

**PENGARUH PEMBERIAN JUS JAMB BIJI TERHADAP
TEKANAN DARAH LANSIA PENDERITA HIPERTENSI
DI PUNDUNG NOGOTIRTO GAMPING SLEMAN
YOYAKARTA**

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:
SAGIMAN
201110201125**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2015**

**PENGARUH PEMBERIAN JUS JAMB BIJI TERHADAP
TEKANAN DARAH LANSIA PENDERITA HIPERTENSI
DI PUNDUNG NOGOTIRTO GAMPING SLEMAN
YOYAKARTA**

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:
SAGIMAN
201110201125**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2015**

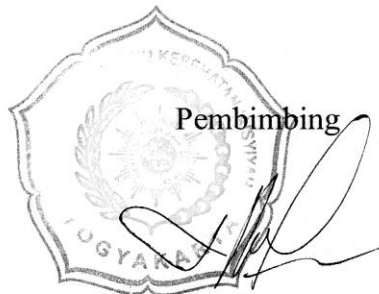
HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN JUS JAMB BIJI TERHADAP
TEKANAN DARAH LANSIA PENDERITA HIPERTENSI
DI PUNDUNG NOGOTIRTO GAMPING SLEMAN
YOYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

**Disusun Oleh :
SAGIMAN
201110201125**

Telah Disetujui Oleh Pembimbing
Pada Tanggal
11 Juli 2015



Lutfi Nurdian Asnindari, S.Kep Ns., MSc.

PENGARUH PEMBERIAN JUS JAMB BIJI TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI PUNDUNG NOGOTIRTO GAMPING SLEMAN YOYAKARTA

Sagiman, Lutfi Nurdian Asnindari
Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta
Email : Sagimanmaman@yahoo.com

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experiment Design* dengan rancangan *one group Pretest and Posttest*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Quota Sampling (Judgment Sampling)* sebanyak 10 orang lansia umur > 60 tahun yang memiliki tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg di Pundung Sleman Yogyakarta yang mengalami hipertensi. Analisis data menggunakan uji perbedaan *Wilcoxon*. Hasil uji *Wilcoxon* diperoleh nilai Z sistolik *pretest-posttest* sebesar -2,831, dengan *p-value* 0,005 ($p < 0,05$) dan nilai Z diastolik *pretest-posttest* sebesar -2,889 dengan *p-value* 0,004 ($p < 0,05$). Terdapat pengaruh pemberian jus jambu biji terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta 2015.

Kata kunci : Jus Jambu Biji, Tekanan Darah, Hipertensi

THE EFFECT OF GUAVA PURE UPON BLOOD PRESSURE OF ELDERLY WITH HYPERTENSION AT PUNDUNG NOGOTIRTO GAMPING SLEMAN OF YOYAKARTA

The research used *Quasi Experiment Design* with *One Group Pretest and Posttest* design. The samples were taken using *Quota Sampling (Judgment Sampling)* as many as 10 elderly aged > 60 years old who have $\geq 140/90$ mmHg blood pressure at Pundung Sleman of Yogyakarta who have hypertension. The data analysis used *Wilcoxon* difference test. *Wilcoxon* test result showed that Z systolic *pretest – posttest* was -2,831 with p value of 0,005 ($p < 0,05$) and Z systolic of -2,889 with p value of 0,004 ($p < 0,05$). To conclude, there is an effect of guava pure upon blood pressure of elderly with hypertension at Pundung Nogotirto Gamping Sleman of Yogyakarta in 2015.

Keywords : Guava Pure, Blood Pressure, Hypertension

LATAR BELAKANG MASALAH

Seiring dengan bertambahnya usia maka tekanan darah akan bertambah tinggi, karena pada lansia terjadi perubahan pada pembuluh darah yang menyebabkan hipertensi. Misalnya, sifat elastis dari pembuluh darah menjadi berkurang dan dinding pembuluh darah arteri menjadi kaku, sehingga menyebabkan penyempitan dari pembuluh darah serta aliran darah ke jaringan dan organ-organ tubuh menjadi berkurang. Berkurangnya sel-sel ginjal akibat proses menua menyebabkan kemampuan ginjal untuk menyaring zat-zat yang melewatinya berkurang, serta kemampuan ginjal untuk mengeluarkan natrium yang berlebih dalam tubuh berkurang, sehingga dapat menyebabkan hipertensi (Gray *et al.*, 2005).

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 pembunuh diam-diam (*Silent Killer*), karena termasuk penyakit yang mematikan, tanpa disertai dengan gejala-gejalanya lebih dahulu sebagai peringatan korbannya (Tim redaksi Vitahealth, 2006).

Menurut AHA (*American Heart Association*) di Amerika, tekanan darah tinggi ditemukan satu dari setiap tiga orang atau 65 juta orang dan 28% atau 59 juta orang mengidap prehipertensi. Semua orang yang mengidap hipertensi hanya satu pertiga mencapai target darah yang optimal/normal. Sebanyak satu milyar orang di dunia atau satu dari empat orang dewasa menderita penyakit hipertensi, bahkan diperkirakan jumlah penderita hipertensi akan meningkat menjadi 1,6

milyar menjelang tahun 2025 (Wahdah, 2011). Menurut JNC (*Joint National Committee*) VII, hipertensi ditemukan sebanyak 60-70% pada populasi berusia diatas 65 tahun. Lansia yang berumur diatas 80 tahun sering mengalami hipertensi persisten, dengan tekanan sistolik menetap diatas 160 mmHg. Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang terjadi di negara maju maupun negara berkembang. Angka kejadian hipertensi diseluruh dunia mungkin mencapai 1 milyar orang dan sekitar 7,1 juta kematian akibat hipertensi terjadi setiap tahunnya (WHO *cit.* Depkes RI, 2008).

Prevalensi hipertensi seluruh dunia, diperkirakan sekitar 15-20%, dan jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang semakin bertambah (*Depkes RI, 2003*). Data *Global Status Report on Noncommunicable Diseases* tahun 2010 dari WHO menyebutkan, 40% negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi, sedangkan negara maju hanya 35%. Di kawasan Asia Tenggara, 36% orang dewasa menderita hipertensi dan telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya. Hal ini menandakan satu dari tiga orang di Asia tenggara menderita tekanan darah tinggi. Untuk pria maupun wanita terjadi peningkatan jumlah penderita, dari 18% menjadi 31% dan menjadi 29% (Widiyani, 2013).

Data Departemen Kesehatan Indonesia menunjukkan Prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 31,7% dari populasi pada usia lebih dari 18 tahun. Sekitar 60% penderita hipertensi berakhir pada stroke dan penyakit ini hampir diderita sekitar 25% penduduk dunia dewasa (Androque & Madias, 2007). Sisanya mengakibatkan penyakit jantung, gagal ginjal, dan kebutaan. Data Rikesdas (2007) menyebutkan hipertensi sebagai penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberculosis, jumlah mencapai 6,8% dari proporsi penyebab kematian

pada semua umur di Indonesia (Yoga, 2009). Fenomena ini disebabkan karena perubahan gaya hidup masyarakat secara global, seperti semakin mudahnya mendapatkan makanan siap saji membuat konsumsi sayuran segar dan serat berkurang kemudian konsumsi garam, lemak, gula, dan kalori yang terus meningkat sehingga berperan besar dalam meningkatkan angka kejadian hipertensi (Agrin, 2011).

Data Departemen Kesehatan Indonesia menunjukkan Prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 31,7% dari populasi pada usia lebih dari 18 tahun. Sekitar 60% penderita hipertensi berakhir pada stroke dan penyakit ini hampir diderita sekitar 25% penduduk dunia dewasa (Androque & Madias, 2007). Sisanya mengakibatkan penyakit jantung, gagal ginjal, dan kebutaan. Data Rikesdas (2007) menyebutkan hipertensi sebagai penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberculosis, jumlah mencapai 6,8% dari proporsi penyebab kematian pada semua umur di Indonesia (Yoga, 2009). Fenomena ini disebabkan karena perubahan gaya hidup masyarakat secara global, seperti semakin mudahnya mendapatkan makanan siap saji membuat konsumsi sayuran segar dan serat berkurang kemudian konsumsi garam, lemak, gula, dan kalori yang terus meningkat sehingga berperan besar dalam meningkatkan angka kejadian hipertensi (Agrin, 2011).

Penyakit hipertensi dalam sepuluh tahun terakhir selalu masuk dalam 10 penyakit penyebab kematian tertinggi. Hasil analisa tiga tahun terakhir dari seluruh rumah sakit di DIY menunjukkan, penyakit-penyakit kardiovaskuler seperti hipertensi atau dikenal sebagai penyakit CVD (*Cardiovascular Disease*) mencapai urutan ke-10 dari 10 penyakit penyebab kematian tertinggi di DIY dengan Pretestvalensi 6.4% kematian pertahun. Sampai dengan tahun 2007

menunjukkan bahwa dominasi kematian akibat penyakit tidak menular sudah mencapai lebih dari 80% kematian akibat penyakit yang ada di DIY (*Hospital Based*). CVD tidak hanya menempati urutan tertinggi penyebab kematian tetapi kematiannya dari tahun ke tahun juga semakin meningkat seiring semakin meningkatnya jumlah penderita penyakit-penyakit CVD (DIY, 2010).

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 Rumah Sakit Umum Daerah yang ada di Kabupaten Sleman. Berdasarkan tingkat jenis kelompok umur ini hipertensi primer sebanyak 18.390 kasus dan hipertensi sekunder sebanyak 2.876 kasus.

Hipertensi merupakan penyakit yang sangat berbahaya, karena tidak ada gejala atau tanda khas untuk peringatan dini. Pemerintah Indonesia telah memberikan perhatian serius dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit tidak menular berdasarkan Peraturan Menteri kesehatan No. 1575 Tahun 2005 dalam melaksanakan pencegahan dan penanggulangan penyakit jantung dan pembuluh darah termasuk hipertensi, diabetes mellitus (DM), dan penyakit metabolik, kanker, penyakit kronik dan penyakit generatif lainnya serta gangguan akibat kecelakaan dan cedera (Depkes 2008).

Kepedulian akan bahaya hipertensi disadari oleh komunitas medis internasional yang membentuk *International Society of Hypertension*. Tenaga

medis banyak yang mengikuti hal ini, termasuk Indonesia. Di Indonesia muncul Ina-SH (*Indonesia Society of Hypertensin*). Perhimpunan hipertensi ini secara aktif mengkampanyekan “Gerakan Peduli Hipertensi”, dan mengajak masyarakat untuk secara teratur mengukur tekanan darahnya. Hipertensi yang ditangani pada tahap dini tentu akan lebih mudah ditangani (Pinzon, 2007).

Untuk mencegah agar hipertensi tidak menyebabkan komplikasi lebih lanjut maka diperlukan penanganan yang tepat dan efisien. Pada prinsipnya ada dua macam terapi yang bisa dilakukan untuk menurunkan tekanan darah tinggi, yaitu terapi farmakologis dan nonfarmakologis (Shadine, 2010).

Terapi nonfarmakologis dapat dilakukan dengan memodifikasi gaya hidup seperti olahraga teratur, berhenti merokok, tidak mengonsumsi alkohol dan mengurangi asupan garam. Pada saat ini kebanyakan orang menggunakan terapi farmakologis dengan menggunakan obat – obat anti hipertensi seperti diuretik, penghambat simpatetik, betabloker, vasodilator, penghambat enzim konvensi, antagonis kalsium, penghambat reseptor angiotensin II, atau terapi herbal dengan tanaman tradisional (Shadine, 2010).

Obat farmakologis memiliki kelebihan yaitu cara kerja didalam tubuh lebih cepat dan mengurangi timbulnya komplikasi. Namun dibalik kelebihan yang dimiliki, obat farmakologis juga memiliki beberapa efek samping seperti hipokalemia, muntah, pusing, gangguan fungsi hati dan jantung berdebar (Shadine, 2010).

Berbeda dengan obat kimia yang khusus untuk mengobati satu jenis penyakit tertentu, tanaman obat memiliki khasiat yang beragam. Terdapat tiga istilah obat herbal yang terkait didalamnya yaitu obat asli, obat tradisional dan obat bahan alam. WHO mendefinisikan sejak dulu nenek moyang bangsa

Indonesia telah menekuni pengobatan dengan memanfaatkan aneka tanaman yang terdapat di alam. Obat tradisional berasal dari tanaman dan memiliki beberapa kelebihan, diantaranya efek samping jauh lebih rendah dibandingkan obat – obatan kimia, harganya murah dan mudah diproses (Muhlisah, 2007).

Sebagai obat herbal jambu biji mengandung tanin rasa sepat pada buah, tetapi bermanfaat memperlancar sistem pencernaan dan sirkulasi darah serta menyerang virus. Jambu biji juga mengandung kalium yang berfungsi meningkatkan keteraturan denyut jantung, mengaktifkan kontraksi otot, mengatur pengiriman zat-zat gizi ke sel tubuh, serta menurunkan tekanan darah tinggi (hipertensi). Menurut Dr. James Cerda, dengan memakan jambu biji 0,5-1 kg/hari selama empat minggu, risiko terkena penyakit jantung dapat berkurang sebesar 16% (Parimin, 2007).

Menurut penelitian Ayub *et al* (2010) Penelitian ini meneliti dampak anti hipertensi dari jus jambu merah (*Psidium guajava*) terhadap tikus dengan hipertensi spontan. Dari penelitian Ayub *et al*, (2010) didapatkan bahwa jus jambu merah memiliki kemampuan anti-hipertensi.

Menurut penelitian Veronika (2012) yang dilakukan 30 orang penderita hipertensi usia dewasa didapatkan penderita tekanan darah sistolik penderita hipertensi sesudah minum jus jambu biji, lebih rendah daripada tekanan darah sistolik rata-rata sebelum minum jus jambu biji. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa jus jambu biji mampu menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukannya di Dusun Pundung, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta pada tanggal 23 Januari 2015 didapatkan data dari 70 orang lansia 45 (64.29%) diantaranya mengalami penyakit hipertensi. Hasil wawancara didapatkan usaha yang dilakukan untuk

mengatasi hipertensi dengan pemeriksaan tekanan darah secara rutin pada posyandu lansia dan mengonsumsi obat generik dari Puskesmas atau rumah sakit. Berdasarkan pengukuran tekanan darah lansia masih mengalami hipertensi. Lansia mengatakan belum pernah mengonsumsi jus jambu biji secara rutin sebagai obat alternatif untuk menurunkan tekanan darah atau hipertensi.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Exsperiment Design* untuk mengetahui pengaruh pemberian jus jambu biji terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Dengan rancangan *one group Pretestt and Posttest* tanpa kelompok kontrol, yang melakukan observasi pertama (*Pretest* yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen. Di dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen (Notoadmojo, 2010).

Populasi merupakan seluruh subjek atau objek dengan karakteristik tertentu yang akan diteliti. Bukan hanya objek atau subjek yang dipelajari saja tetapi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki subjek atau objek tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua usia lanjut umur > 60 tahun yang memiliki tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg di Pundung Sleman Yogyakarta yang mengalami hipertensi dengan jumlah populasi 45 orang diperoleh dari posyandu lansia di Pundung Sleman Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan teknik *Quota Sampling (Judgement Sampling)*, teknik pengambilan menetapkan strata populasi berdasarkan tanda-tanda yang mempunyai pengaruh terbesar variabel yang akan diselidiki. Kuota artinya penetapan subjek berdasarkan kapasitas atau daya tampung yang diperlukan dalam penelitian (Nursalam, 2008).

Untuk penelitian yang sederhana jumlah anggota sampel antara 10 sampai 20 orang (Sugiyono, 2007). Besar sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 10 responden lanjut usia. Uji analisa yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji statistik menggunakan *Wilcoxon test*.

HASIL PENELITIAN

Gambaran umum lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dusun Pundung Pedukuhan Cambahan Kelurahan Nogotirto Kecamatan Gamping Kabupaten Sleman Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2015. Dusun Pundung merupakan kawasan pedesaan dan dapat diakses dengan mudah dengan menggunakan berbagai alat transportasi. Daerah di sekitar Dusun pundung masih sangat sejuk karena jauh dari daerah perkotaan dan di kelilingi banyak sawah. Mayoritas penduduk Dusun Pundung bekerja sebagai petani dan pedagang. Luas wilayah di kelurahan ini adalah 3,49 Km² dengan jumlah penduduk 14.916 jiwa. Posyandu lansia di laksanakan tiga bulan sekali. Jumlah lansia di pundung secara keseluruhan sebanyak 70 lansia .

Penelitian dilakukan dengan memberikan jus jambu biji kepada responden. Sebelum dan sesudah pemberian jus jambu biji dilakukan pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh jus jambu biji terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Dusun Pundung Pedukuhan Cambahan Kelurahan Nogotirto Kecamatan Gamping Kabupaten Sleman Yogyakarta.

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1.
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis kelamin	Frekuensi	Prosentase
1.	Laki-laki	2	20%
2.	Prempuan	8	80%
	Total	10	100%

Tabel 4.1. memperlihatkan bahwa responden yang laki-laki sebanyak 2 orang (20%) dan perempuan sebanyak 8 orang (80%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Karakteristik responden berdasarkan umur disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.2.
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

No	Umur	Frekuensi	Prosentase
1.	60-70 tahun	5	50%
2.	71-80 tahun	5	50%
	Total	10	100%

Tabel 4.2. memperlihatkan bahwa responden yang berumur antara 60-70 tahun sebanyak 5 orang (50%) dan responden yang berumur 71-80 tahun sebanyak 5 orang (50%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit

Karakteristik responden berdasarkan riwayat penyakit disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3.
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit

No	Riwayat Penyakit	Frekuensi	Prosentase
1.	Tidak	6	60%
2.	Ya	4	40%
	Total	10	100%

Tabel 4.3. memperlihatkan bahwa responden yang sebelumnya tidak mempunyai riwayat penyakit hipertensi sebanyak 6 orang (60%) dan responden sebelumnya mempunyai riwayat penyakit hipertensi sebanyak 4 orang (40%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.4.
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Frekuensi	Prosentase
1.	Pedagang	2	20%
2.	Petani	6	60%
3.	Tidak bekerja	2	20%
	Total	10	100%

Tabel 4.4. memperlihatkan bahwa responden yang paling banyak sebagai petani yaitu 6 orang (60%) dan yang paling sedikit bekerja sebagai pedagang yaitu 2 orang (20 %) dan tidak bekerja 2 orang (20%).

Analisis Univariat

Tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diberikan jus jambu biji.

Berikut ini tekanan darah sistolik responden sebelum dan sesudah diberikan jus jambu biji yang telah di kategorikan menjadi normal, *Borderline Isolated Systolic Hypertension* dan *Isolated Systolic Hypertension*.

Tabel 4.5.
Tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diberikan jus jambu biji

No	Tekanaan sitolik	Sebelum		Sesudah	
		f	%	F	%
1.	140 (Normal)	0	0	6	60
2.	140-159 (<i>Borderline Isolated</i>)	0	0	4	40
3.	>160 (<i>Isolated Systolik</i>)	10	100	0	0
	total	10	100	10	100

Tabel 4.5 memperlihatkan bahwa sebelum dilakukan pemberian jus jambu biji, tekanan sistolik seluruhnya *Isolated Systolic Hypertension* yaitu 10 orang (100%) dan sesudah diberikan jus jambu biji tekanan sistolik sebagian besar responden tergolong normal 6 orang (60%) dan 3 *Borderline Isolated Systolic Hypertension* orang (40%).

Tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah diberikan jus jambu biji

Berikut ini tekanan darah diastolik responden sebelum dan sesudah diberikan jus jambu biji yang telah di kategorikan menjadi normal, ringan, sedang, berat dan berbahaya.

Tabel 4.6
Tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah diberikan jus jambu biji

No	Tekanaan Diastolik	Sebelum		Sesudah	
		F	%	F	%
1.	<85 mmHg (Normal)	0	0	10	100
2.	85-89 mmHg (Ringan)	0	0	3	0
3.	90-104 mmHg (Sedang)	10	100	0	0
4.	106-114 mmHg (Berat)	0	0	0	0
5.	>115 mmHg (Berbahaya)	0	0	0	0
	total	10	100	10	100

Tabel 4.6 memperlihatkan bahwa sebelum dilakukan pemberian jus jambu biji, tekanan diastolik secara keseluruhan sedang yaitu 10 orang (100%) dan sesudah diberikan jus jambu biji tekanan diastolik keseluruhan normal 10 orang (100%).

Analisis Bivariate

Perbedaan sistolik sebelum dan sesudah pemberian jus jambu biji

Setelah diketahui bahwa semua data tidak berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji statistik menggunakan *Wilcoxon test*. Adapun hasil uji *Wilcoxon* disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.7
Hasil Uji Perbedaan Prerata Tekanan Darah Sistolik Pretest-Posttest

Tekanan Darah	Z	Asymp.Sig (p)	Keterangan
Sistolik <i>Posttest-pretest</i>	-2,831	0,005	Signifikan

Hasil uji *Wilcoxon* diperoleh nilai Z Sistolik *posttest-pretest* sebesar -2,831, dengan *p-value* 0,005 ($p < 0,05$), artinya terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai Z negatif yang menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik mengalami penurunan.

Perbedaan diastolik sebelum dan sesudah pemberian jus jambu biji

Tabel 4.8
Hasil Uji Perbedaan Prerata Tekanan Darah Diastolik Pretest-Posttest

Tekanan Darah	Z	Asymp.Sig (p)	Keterangan
Diastolik <i>Posttest-pretest</i>	-2,889	0,004	Signifikan

Hasil uji *Wilcoxon* diperoleh nilai Z diastolik *posttest-pretest* sebesar -2,889 dengan *p-value* 0,004 ($p < 0,05$), artinya terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah distolik sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai Z negatif yang menunjukkan bahwa tekanan darah diastolic mengalami penurunan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menjelaskan bahwa sebelum dilakukannya intervensi berupa pemberian jus jambu biji, tekanan sistolik seluruhnya *Isolated Systolic Hypertension* yaitu 10 orang (100%) dan diastoliknya keseluruhan dalam tingkatan sedang yaitu 10 orang (100%).

Hasil penelitian menjelaskan bahwa sesudah dilakukannya intervensi berupa pemberian jus jambu biji, tekanan sistolik sebagian besar tergolong norma yaitu 6 orang (60%), *Borderline Isolated Systolic Hypertension* 4 orang (40%) dan diastolik keseluruhan tergolong normal 10 orang (100%).

Sebelum diberikan intervensi berupa pemberian jus jambu, tekanan sistolik dan diastolik sebagian besar tergolong berat. Salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi adalah usia. Semakin tua seseorang, semakin berpotensi terjadinya hipertensi. Artinya hipertensi lebih berpotensi pada usia lanjut. Sesuai dengan penjelasan Brunner dan Suddart (2002), pada usia lanjut perubahan struktural dan fungsi pada system pembuluh darah perifer menyebabkan perubahan tekanan darah meliputi penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah yang menurunkan kemampuan distensi dan daya tegang pembuluh darah. Akibatnya aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung, sehingga terjadi penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer. Kaplan (2006) berpendapat yang sama bahwa faktor yang berperan dalam pengendalian tekanan darah adalah curah jantung dan tahanan perifer. Keseimbangan curah jantung dan tahanan perifer sangat berpengaruh terhadap kenormalan tekanan darah.

Hipertensi yang tidak dirawat dapat menimbulkan dampak yang parah dan dimungkinkan terjadinya komplikasi. Hipertensi menyebabkan jantung bekerja

ekstra keras, sehingga berakibat terjadinya kerusakan pada pembuluh darah jantung, ginjal, otak dan mata. Selain itu, menurut Pudiastuti (2011) hipertensi juga merupakan penyebab umum terjadinya stroke dan serangan jantung.

Penurunan hipertensi dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya adalah mengkonsumsi buah-buahan. Intervensi yang diberikan pada penelitian adalah memberikan jus buah jambu biji. Intervensi yang diberikan sebanyak 10 kali perlakuan. Dari intervensi yang dilakukan diperoleh hasil tekanan darah sistolik dan diastolic 70% normal dan 30% ringan.

Hasil uji *Wilcoxon* diperoleh nilai *Z* Sistolik *posttest-pretest* sebesar -2,831, dengan *p-value* 0,005 ($p < 0,05$) dan nilai *Z* distolik *posttest-pretest* sebesar -2,889 dengan *p-value* 0,004 ($p < 0,05$), artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dan distolik sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai *Z* negatif yang menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolic mengalami penurunan.

Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa jus jambu biji mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah atau hipertensi. Hal ini disebabkan karena kandungan zat gizi yang terdapat pada jambu biji sangat kompleks diantaranya adalah Kalium, Vitamin C, Kalsium dan Magnesium. Kandungan gizi inilah yang menyebabkan tekanan darah dapat diturunkan.

Zat gizi yang paling tinggi yang terdapat pada buah biji jambu adalah kalium. Mengkonsumsi kalium dalam jumlah yang tinggi akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler, sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah. Kalium yang terkandung dalam 100 gram jambu biji sebesar 284 mg dan merupakan zat gizi yang paling banyak terkandung dalam jambu biji.

Menurut Kaplan (2006) kalium berfungsi untuk memelihara keseimbangan natrium dan cairan serta membantu mengontrol tekanan darah. Kadar kalium yang rendah akan menyebabkan terjadinya retensi natrium dalam tubuh. Kondisi ini dapat menyebabkan tekanan darah mengalami peningkatan. Kebutuhan kalium minimal orang dewasa untuk mencapai kesehatan yang optimum sekitar 2000 mg (2 g) per hari, dengan kemampuan tubuh untuk menyerap asupan kalium sekitar 90%.

Selain kalium, zat gizi lainnya yang terkandung pada jambu biji adalah vitamin C. Vitamin C dapat digunakan sebagai antioksidan, mencegah tekanan darah tinggi dan penyakit jantung. Wirakusumah (2001) berpendapat bahwa tekanan darah tinggi lebih banyak terjadi pada individu yang kekurangan vitamin C. Pada penelitian lain, Dr. Jacques menyimpulkan bahwa kadar vitamin C yang rendah dalam darah dapat meningkatkan tekanan sistolik sekitar 16% dan tekanan diastolic sekitar 9%.

Selain itu, kalsium juga merupakan salah satu zat gizi yang terkandung di dalam jambu biji. Walaupun kandungannya sedikit, namun zat gizi ini dapat menurunkan tekanan darah. Hal ini sesuai dengan pendapat Kaplan (2006) yang mengatakan bahwa ada hubungan negatif antara asupan kalsium dengan tekanan darah sehingga meningkatkan konsumsi kalsium sehari-hari dapat membantu mencegah dan mengobati hipertensi. Suplemen atau bahan makanan yang mengandung kalsium dapat menurunkan tekanan darah tinggi dengan mengekskresi natrium yang meningkat. Dengan kata lain, kalsium akan bekerja seperti obat diuretik alami, membantu ginjal mengeluarkan natrium dan air sehingga tekanan darah menurun.

Magnesium merupakan inhibitor yang kuat terhadap kontraksi vaskuler otot halus dan berperan sebagai vasodilator dalam regulasi tekanan darah. *The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* (JNC) melaporkan bahwa terdapat hubungan timbal balik antara magnesium dan tekanan darah (Appel, 2006).

Magnesium adalah vasodilator dan pada tingkat yang tinggi dapat menyebabkan tekanan darah rendah. Terapi magnesium digunakan untuk mengurangi keadaan kekurangan magnesium yang sering disebabkan oleh penggunaan diuretik. Pasien hipertensi yang menggunakan diuretik memiliki perbedaan tingkat magnesium yang signifikan, dari 1,79 mg pada 100 ml dibandingkan dengan pasien tekanan darah normal dengan 1,92 mg pada 100 ml. Kekurangan magnesium dapat berhubungan dengan tekanan darah tinggi dengan meningkatkan perubahan mikrosirkulatori atau arteriosklerosis mikrosirkulatori (Braverman, 2006).

Pada meta-analisis dari 20 penelitian, 14 diantaranya tentang hipertensi dan melibatkan 1.220 responden yang diberikan suplemen atau bahan makanan yang mengandung magnesium, terjadi penurunan tekanan darah rata-rata 0,6/0,8 mmHg. Efek yang mengesankan dari diet DASH mungkin mencerminkan tingkat magnesium yaitu 173% lebih tinggi. Bahan-bahan makanan yang mengandung cukup magnesium seperti sayuran berdaun hijau, padi-padian, kacang-kacangan, polong-polongan, gandum, jagung, tahu, daging tanpa lemak, serta berbagai jenis buah-buahan (Wirakusumah, 2001 dan Kaplan, 2006).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Veronika, (2012) yang melakukan penelitian yang sama dengan subyek perempuan dewasa. Hasil

penelitiannya menemukan bahwa adanya pengaruh pemberian jus jambu biji terhadap penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik.



SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tekanan darah sistolik sebelum diberikan jus jambu biji pada lansia penderita hipertensi, yaitu tekanan sistolik seluruhnya *Isolated Systolic Hypertension* yaitu 10 orang (100%).
2. Tekanan darah sistolik setelah diberikan jus jambu biji pada lansia penderita hipertensi, yaitu sebagian besar tergolong normal 6 orang (60%).
3. Tekanan darah diastolik sebelum diberikan jus jambu biji pada lansia penderita hipertensi, yaitu terdapat keseluruhan dalam tingkatan sedang yaitu 10 orang (100%).
4. Tekanan darah diastolik setelah diberikan jus jambu biji pada lansia penderita hipertensi, yaitu terdapat keseluruhan normal 10 orang (100%).
5. Terdapat perbedaan yang signifikan pada $p=0,005$ tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian jus jambu biji pada lansia penderita hipertensi di Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta tahun 2015.
6. Terdapat perbedaan yang signifikan pada $p=0,004$ tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian jus jambu biji pada lansia penderita hipertensi di Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta tahun 2015.

Saran

1. Bagi Penderita Hipertensi

Bagi penderita hipertensi disarankan melakukan penanganan hipertensi dengan menggunakan jus jambu biji sehingga hipertensi bisa ditanggulangi.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh pemberian jus jambu biji terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi, sehingga masyarakat dapat mengimplementasikannya.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai sumber bacaan, sebagai data dasar untuk penelitian selanjutnya mengenai jus jambu biji dan pengaruhnya terhadap tekanan darah serta menambah wawasan tentang pemanfaatan tanaman obat.

4. Bagi Profesi Tenaga Kesehatan

Hasil penelitian ini disarankan dapat digunakan sebagai masukan bagi profesi keperawatan dalam merawat klien hipertensi, sehingga perawat dapat memberikan perawatan alternatif dalam menanggulangi hipertensi secara komprehensif dan berkesinambungan.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian dengan menggunakan rancangan *pretest-posttest* dengan kelompok kontrol (*pretest-posttest with control group*), mengendalikan semua variabel pengganggu.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrin, dkk. 2011. *Kepatuhan Lansia Penderita Hipertensi dalam pemenuhan diet Hipertensi*, Jurnal keperawatan, vol. 6 no. 1. Yogyakarta : Nuamedika.
- Androge, HJ & Madias, Ne. 2007. *Sodium and Potasium in the Pathogenesis of Hyperyention*, NEJM, 356:1966-1978.
- Ayub, M. Y., Noraz, M. N., Mamot, S., Jeeven, K., Hadijah, H., 2010. *Anti-Hypertensive Efect Of Pink Guava (Psidium Guava) Puree On Spontaneous Hypertensive Rats*<http://www.ifrj.upm.edu.my>.
- Depkes RI, 2003. *Prevalensi Hipertensi Di Dunia*. <http://depkes.go.id>.
- Depkes RI, 2008. *Propil Kesehatan Indonesia*. <http://www.depkes.go.id>.
- DIY. 2010. *Sekila Kesehatan Propinsi DIY* dalam <http://mpu.dinkesjatengprov.co.id>.
- Gray, H., Dawkins, K., Morgan, J., Simpson, I., 2005. *Lecture Notes Kardiologi*, Edisi Keempat, Erlangga, Jakarta.
- Muhlisah, F., 2007. *Tanaman Obat Keluarga (TOGA)*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Notoadmojo, S., 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperwatan: Pedoman Skrips, Tesis, dan instrumen*. Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika.
- Parimin, 2007. *Jambu Biji: Budi Daya Dan Ragam Pemanfaatannya*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Pinzon, 2007. *Hipertensi Sebagai The Sillent Killer*,5, <http://www.jurnalnet.com>.
- Pudiastuti, Ratna Dewi. 2011. *Pentingnya Menjaga Organ Kewanitaan*, Jakarta, Indeks.
- Riskesdas. 2007. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia, Jakarta.
- Shadine, M., 2010. *Mengenal Penyakit Hipertensi, Diabetes, Stroke & Serangan Jantung*. Keen Books, Jakarta.
- Sugiono, 2007. *Statisika Untuk Penelitian*, Alfabeta, Bantung.
- Veronika, 2012. *Efek Jus Jambu Biji (Psidium Guajava, L.) Terhadap Tekanan Darah Norma Pada Perempuan Dewasa*[https://www.google.co.id repository.maranatha.edu](https://www.google.co.id/repository.maranatha.edu).
- Vitahealth Tim. 2006. *Hipertensi*, Gramedia, Jakarta.

- Yoga, T. 2009. *Hindari Hipertensi, Konsumsi Garam 1 sendok perhari dalam* <http://www.depkes.go.id>.
- Wahdah, N. 2011. *Menaklukan Hipertensi dan Diabetes*. Multi Press, Yogyakarta.
- Widiyani, Rosmha. 2013. *Penderita Hipertensi Terus Meningkat dalam* <http://health.kompas.com>.
- Wirakusumah, 2001. *Konsumsi Karbohidrat, Dan Protein Pada Mahasiswa Gizi Lebih* Depkes, Jakarta.

