (Sholeh, 2006).

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan Kurniasari, (2012) yang berjudul *Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso Yogyakarta* menyebutkan bahwa konsumsi jus tomat efektif terhadap

tekanan darah sistolik dan diastolik pada usia lanjut penderita hipertensi dengan $p.value < 0,05$. Selain penelitian diatas, penelitian ini juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Haris, (2012) dengan judul *Pengaruh Pemberian Jus Wortel (Daucus Carota) Terhadap Penderita Hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Unit Budhi Luhur Kasongan Bantul Yogyakarta*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jus wortel efektif untuk menurunkan tekanan darah. Penelitiannya ini ditunjukkan oleh hasil penelitiannya dari dosis jus wortel yang diberikan selama 5 hari. Pada hasil uji statistiknya didapatkan nilai ($p < 0,005$).

Simpulan

1. Hasil pengukuran tekanan darah pada kelompok intervensi sebelum diberikan jus melon didapatkan hasil tekanan darah sistolik dengan nilai rata-rata 171 mmHg dan nilai diastolik 94 mmHg.
2. Hasil pengukuran setelah diberikan jus melon tekanan darah sistolik menurun menjadi 141 mmHg dan diastolik berkurang menjadi 80 mmHg.
3. Hasil pengukuran pada kelompok kontrol yang tidak diberikan jus melon, rata-rata tekanan darah sistolik awal sebesar 178 mmHg dan diastolik sebesar 99 mmHg.
4. Pada kelompok kontrol tekanan darah sistolik akhir sebesar 177 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 96 mmHg.
5. Ada pengaruh pemberian jus melon terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Modinan Banyuraden Sleman Yogyakarta artinya pemberian jus melon mampu menurunkan tekanan darah.

Saran

1. Bagi Ilmu Pengetahuan
Setelah mengetahui hasil penelitian ada pengaruh, maka jus melon dapat dimasukkan menjadi salah satu nonfarmako terapi antihipertensi, dengan rasa yang segar, harga yang murah dan mudah didapat.
2. Bagi Masyarakat
Dengan adanya penelitian ini, masyarakat Modinan Banyuraden Gamping Sleman Yogyakarta dapat mengaplikasikan untuk mengurangi dan mengontrol permasalahan tekanan darahnya.
3. Bagi Perawat
Perawat sebagai *care developer* yang termasuk juga didalamnya memberikan promosi kesehatan agar mengerti tentang pengobatan non farmakologis juga perlu diberikan agar meminimalisasi efek negatif dari pengobatan farmakologis.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya
Saran peneliti untuk peneliti selanjutnya adalah menambah jumlah responden dan menambah lamanya penelitian.

Daftar Pustaka

- Astawan, M dan Kasih, A.L., 2008. *Khasiat Warna-Warni Makanan*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Cahyono dan Suharjo., 2008. *Gaya Hidup dan Penyakit*, Kanisius, Yogyakarta.

- Fajar, I. dkk., 2009. *Statistika untuk Praktisi Kesehatan*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Handayani, A. A., 2012. *Pemberian Buah Nangka Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta*. Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'AISYIYAH, Yogyakarta
- Haris., 2012. *Pengaruh Pemberian Jus Wortel (Daucus Carota) Terhadap Penderita Hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Unit Budhi Luhur Kasongan Bantul Yogyakarta*, Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'AISYIYAH, Yogyakarta
- Kowalski, R.E., 2010. *Program 8 Minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi dan Mengurangi Risiko Serangan Jantung dan Stroke Secara Alami*. PT Mizan Pustaka. Bandung.
- Kurniasari, L., 2012. *Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso Yogyakarta*. Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'AISYIYAH, Yogyakarta
- Marliani, L. dan S. Tantan.H., 2007. *100 Questions & Answers Hipertensi*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Nadesul, H., 2009, *Resep Mudah Tetap Sehat*, PT Kompas Media Nusantara, Jakarta.
- Palmer, A dan William, B., 2007. *Tekanan Darah Tinggi*, Erlangga, Jakarta.
- Puspitorini, M., 2009. *Hipertensi Cara Mudah Mengatasi Hipertensi*. Image Press. Yogyakarta.
- Riyanto, A., 2010. *Pengolahan dan Analisis Data Kesehatan*, Nuha Medika, Yogyakarta.
- Santjaka, A., 2011. *Statistik untuk Penelitian Kesehatan*. Nuha Medika, Yogyakarta.
- Sherwood, L., 2001. *Fisiologi Manusia dari Sel Ke Sistem, Alihbahasa pendit, Brahim U, dari Judul Asli The Blood Pressure Cure: 8 Weeks To Lower Blood Pressure Without Prescription Drugs*, Qanita, Bandung.
- Sholeh.M., 2006. *Terapi Salat Tahajud Menyembuhkan Berbagai Penyakit*. PT Mizan Publika, Jakarta.
- Staf Pengajar Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Sriwijaya., 2009. *Kumpulan Kuliah Farmakologi*, EGC, Yogyakarta.
- Tierney, Jr., 2002. *Diagnosis dan Terapi Kedokteran Ilmu Penyakit Dalam*, Salemba Medika, Jakarta.
- Tjay, H. dan Rahardja, K., 2007. *Obat-obat Penting Edisi IV*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Vitahealth Tim., 2006. *Hipertensi*. Gramedia, Jakarta.