

**STUDI KOMPARASI EFEKTIVITAS PEMBERIAN
MADU LABU SIAM LABU SIAM DAN MADU
TERHADAP TEKANAN DARAH PENDERITA
HIPERTENSI PRIMER DI DUSUN
PUNDUNG NOGOTIRTO
GAMPING SLEMAN
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh:
HERI PUSPITO
201010201101**

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

**STUDI KOMPARASI EFEKTIVITAS PEMBERIAN
MADU LABU SIAM LABU SIAM DAN MADU
TERHADAP TEKANAN DARAH PENDERITA
HIPERTENSI PRIMER DI DUSUN
PUNDUNG NOGOTIRTO
GAMPING SLEMAN
YOGYAKARTA**

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:
HERI PUSPITO
201010201101**

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**STUDI KOMPARASI EFEKTIVITAS PEMBERIAN MADU
LABU SIAM LABU SIAM DAN MADU TERHADAP
TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI
PRIMER DI DUSUN PUNDUNG NOGOTIRTO
GAMPING SLEMAN YOGYAKARTA**

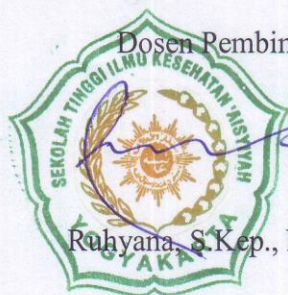
NASKAH PUBLIKASI

**Disusun Oleh:
HERI PUSPITO
201010201101**

Telah Disetujui Oleh Pembimbing
Pada Tanggal :
21 April 2014

Oleh

Dosen Pembimbing :



Ruhjana, S.Kep., Ns., MAN.

STUDI KOMPARASI EFEKTIVITAS PEMBERIAN MADU LABU SIAM LABU SIAM DAN MADU TERHADAP TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI PRIMER DI DUSUN PUNDUNG NOGOTIRTO GAMPING SLEMAN YOGYAKARTA¹

Heri Puspito², Ruhjana³

INTISARI

Latar Belakang: Penyakit hipertensi telah membunuh 9,4 juta warga dunia setiap tahunnya. Di Indonesia, angka penderita hipertensi mencapai 32% pada tahun 2008 dengan kisaran usia di atas 25 tahun. Salah satu pengobatan non farmakologi hipertensi adalah dengan mengonsumsi madu dan labu siam. Kandungan dalam madu dan labu siam berfungsi sebagai vasodilator pembuluh darah dan sebagai diuretik.

Tujuan: Mengetahui pengaruh pemberian madu, labu siam, labu siam dan madu terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer.

Metode Penelitian: Jenis penelitian semu (*Quasy Experiment Design*) dengan rancangan *One Group Pre-Test – Post-Test Design*, dengan 3 kelompok perlakuan. Penelitian tidak menggunakan kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel dengan *total sampling*. Dengan jumlah total responden sebanyak 30 orang.

Hasil: Uji *dependent t-test* pada kelompok madu menunjukkan perbedaan tekanan darah sistolik *pretest-post test* ditunjukkan dengan nilai *p value* 0.001, diastolik dengan *p value* 0.000. Adapun pada kelompok labu siam *p value* tekanan darah sistolik sebesar 0.001, diastolik 0.000. Adapun pada kelompok labu siam dan madu *p value* tekanan darah sistolik sebesar 0.007, diastolik 0.001. Nilai *p value* dari uji *dependent t-test* $p < 0.05$, yang berarti ada perbedaan yang bermakna sebelum dan sesudah perlakuan pada tekanan darah sistolik dan diastolik. Uji *One Way Anova* menunjukkan perbedaan antara tiga kelompok perlakuan yang bermakna pada tekanan darah diastolik yaitu ditunjukkan dengan nilai *p value* 0.009, $p < 0.05$. Sedangkan tekanan darah sistolik antara tiga kelompok perlakuan tidak ada perbedaan yang bermakna ditunjukkan dengan *p value* 0.599, $p > 0.05$. Uji *post hoc test* pada kelompok madu dengan labu siam menunjukkan *p value* 0,053, $p > 0.05$. Pada kelompok labu siam dengan labu siam dan madu menunjukkan *p value* 0,204, $p > 0.05$. $P > 0,05$ berarti tidak ada perbedaan yang bermakna. Pada kelompok madu dengan labu siam dan madu menunjukkan *p value* 0,003, $p < 0,05$, yang berarti ada perbedaan yang bermakna antara kelompok tersebut.

Kesimpulan: Ada pengaruh pemberian madu, labu siam, labu siam dan madu terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi dengan perbedaan yang bermakna antara *pre-test* dan *post test*. Terdapat perbedaan yang bermakna tekanan darah diastolik antara kelompok madu dengan kelompok labu siam dan madu. Madu lebih efektif menurunkan tekanan darah diastolik.

Saran: Penderita hipertensi dianjurkan dapat mengonsumsi madu dan atau labu siam sebagai alternatif pengobatan menurunkan tekanan darah tinggi.

Kata Kunci : madu, labu siam, hipertensi primer, tekanan darah.
Daftar Pustaka : 32 Judul buku (tahun 2003-tahun 2013); 13 Jurnal; 13 Internet
Jumlah Halaman : xiii; 81 halaman; 8 tabel; 5 gambar; 16 lampiran

-
1. Judul skripsi
 2. Mahasiswa PPN-PSIK STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta
 3. Dosen PPN-PSIK STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

COMPARATIVE STUDY OF EFFECTIVENESS HONEY CHAYOTE AND BOTH MATERIALS TOWARD BLOOD PRESSURE LEVEL AMONG PRIMARY HYPERTENSION PATIENTS IN PUNDUNG NOGOTIRTO GAMPING SLEMAN YOGYAKARTA¹

Heri Puspito², Ruhyana³

ABSTRACT

Background : Hypertension has killed 9.4 million people in the world every year. In Indonesia, The numbers of Hypertension over 25 years old range patient reach 32 % in 2008. One of the non-pharmacological treatments of hypertension is intaking honey and chayote intake. The content of honey and chayote has a function as vasodilator of blood vessels and diuretic.

Objective: The objective of the study was to determine the intake of honey, chayote, chayote and honey towards blood pressure level among primary hypertension patients.

Method: This research was a quasi experiment study by using one group pre test – post test research design for 3 experimental groups. This research did not apply control group. This research employed total sampling as sampling technique for 30 respondents.

Results: Dependent t-tests on honey group showed significant level of systolic and diastolic blood pressures were p-value 0.001 and p-value 0.000. Meanwhile, the chayote group resulted significant level of systolic and diastolic blood pressures were p-value 0.001 and p-value 0.000. And the chayote and honey group resulted significant level of systolic and diastolic blood pressures were p-value 0.007 and p-value 0.001. P-value of dependent t-test is $P < 0.05$, which means there was a significant difference between systolic and diastolic blood pressure before and after treatment. One way Anova test showed significant differences between three experimental groups on diastolic blood pressure that showed by p-value 0.009, (p-value < 0.05). Meanwhile the systolic blood pressure among three experimental groups did not have significant differences (p-value 0.599, (p-value > 0.05)). Post hoc test on honey and chayote group showed p value 0.053 (p-value > 0.05), the chayote and chayote with honey group showed p value 0.204 ($P > 0.05$). If p-value > 0.05 , which means no significant difference. In chayote with honey and honey group showed a significant difference between that groups with p-value 0.003.

Conclusion: There were effects the intake of honey, chayote, chayote and honey on systolic and diastolic blood pressure level among of primary hypertension patients with significant difference between pre-test and post-test. There was significant difference in diastolic blood pressure among chayote with honey group and honey group. Honey is more effective to decrease diastolic blood pressure. Hypertension patients are recommended to intake honey and or chayote as an alternative treatment to decrease high blood pressure.

Keywords : Honey, chayote, primary hypertension, blood pressure
Bibliography : 32 books (2003 - 2013), 13 Journals, and 13 internets
Number of Pages : xiv pages, 73 pages , 4 references, 18 appendices

-
1. Title of the Thesis
 2. Students of School of Nursing, 'Aisyiyah Health Sciences College of Yogyakarta
 3. Lecture of School of Nursing, 'Aisyiyah Health Sciences College of Yogyakarta

Pendahuluan

Sejumlah kasus hipertensi adalah hipertensi esensial yaitu sebesar 90%, hipertensi ini tidak diketahui seluk-beluk penyebabnya. Oleh karena penyebabnya tidak jelas maka sulit untuk mencari bentuk intervensi dan pengobatan yang sesuai (Bustan, 2007).

Penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi telah membunuh 9,4 juta warga dunia setiap tahunnya. Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan, jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang membesar. Pada 2025 mendatang diproyeksikan sekitar 29 persen warga dunia terkena hipertensi. Pada 2011 WHO mencatat ada satu miliar orang terkena hipertensi. Di Indonesia, angka penderita hipertensi mencapai 32 persen pada tahun 2008 dengan kisaran usia di atas 25 tahun (Widiyani, 2013).

Di Provinsi DIY, berdasarkan rekap Surveilans Terpadu Penyakit (STP) berbasis Puskesmas (Kasus baru) tahun 2007 penyakit hipertensi sebanyak 41.094 kasus dan usia >60 tahun 21.333 (51,91%), sedangkan berdasarkan pola penyakit pada pasien rawat jalan di rumah sakit selama tahun 2007 di Provinsi DIY hipertensi primer sebesar 3.754 (2,07%) (Lewa, 2010 dalam Arfiani 2011). Data Dinkes menyebutkan untuk kasus penyakit tidak menular hipertensi ada di urutan pertama pada 2012 dengan jumlah kasus 5.759. Urutan kedua diduduki diabetes militus sebanyak 2.894 kasus, disusul penyakit stroke 438 kasus dan jantung 319 kasus (Syahrani, 2013).

Penelitian di Kabupaten Sleman, Yogyakarta pada tahun 2007 menyatakan jumlah penderita hipertensi sebesar 2000 orang dari 7000 responden (Bethesda, 2009). Prevalensi hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Ngaglik 1 Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman pada januari 2010 – Desember 2011 sebanyak 1,868 per

1000 penduduk. Di RS Dokter Sardjito Jumlah pasien terbanyak yang dirawat adalah penderita hipertensi. Sepanjang tahun 2010, RS Sardjito melayani penderita hipertensi 20.189 orang, dan selama Desember 2010 ada 1.481 pasien hipertensi (Huda, 2011).

Pada prinsipnya ada dua macam terapi yang bisa dilakukan untuk mengobati penyakit hipertensi, yaitu terapi farmakologi dengan menggunakan obat dan terapi nonfarmakologi. Terapi farmakologi yang digunakan ialah diuretic, *beta blocker*, *calcium channel blocker* atau *calcium antagonist*, *angiotensin converting enzyme inhibitor* dan *angiotensin II receptor blocker*. Pengobatan farmakologis memiliki efek yang lebih cepat dibandingkan dengan pengobatan nonfarmakologis. Tetapi pengobatan farmakologis memiliki efek samping yang lebih besar dibandingkan pengobatan nonfarmakologis. Salah satu efek samping yang ditimbulkan oleh salah satu obat anti hipertensi yaitu golongan diuresis akan mengakibatkan peningkatan jumlah air seni, menurunkan K^+ , Mg^{2+} , Na dan disfungsi ereksi (Tierney *et al.*, 2002, dalam Fitriani, 2012). Efek samping yang terjadi terus menerus dapat menyebabkan penyakit serius dan dapat berakhir pada kematian.

Besarnya efek samping yang diakibatkan oleh pengobatan secara farmakologi membuat banyak orang beralih menggunakan pengobatan non farmakologis yaitu dengan modifikasi pola hidup sehari-hari dan kembali ke produk alami (*back to nature*) yaitu dengan terapi menggunakan jus sayuran atau buah-buahan tertentu dan ramuan tradisional (Junaidi, 2010).

Salah satu sayuran yang dapat menurunkan tekanan darah tinggi adalah labu siam (sayur jipang). Sayur ini di Jawa Tengah dikenal dengan nama labu jipang, manisah (Jawa Timur), waluh siam (Jawa Barat), *chayotte* (Meksiko), mentimun jepang (Manado). Kandungan Kalium (K) dalam labu siam 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 renin sehingga mengubah aktivitas sistem renin-angiotensin. Kalium juga mampu mempengaruhi system saraf dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah sehingga tekanan darah dapat terkontrol (Rizki, 2013, Wibowo, 2010, dalam Fitriani, 2012). Buah dan sayuran yang kaya K dapat menurunkan tekanan darah dan meningkatkan fungsi pembuluh darah (Sarah, 2010).

Madu dipilih sebagai obat alternatif oleh kebanyakan orang sebagai pengobatan alami berbagai penyakit. Madu mempunyai komponen kimia yang memiliki efek koligemik yang berfungsi untuk melancarkan peredaran darah dan menurunkan tekanan darah (Priantono, 2010). Madu telah ditemukan memiliki efek yang diinginkan dan bermanfaat dalam pengobatan penderita diabetes dan penyakit jantung. Penelitian terbaru (Ilmu Kedokteran Universitas Teheran di Iran meneliti efek konsumsi madu pada penderita diabetes tipe 2 yang dilaporkan dalam "*International Journal of Food Sciences and Nutrition*", 2009) pada madu ditemukan untuk kesehatan jantung dengan meningkatkan sirkulasi darah, mencegah penyumbatan arteri. Madu dapat mengurangi tingkat darah dari kolesterol jahat, *Low Density Lipoprotein (LDL)* dan pada saat yang sama meningkatkan kadar kolesterol *HDL* yang baik, dan dapat menghilangkan kolesterol dari dinding pembuluh darah dan mencegah pembentukan plak (Rahmat, 2009).

Bertitik tolak dari latar belakang di atas, maka peneliti mengadakan penelitian tentang studi komparasi efektivitas pemberian madu, labu siam, labu siam dan madu terhadap tekanan darah penderita hipertensi primer di dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta. penelitian ini telah dilakukan pada tahun 2013 di

dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta, melibatkan pasien yang menderita penyakit hipertensi.

Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketuainya pengaruh pemberian madu, labu siam, labu siam dan madu terhadap tekanan darah penderita hipertensi primer di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya karakteristik responden; umur, jenis kelamin, pekerjaan, dan pendidikan.
- b. Diketuainya tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan madu pada penderita hipertensi primer di dusun Pundung Nogotirto Sleman Yogyakarta.
- c. Diketuainya tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan labu siam pada penderita hipertensi primer di dusun Pundung Nogotirto Sleman Yogyakarta.
- d. Diketuainya tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan labu siam dan madu pada penderita hipertensi primer di dusun Pundung Nogotirto Sleman Yogyakarta.
- e. Diketuainya perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik antara kelompok madu, labu siam, labu siam dan madu setelah perlakuan.
- f. Diaketuainya perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan antara kelompok madu dengan labu siam, kelompok madu dengan kelompok

labu siam dan madu, dan kelompok labu siam dengan kelompok labu siam dan madu.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian *quasy experiment design* yaitu penelitian yang tidak mempunyai pembatasan yang ketat terhadap randomisasi. Disebut eksperimen semu karena belum atau tidak memiliki ciri-ciri rancangan eksperimen sebenarnya, karena variabel yang seharusnya dikontrol atau dimanipulasi tidak atau sulit dilakukan (Notoatmodjo, 2012). Adapun rancangan pada penelitian ini menggunakan *one group pre-test – post-test design* yaitu rancangan penelitian dengan cara melakukan satu kali pengukuran di depan (*pre-test*) sebelum adanya perlakuan (*treatment*) dan setelah itu dilakukan pengukuran lagi (*post-test*) (Riwidikdo, 2013).

Menurut Notoatmodjo (2012) bentuk rancangan dapat digambarkan sebagai berikut:

	Pretest	Perlakuan	Posttest
L	01	X	02
M	03	X	04
LM	05	X	06

Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan :

L : kelompok pemberian labu siam

M : kelompok pemberian madu

LM : kelompok pemberian labu siam dan madu

Analisis Data

Sebelum melakukan uji statistik parametris peneliti telah melakukan uji normalitas data untuk menguji apakah sebaran data yang ada terdistribusi normal atau tidak, yaitu dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*, karena parametris mengisyaratkan bahwa data setiap variabel harus terdistribusi normal (Riwidikdo, 2013).

Peneliti telah melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni seragam tidaknya sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Karena uji parametrik mengisyaratkan data harus homogen. Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *one way anova* (Dahlan, 2013).

Untuk mengetahui karakteristik responden, maka uji analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariate (deskriptif) yaitu dengan ukuran pusat (*measures of central tendency*). Analisis ini digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi (umur, jenis, kelamin, pekerjaan, dan pendidikan) dan persentase dari tiap variabel (Riwidikdo, 2013; Notoatmodjo, 2012).

Untuk melihat perbedaan nilai rata-rata *pre-test* dan *post test* pemberian madu, labu siam, labu siam dan madu peneliti menggunakan analisis statistik bivariate *dependent t-test*. *Dependent t-test* yaitu uji statistik parametrik untuk

membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang saling berhubungan. Digunakan *Dependent t-test* karena hasil uji normalitas data terdistribusi normal. Selanjutnya dilihat nilai *Asym. Sig-*nya. Apabila nilai $p < 0.05$ maka H_a diterima dan H_o ditolak, yang berarti ada perbedaan (Riwidikdo, 2013).

Peneliti menggunakan F-Test atau biasa disebut *one way anova* untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata antara tiga kelompok dengan kelompok lainnya. Digunakan uji statistik *one way anova* karena data terdistribusi normal dengan skala data interval serta sebaran data homogen (Riwidikdo, 2013).

Selanjutnya hasil hitung F_o (F observasi) dibandingkan dengan F tabel, jika harga F_o lebih besar dari harga F_t (F tabel) baik berdasarkan taraf signifikansi 5% maupun 1% maka dengan $p < 0.01$ maka F_o sangat signifikan. Jika harga $F_o \geq F_t$ 1% maka F_o sangat signifikan, jika harga $F_o \geq F_t$ 5% maka F_o signifikan, jika harga $F_o \leq F_t$ 5% maka F_o tidak signifikan. Dengan cara tersebut maka H_o ditolak dan H_a diterima. Artinya ada beda secara signifikan antara rerata pre test dan post test (Arikunto, 2010).

Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan mulai 25 Desember 2013 sampai dengan 16 Januari 2014 di dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta. responden penelitian sebanyak 30 orang yang terdiri dari masing-masing 10 orang pada kelompok madu, 10 orang pada kelompok labu siam, dan 10 orang pada kelompok labu siam dan madu. Ada pun karakteristik responden secara lengkap adalah sebagai berikut :

Berdasarkan karakteristik tingkat pendidikan yang terbanyak adalah pendidikan SD yaitu pada kelompok madu 30%, kelompok labu siam 70%, kelompok labu siam dan madu 50%. Sedangkan yang paling sedikit adalah perguruan tinggi yaitu 10%.

Berdasarkan karakteristik jenis pekerjaan mayoritas adalah ibu rumah tangga yaitu pada kelompok madu 20%, labu siam 30%, labu siam dan madu 60%. Yang paling sedikit adalah dagang, guru, petani dan tidak bekerja yaitu sebanyak 10%.

a. Uji statistik

1) Hasil uji *dependent t-test* tekanan darah sistolik dan diastolik

Peneliti telah melakukan uji normalitas *Kolmogorov-smirnov* terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik post test kelompok madu, labu siam, labu siam dan madu. Hasil uji normalitas *Kolmogorov-smirnov* menunjukkan *p value* kelompok madu pada tekanan darah sistolik sebesar 0,714, diastolik 0,477. Labu siam pada tekanan darah sistolik sebesar 0,998, diastolik 0,941. Labu siam dan madu pada tekanan darah sistolik sebesar 0,791, diastolik 0,649, dengan taraf signifikansi $p > 0,05$. Nilai *p value* menunjukkan lebih dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik post test pada kelompok perlakuan terdistribusi normal. Sehingga dapat dilakukan uji parametrik *dependent t-test*. Adapun hasil uji *dependent t-test* secara lengkap sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Rata-Rata Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum Dan Setelah Diberikan Madu, Labu Siam, Labu Siam dan Madu Di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta

Variabel	Kel.	n	Mean±S.E	Perbedaan rerata	P
Tekanan darah sistol pretest-	1	10	136±3,2	16,1	0,001
posttest	2	10	143±3,3	16,2	0,001
	3	10	142±7,6	26,6	0,007
Tekanan darah	1	10	79±1,9	12	0,000

diastole pretest-	2	10	85±1,5	8,8	0,000
posttest	3	10	89±2,2	9,9	0,001

Keterangan:

n = jumlah kelompok
 1 = kelompok madu
 2 = kelompok labu siam
 3 = kelompok labu siam dan madu

S.E = standar eror
 mean = rata-rata
 p = probabilitas

Berdasarkan hasil tabel 4.2 menunjukkan bahwa uji *t* berpasangan di atas mengindikasikan sebelum (*pretest*) dan setelah (*post test*) pada kelompok yang diberikan madu didapatkan tekanan darah sistolik nilai *p value* 0,001 dengan taraf signifikansi $<0,05$. Adapun pada tekanan darah diastolik sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pemberian memiliki nilai *p value* 0,000 dengan taraf signifikansi $<0,05$. Uji *t* berpasangan tekanan darah sistolik menunjukkan *p value* lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$), dan uji *t* berpasangan tekanan darah diastolik menunjukkan *p value* lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) maka H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian madu berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi di dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta. Nilai *significancy* $p < 0,05$, artinya terdapat perbedaan rerata tekanan darah sistolik dan diastolik yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian madu.

Pada kelompok yang diberikan labu siam didapatkan tekanan darah sistolik sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) nilai *p value* 0,001 dengan taraf signifikansi $<0,05$. Adapun pada tekanan darah diastolik sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pemberian memiliki nilai *p value* 0,000 dengan taraf signifikansi $<0,05$. Uji *t* berpasangan tekanan darah sistolik menunjukkan *p value* lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$), dan uji *t* berpasangan tekanan darah diastolik menunjukkan *p value* lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) maka H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

pemberian labu siam berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi di dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta. Nilai *significancy* $p < 0,05$, artinya terdapat perbedaan rerata tekanan darah sistolik dan diastolik yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian labu siam.

Pada kelompok yang diberikan labu siam dan madu didapatkan tekanan darah sistolik sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) nilai *p value* 0,007 dengan taraf signifikansi $< 0,05$. Adapun pada tekanan darah diastolik sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pemberian memiliki nilai *p value* 0,001 dengan taraf signifikansi $< 0,05$. Uji *t* berpasangan tekanan darah sistolik menunjukkan *p value* lebih kecil dari 0,05 ($0,007 < 0,05$), dan uji *t* berpasangan tekanan darah diastolik menunjukkan *p value* lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$) maka H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian labu siam dan madu berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi di dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta. Nilai signifikansi $p < 0,05$, artinya terdapat perbedaan rerata tekanan darah sistolik dan diastolik yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian labu siam dan madu.

2) Hasil uji statistik uji *one way anova*

Adapun peneliti telah melakukan uji homogenitas pada tekanan darah sistolik dan diastolik post test yang bertujuan untuk menentukan sebaran data yang sama (homogen). Didapatkan nilai *p value* tekanan darah sistolik sebesar 0,839, sedangkan tekanan darah diastolik sebesar 0,520 dengan taraf

signifikansi $>0,05$. Nilai *p value* menunjukkan lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik post test pada kelompok perlakuan bervariasi sama (homogen). Sehingga dapat dilakukan uji parametrik *one way anova*. Adapun hasil uji *one way anova* secara lengkap sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Pengukuran Perbedaan Rata-rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum Dan Setelah Diberikan Madu, Labu Siam, Labu Siam dan Madu Di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta

Variabel	Kel.	N	Mean±S.E	Perbedaan rerata	P
Tekanan darah sistol pretest-posttest	1	10	136±5,4	16,1	0,599
	2	10	143±5,6	16,2	
	3	10	142±5,4	26,6	
Tekanan darah diastol pretest-posttest	1	10	79±1,5	12	0,009*
	2	10	85±2,5	8,8	
	3	10	89±2,1	9,9	

Keterangan: * = signifikan

n = jumlah kelompok

1 = kelompok madu

2 = kelompok labu siam

3 = kelompok labu siam dan madu

S.E = standar eror

mean = rata-rata

p = probabilitas

Berdasarkan hasil uji statistik *one way anova* di atas menunjukkan bahwa perbedaan tekanan darah sistolik *post test* antara pemberian madu, labu siam, labu siam dan madu didapatkan *p value* 0,599 dengan taraf signifikansi $<0,05$. Hasil uji statistik *one way anova* menunjukkan *p value* lebih besar dari 0,05 ($0,599 > 0,05$) maka H_0 ditolak. Nilai *significancy* 0,599 ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa perbedaan penurunan tekanan darah sistolik *post test* antara pemberian madu, labu siam, labu siam dan madu terhadap tekanan darah sistolik penderita hipertensi menunjukkan hasil perbedaan yang tidak bermakna.

Adapun tekanan darah diastolik *post test* antara pemberian madu, labu siam, labu siam dan madu didapatkan nilai *p value* 0,009 dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji statistik *one way anova* menunjukkan *p value*

lebih kecil dari 0,05 ($0,009 < 0,05$). Nilai *significancy* 0,009 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa perbedaan penurunan tekanan darah diastolik *post test* antara pemberian madu, labu siam, labu siam dan madu terhadap tekanan darah diastolik penderita hipertensi menunjukkan hasil perbedaan yang bermakna. Dari hasil kebermaknaan tersebut, maka dilanjutkan uji *post hoc LSD* yang bertujuan untuk mengetahui pada kelompok manakah yang memiliki perbedaan yang bermakna. Adapun hasil uji *post hoc LSD* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 *post hoc LSD*

Distribusi Perbedaan Tekanan Darah diastolik Antar Kelompok Perlakuan Setelah Pemberian Madu, Labu Siam, Labu Siam Dan Madu Di Dusun Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta

Variabel	n	Pembanding	Rerata±S.E	p
Tekanan darah	10	1 VS 2	-5,9±2,9	0,053
diastole posttest	10	1 VS 3	-9,7±2,9	0,003*
	10	2 VS 3	-3,8±2,9	0,204

Keterangan: * = signifikan

n = jumlah kelompok

1 = kelompok madu

2 = kelompok labu siam

3 = kelompok labu siam dan madu

S.E = standar eror

mean = rata-rata

p = probabilitas

Tabel 4.4 menunjukkan hasil uji *post hoc LSD* pada variabel tekanan darah diastolik pada kelompok pemberian madu (1) dibandingkan dengan kelompok pemberian labu siam dan madu (3) didapatkan hasil *p value* 0,003 dengan taraf signifikan 0,05. Hasil *post hoc LSD* menunjukkan nilai *p value* lebih kecil dari 0,05 ($0,003 < 0,05$). sehingga dapat disimpulkan bahwa perbedaan penurunan tekanan darah diastolik antara kelompok pemberian madu dengan kelompok pemberian labu siam dan madu menunjukkan hasil perbedaan yang bermakna.

Pembahasan

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan sebagian besar penderita hipertensi berumur antara 49-60 tahun. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori bahwa semakin bertambahnya usia tekanan darah cenderung meningkat, hal ini disebabkan karena hilangnya elastisitas jaringan dan arteriosklerosis pada orang tua serta pelebaran pembuluh darah (Elisa, Nunung & Uken, 2009, dalam Arfiani, 2011). Setelah berumur 45 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Tekanan darah sistolik meningkat karena kelenturan pembuluh darah besar yang berkurang pada penambahan umur sampai decade ke tujuh sedangkan tekanan darah diastolik meningkat sampai decade ke lima dan ke enam kemudian menetap atau cenderung menurun (Anggraini, 2009)

Tabel 4.1 menunjukkan pula bahwa responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan dan sebagian kecil berjenis kelamin laki-laki. Alasan terjadinya perbedaan tekanan darah berdasarkan jenis kelamin belum diketahui, namun diduga karena adanya penurunan hormon estrogen pada wanita setelah mengalami menopause. Dari survey kesehatan rumah tangga (SKRT) tahun 2004, pada orang yang berusia 25 tahun ke atas menunjukkan bahwa 27% laki-laki dan 29% perempuan menderita hipertensi (Akhmad, 2010, dalam Arfiani 2011). Kecenderungan wanita mengalami hipertensi pada saat menopause akibat penurunan hormone estrogen. Menurunnya kadar estrogen menimbulkan kecenderungan menurunnya kadar HDL, meningkatkan LDL dan kolesterol dalam darah. Seiring dengan peningkatan kolesterol dalam darah maka sangat rentan terjadinya aterosklerosis yang menyumbat aliran darah sehingga terjadilah hipertensi (Wirakusumah, 2004).

Mayoritas responden berpendidikan SD. Mereka yang berpendidikan tinggi umumnya perilakunya jauh berbeda dengan mereka yang berpendidikan rendah. Hal tersebut didukung oleh penelitian Murti (2007) yang menyatakan bahwa wanita yang berpendidikan SMP atau SMA mempunyai risiko seperlima lebih kecil untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang berpendidikan SD atau tidak bersekolah.

Mayoritas responden sebagai ibu rumah tangga, dimana ibu rumah tangga jarang sekali beraktivitas atau berolah raga. Menurut Shadine (2010) dimana tekanan darah tergantung pada aktivitas tubuh seperti berolahraga, kegiatan rumah tangga, stres, rasa cemas, ataupun rasa takut. Istirahat akan mempengaruhi tekanan darah sehingga akan kembali secara normal. Bagi yang kurang mampu mentoleransi pekerjaan dan perubahan yang terjadi pada dirinya akan menimbulkan stres yang akan berdampak pada peningkatan tekanan darah.

Penurunan tekanan darah secara signifikan terjadi pada semua kelompok perlakuan yaitu madu, labu siam, labu siam dan madu. Penurunan tekanan darah terjadi pada tekanan darah sistolik dan diastolik. Hal ini terjadi dimungkinkan karena madu memiliki komponen kimia yang memiliki efek koligemik yang berfungsi untuk melancarkan peredaran darah dan menurunkan tekanan darah (Aden, 2010). Yang memberikan efek koligemik adalah asetil kolin yang terkandung dalam madu. Madu mengandung 0,3-2,5 mg/kg kolin dan 0,06-5 mg/kg asetil kolin. Kolin sangat penting untuk jantung dan fungsi otak serta untuk komposisi dan perbaikan membran sel, sementara asetilkolin bertindak sebagai neurotransmitter (Bogdanov *et al.*, 2008).

Selain manfaat dari kandungan senyawa aktif yang disebutkan di atas, labu siam juga memiliki efek diuretik yang menyebabkan kandungan garam dalam darah berkurang. Proses ini akan membantu menyerap atau menahan air, sehingga

meringankan kerja jantung dalam memompa darah dan menurunkan tekanan darah. Selain itu, efek diuretik ini dapat memperlancar pembuangan air kecil dan mengeluarkan kelebihan asam urat dari dalam tubuh (Rizki, 2013).

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa madu, labu siam, labu siam dan madu berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi antara kelompok *pre-test* dan *post test*, yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Pada kelompok pemberian madu hasil pengukuran rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah lima hari pemberian mengalami penurunan yang signifikan.
2. Pada kelompok pemberian labu siam hasil pengukuran rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah lima hari pemberian mengalami penurunan yang signifikan.
3. Pada kelompok pemberian labu siam dan madu hasil pengukuran rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah lima hari pemberian mengalami penurunan yang signifikan.
4. Perbedaan tekanan darah secara bermakna pada tekanan darah diastolik. Perbedaan bermakna yaitu antara kelompok madu dengan labu siam dan madu. Madu lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah diastolik.

Saran

1. Bagi konsumen

Diharapkan dari hasil penelitian ini penderita khususnya dan masyarakat pada umumnya untuk dapat memanfaatkan madu dan atau labu siam sebagai obat herbal alternatif untuk menurunkan tekanan darah.

2. Bagi peneliti berikutnya

Diharapkan dapat mengembangkan penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini dengan menggunakan sampel lebih banyak, dan melakukan pengukuran tekanan darah secara kontinyu serta menggunakan kelompok kontrol sebagai pembanding.

Daftar Pustaka

- Aden. (2010). *Manfaat dan Khasiat Madu Keajaiban Sang Arsitek Alam*. Yogyakarta: Hanggar Kreator.
- Anggraini. (2009). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Yang Berobat Di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkenang, Skripsi tidak dipublikasikan.
- Arfiani, R. (2011). Pengaruh Pemberian Seduhan Rosella dan Madu Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di RW 1 Kelurahan Notoprajan Ngampilan Yogyakarta, Skripsi tidak dipublikasikan. STIKES 'Aisyiyah, Yogyakarta.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, ed.revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bogdanov, S., Jurendic, T., Sieber, R., Gallmann, P. 2008. *Honey for Nutrition and Health, American Journal of the College of Nutrition, 27, 677-689*.
- Bustan, M.N. (2007). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dahlan, M. S. (2013). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat, Dilengkapi Aplikasi dengan Menggunakan SPSS, edisi 5*. Jakarta: Salemba Medika.
- Depkes RI. (2013). Hipertensi penyebab kematian nomor tiga dalam <http://www.depkes.go.id>, diakses tanggal 22 April 2013.
- Haris, N. F. (2012). Pengaruh Pemberian Jus Wortel (*Daucus Carota*) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Unit Budhi Luhur Kasongan Bantul Yogyakarta, Skripsi tidak dipublikasikan. STIKES 'Aisyiyah, Yogyakarta.

- Huda, (2011). RS Sardjito Yogya 'Banjir' Pasien Hipertensi dalam <http://jogja.tribunnews.com>, diakses tanggal 9 Oktober 2013.
- Hussain, Hazlina N., Sulaiman, Amrah, S., Hassan, Idiana, I., Abdul, A. K., Norhayati M. N., Bahari. S. I., Husniati. L. Y., Rahimah, Z., Nazlah S. S., Juhara. H., Kamarul, I. M. 2012. *Randomized Controlled Trial on the Effect of Tualang Honey and Hormonal Replacement Therapy (HRT) on Cardiovascular Risk Factor, Hormonal Profile and Bone Density Among Postmenopausal Women*, 171-188.
- Junaidi, I. (2010). *Hipertensi Pengenalan Pencegahan dan Pengobatan*. Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer.
- Murti. (2007). Hubungan antara Tingkat Pendidikan dan Hipeertensi Wanita di Kabupaten Sukoharjo dalam <http://leonard.files.wordpress.com>, diakses tanggal 29 Januari 2014.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan, ed.revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Priantono, H. (2010). Labu Siam Redam Hipertensi dalam <http://kesehatan.kompas.com>, diakses tanggal 22 April 2013.
- Rahmat K., R. (2009). Honey a Medicine Therapeutic Effect of Honey on Diabetics and-Heart Disease dalam <http://www.apitradeafrica.org/news>, diakses tanggal 12 Desember 2013.
- Riwidikdo, H. (2013). *Statistik Kesehatan (Dengan Aplikasi SPSS Dalam Prosedur Penelitian)*. Yogyakarta: Rohima Press.
- Rizki, F. (2013). *The Miracle of Vegetables*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Sarah E. B., Umme, Z., Philip, J. M., Chowienczyk and A. B. Sanders, T. (2010). *Increase Potassium Intake From Fruit And Vegetables Or Supplements Does Not Lower Blood Pressure Or Improve Vascular Function In UK Men and Women With Early Hipertension, British Journal of Nutrition, 104, 1839-1847*.
- Shadine, M. (2010). *Mengenal Penyakit Hipertensi, Diabetes, Stroke dan Serangan Jantung*. Jakarta: Keen Book.
- Syahrani, E. (2013). Wah Ribuan Anak Muda Jogja Terserang Tekanan Darah Tinggi dalam <http://www.harianjogja.com>, diakses tanggal 11 Desember 2013.
- Widiyani, R. (2013). penderita hipertensi terus meningkat dalam <http://health.kompas.com>, diakses tanggal 22 April 2013.
- Wirakusumah, E. (2004). *Tips dan Solusi Gizi Agar Tetap Sehat, Cantik dan Bahagia di Masa Menopause Dengan Terapi Ekstrogen Alami*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.