

**PENGARUH MAHKOTA DEWA TERHADAP TEKANAN  
DARAH USIA LANJUT DENGAN HIPERTENSI  
DI DUSUN BIRU TRIHANGGO GAMPING  
SLEMAN YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun oleh:  
DODI ANDRIADI  
201210201012**



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

**PENGARUH MAHKOTA DEWA TERHADAP TEKANAN  
DARAH USIA LANJUT DENGAN HIPERTENSI  
DI DUSUN BIRU TRIHANGGO GAMPING  
SLEMAN YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**

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



**Disusun oleh:  
DODI ANDRIADI  
201210201012**

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

## HALAMAN PENGESAHAN

# PENGARUH MAHKOTA DEWA TERHADAP TEKANAN DARAH USIA LANJUT DENGAN HIPERTENSI DI DUSUN BIRU TRIHANGGO GAMPING SLEMAN YOGYAKARTA

## NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:  
DODI ANDRIADI  
201210201012

Telah Disahkan Pembimbing  
Pada Tanggal 3 September 2016

Pembimbing



Ruhyana, S.Kep., Ns., MAN.



# PENGARUH MAHKOTA DEWA TERHADAP TEKANAN DARAH USIA LANJUT DENGAN HIPERTENSI DI DUSUN BIRU TRIHANGGO GAMPING SLEMAN YOGYAKARTA<sup>1</sup>

Dodi Andriadi<sup>2</sup>, Ruhjana<sup>3</sup>

## INTISARI

**Latar Belakang:** Usia lanjut rentan terhadap berbagai macam penyakit terutama hipertensi merupakan penyakit yang paling mematikan di dunia. Salah satu terapi non farmakologis dalam menanggulangi hipertensi adalah penggunaan tanaman herbal dengan mengkonsumsi air rebusan mahkota dewa.

**Tujuan:** Diketuainya penurunan tekanan darah pada usia lanjut hipertensi diberikan air rebusan mahkota dewa di Dusun Biru Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan rancangan *quasy eksperimental design*. Uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk* dan analisis data menggunakan *Wilcoxon Match Pairs Test*. Jumlah sampel 22 orang. Teknik sampling dilakukan dengan metode *total sampling*. Alat yang digunakan untuk pengumpulan data adalah *spigmomanometer digital* untuk mengukur tekanan darah.

**Hasil:** Hasil *pretest* pada kelompok eksperimen tekanan darah sistolik adalah 149,36 mmHg dan diastolik 94 mmHg dan pada kelompok kontrol tekanan darah sistolik adalah 155,72 mmHg dan diastolik 93,6 mmHg. Hasil *post test* pada kelompok eksperimen tekanan darah sistolik 142,5 mmHg dan diastolik 90,7 dan pada kelompok kontrol tekanan sistolik 160,4 mmHg dan diastolik 95,5 mmHg. Analisa Mann-Whitney perbedaan tekanan darah pada kelompok perlakuan tekana darah sistolik *p value* 0,026 ( $p < 0,05$ ) dan diastolik *p value* 0,018 ( $p < 0,05$ ) dan kelompok kontrol sistolik *p value* 0,022 ( $p < 0,05$ ) dan diastolik *p value* 0,233 ( $p > 0,05$ ).

**Simpulan:** Ada penurunan tekanan darah pada usia lanjut hipertensi yang diberikan air rebusan mahkota dewa di Dusun Biru Trihanggo Gamping Sleman.

**Saran:** Masyarakat yang mengalami hipertensi dapat memanfaatkan air rebusan mahkota dewa sebagai penurunan tekanan darah dalam meningkatkan status kesehatan yang optimal.

**Kata kunci** : Usia lanjut, hipertensi, air rebusan, mahkota dewa.  
**Kepustakaan** : 24 buku (2003-2015), 5 website, 4 skripsi, 2 jurnal.  
**Jumlah Halaman** : xiii, 65 halaman, 6 tabel, 4 gambar, 12 lampiran.

<sup>1</sup>Judul penelitian

<sup>2</sup>Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.



**THE EFFECT OF MAHKOTA DEWA ON BLOOD PRESSURE  
IN ELDERLY WITH HYPERTENSION  
IN BIRU TRIHANGGO GAMPING  
SLEMAN YOGYAKARTA<sup>1</sup>**

Dodi Andriadi<sup>2</sup>, Ruhyana<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

**Background:** Elderly are prone to various diseases especially hypertension which is the most deadly disease in the world. One of the non-pharmacological therapies is herbal by consuming *mahkota dewa* decoction.

**Objective:** The study aimed to investigate the decrease of hypertension in elderly by consuming *mahkota dewa* decoction in Biru Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta.

**Method:** The study used quasi experiment design. The normality test used Shapiro-wilk. The data were analyzed using Wilcoxon Match Pairs t-test. The samples were 22 people who were taken using total sampling. The data were collected through digital sphygmomanometer to measure the blood pressure.

**Results:** The pretest result in experiment group was 149.36 mmHg in systolic and 94 mmHg in diastolic and in control group was 155.72 mmHg in systolic and 93.6 mmHg in diastolic. The posttest result in experiment group was 142.5 mmHg in systolic and 90.7 mmHg in diastolic and in control group was 160.4 mmHg in systolic and 95.5 mmHg in diastolic. The Mann-Whitney analysis of the difference of blood pressure in experiment group obtained p-value 0.026 ( $p < 0.05$ ) in systolic and p-value 0.018 ( $p < 0.05$ ) in diastolic. Meanwhile the Mann-Whitney analysis of the difference of blood pressure in control group obtained p-value 0.022 ( $p < 0.05$ ) in systolic and p-value 0.233 ( $p < 0.05$ ) in diastolic

**Conclusion:** There was a decrease of hypertension in elderly by consuming *mahkota dewa* decoction in Biru Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta.

**Suggestion:** People with hypertension are suggested to benefit *mahkota dewa* decoction to lower blood pressure in improving the health status optimally.

Keywords : Elderly, hypertension, decoction, *mahkota dewa*  
References : 24 books (2003-2015), 5 websites, 4 theses, 2 journals  
Number of Pages : xiii, 66 pages, 6 tables, 4 figures, 12 appendixes

<sup>1</sup>Title of the Thesis

<sup>2</sup>Student of School of Nursing, Faculty of Health Sciences, University of 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer of School of Nursing, Faculty of Health Sciences, 'Aisyiyah University of Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Usia lanjut merupakan suatu proses alamiah yang terjadi pada setiap orang yang telah mengalami tiga tahap dari kehidupan yaitu masa anak-anak, dewasa dan masa tua. Saat ini lansia mengalami penurunan baik itu kondisi fisik, psikologis, maupun kemampuan untuk bersosialisasi. Mereka lebih rentan terhadap berbagai penyakit karena kemampuan jaringan yang mereka miliki untuk memperbaiki, mengganti atau mempertahankan fungsi normal pada tubuh sudah tidak sempurna, sehingga tubuh tidak dapat bertahan berbagai kemungkinan infeksi yang masuk ke dalam tubuh. Hal itu dapat mengakibatkan penyakit degeneratif salah satunya penyakit hipertensi.

Penuaan ditandai dengan adanya kemunduran biologis yang terlihat sebagai gejala-gejala kemunduran fisik. Lansia lebih rentan terhadap berbagai macam penyakit terutama penyakit kronis seperti hipertensi. Hal ini dikarenakan kemampuan jaringan yang mereka miliki untuk memperbaiki, mengganti atau mempertahankan fungsi normal pada tubuh sudah tidak sempurna, sehingga tubuh tidak dapat bertahan terhadap berbagai kemungkinan penyakit. Terjadinya hipertensi diakibatkan karena perubahan pada struktur dan fungsi pembuluh darah. Sifat elastisitas pembuluh darah berkurang sehingga terjadi kekakuan dinding pembuluh darah yang menyebabkan penyempitan dari pembuluh darah. Berdasarkan laporan Departemen Kesehatan RI didapatkan angka kekerapan penyakit hipertensi pada golongan usia 45-54 tahun adalah 19,5%, yang meningkat menjadi 30,6% di atas usia 55 tahun (Haryanto, 2008).

Hipertensi merupakan penyakit yang paling mematikan di dunia. Sebanyak 1 milyar orang di dunia atau 1 dari 4 orang dewasa menderita

hipertensi. Bahkan diperkirakan jumlah penderita hipertensi akan mengalami peningkatan menjadi 1,6 miliar menjelang tahun 2025. Angka kematian akibat hipertensi semakin meningkat dari tahun ketahun. Penderita hipertensi di negara berkembang mencapai 37% pada tahun 2000 dan diperkirakan menjadi 42% pada tahun 2025. Penduduk Indonesia apabila dikalikan 200 juta jiwa saja maka setidaknya terdapat 47 juta jiwa penderita hipertensi (Muhammadun, 2008).

Menurut AHA (*American Heart Association*) membuktikan bahwa penduduk Amerika yang berusia di atas 20 tahun yang menderita hipertensi telah mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa. Namun hampir sekitar 90-95% kasus tidak diketahui penyebabnya (Depkes RI, 2014). Sedangkan di Indonesia, hipertensi penyebab kematian nomor tiga setelah stroke dan tuberkulosis, yakni mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia.

Menurut hasil Riset kesehatan dasar di Indonesia (Riskesdas) tahun 2013 memperlihatkan bahwa prevalensi penyakit pembuluh darah seperti hipertensi yaitu sebesar 25,8% per 1000 penduduk. Berdasarkan prevalensi hipertensi di provinsi DIY sebesar 35,8%, prevalensi ini menempatkan DIY pada urutan ke 5 sebagai provinsi dengan kasus hipertensi tertinggi di Indonesia. Selain itu Menurut hasil laporan Surveillans Terpadu Penyakit (STP) Puskesmas di DIY tahun 2014 tercatat bahwa ada 32.860 kasus hipertensi (Dinkes DIY, 2015).

Salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah sangat serius adalah hipertensi yang disebut dengan *silent killer*. Prevalensi di Amerika Serikat, diperkirakan 1 dari 4 orang menderita hipertensi. Bahaya hipertensi dapat mengancam nyawa seseorang

karena dampak yang ditimbulkan sangat beresiko terhadap kematian. Dampak hipertensi yang serius antara lain memicu terjadinya stroke, beberapa kasus stroke yang terjadi merupakan kasus yang dipicu oleh tekanan darah yang tinggi. Dampak lain hipertensi yakni gangguan pada ginjal, terutama pada kasus hipertensi yang tidak terkontrol akan menimbulkan berbagai gangguan ginjal. Gangguan pada ginjal yang sering terjadi adalah gagal ginjal, yang pada umumnya timbul akibat hipertensi yang berlanjut. Dampak buruk lain yang terjadi pada komplikasi hipertensi yaitu munculnya serangan jantung, jika hal tersebut tidak tertangani dengan baik dapat mengarah sehingga ke kematian mendadak (HaloSehat, 2015)

Beberapa penelitian melaporkan bahwa hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan peluang 7 kali lebih besar terkena stroke, 6 kali lebih besar terkena gagal ginjal dan 3 kali lebih besar terkena serangan jantung. Menurut WHO dan *The International Society of Hypertension (ISH)*, saat ini terdapat 600 juta penderita hipertensi di seluruh dunia, dan 3 juta meninggal dunia setiap tahun (Rahajeng & Sulistyowati, 2009)

Berdasarkan data dari dinas kesehatan Sleman tahun 2014 mengatakan penyakit hipertensi menjadi gangguan kesehatan dengan persentase paling besar yakni 18,87%. Pemerintah Kabupaten Sleman terus berupaya menurunkan angka kejadian penyakit hipertensi melalui berbagai program hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2014 menunjukkan berbagai pola penyakit pada lansia yang terbanyak adalah gangguan sendi dan susah untuk berjalan kemudian diikuti oleh hipertensi, katarak, stroke, gangguan mental emosional, penyakit jantung dan diabetes meletus.

Pemerintah Indonesia telah memberikan perhatian serius dalam

pengecahan dan penanggulangan penyakit tidak menular termasuk hipertensi. Hal ini dapat dilihat dengan dibentuknya Direktorat pengendalian penyakit tidak menular berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 1575 tahun 2005 dalam melaksanakan pencegahan dan penanggulangan penyakit jantung dan pembuluh darah termasuk hipertensi, DM, dan penyakit metabolik, kanker, penyakit kronik dan penyakit generatif lainnya serta gangguan akibat kecelakaan dan cedera. Berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan nomor 836/Menkes/SK/VI/2005 tentang pedoman pengembangan management kinerja perawat dan bidan, disebutkan bahwa perawat harus memiliki pengetahuan dasar dan berwenang memberikan perawatan hipertensi pada lansia. Sehingga dengan peran perawat sebagai pelaksana pengelola dan rehabilitatif terhadap hipertensi lansia. (Depkes RI, 2014).

Pemerintah memberi perhatian khusus pada lansia dalam menanggukangi masalah tersebut. Salah satu bentuk perhatian itu tertera dalam Undang-Undang Kesejahteraan Lansia No.13 tahun 1998 pasal 14 tentang pelayanan kesehatan bagi lansia yang berbunyi pelayanan kesehatan bagi lansia untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan usia, agar kondisi fisik, mental, dan sosial dapat berfungsi secara wajar. Berbagai upaya dilaksanakan untuk mewujudkan masa tua yang sehat, bahagia, berdaya guna dan produktif untuk usia lanjut. Diantaranya dengan dilaksanakan penyuluhan dan penyebarluasan informasi kesehatan usia lanjut, upaya penyembuhan kuratif yang diperluaskan pada bidang pelayanan geriatrik, pengembangan lembaga perawatan lanjut usia yang menderita penyakit kronis dan penyakit terminal, dan untuk mendapatkan pelayanan

kesehatan bagi lanjut usia yang tidak mampu diberikan keringanan biaya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Undang-Undang Kesejahteraan Lansia).

Selama ini masyarakat kurang menaruh perhatian terhadap bahaya hipertensi. Padahal selain prevalensi hipertensi cukup tinggi, hipertensi dapat menimbulkan komplikasi yang fatal. Hipertensi dapat mengakibatkan komplikasi seperti pembesaran jantung, penyakit jantung koroner, dan pecahnya pembuluh darah otak yang akan menyebabkan kelumpuhan atau kematian (Shadine, 2010).

Cara mencegah agar hipertensi tidak menyebabkan komplikasi lebih lanjut maka diperlukan penanganan yang tepat dan efisien. Ada dua cara untuk menangani hipertensi yang bisa dilakukan untuk menurunkan tekanan darah tinggi yaitu terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi non farmakologis dapat dilakukan dengan memodifikasi gaya hidup seperti olahraga teratur, berhenti merokok, tidak mengonsumsi alkohol dan mengurangi asupan garam (shadine, 2010).

Penelitian tentang khasiat mahkota dewa sebagai penyembuh sudah dilakukan sejak tahun 2000. Riset tanaman yang berpotensi sebagai obat penyakit degeneratif ini dilakukan oleh lembaga penelitian dan institusi tinggi LIGNAN. Salah satu senyawa antihistamin, alkaloid, tanin flavonoid, fenol, saponin, lignan, minyak asiri dan sterol yang terdapat pada daging buahnya berkerja sebagai hepatoprotektor, yang berkerja untuk mengatasi gangguan hati dan meningkatkan pembentukan glikogen, buahnya membantu mengobati leukimia mengendalikan kadar gula dalam darah dan menurunkan tekanan darah, dan dapat mempengaruhi sekresi insulin. Air rebusan daging buah kering

dapat membantu melawan kanker servik dan rahim, memicu kerja otot rahim sehingga memperlancar haid (Winarto, 2003).

Salah satu terapi non farmakologis dalam menanggulangi hipertensi adalah penggunaan tanaman herbal yaitu dengan mengonsumsi air rebusan mahkota dewa, karena dalam buah mahkota dewa terdapat kandungan zat aktif yang berpengaruh terhadap darah yaitu flavonoid. Zat *flavonoid* berfungsi untuk melancarkan peredaran darah keseluruh tubuh, mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah dan mengurangi penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah serta mengurangi resiko penyakit jantung koroner (Apriyanti, 2012).

Berdasarkan data posyandu lansia di Dusun biru Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta terdapat 132 orang yang menderita hipertensi. Hasil data studi pendahuluan yang dilakukan di Dusun Biru RT 08 RW 31 Trihanggo Gamping Sleman. Pada bulan Maret 2016 terdapat 22 orang yang menderita hipertensi. Kebanyakan masyarakat mengandalkan obat dari rumah sakit, dan bahkan sebagian hal menganggap penyakit yang biasa saja karena mereka tidak merasakan gejala-gejala mengganggu aktivitas yang mereka lakukan.

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan kajian lebih lanjut tentang pengaruh pemberian air rebusan mahkota dewa terhadap tekanan darah usia lanjut hipertensi di Di Dusun Biru RT 08 RW 31 Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan penelitian *quasy eksperimen design* yaitu penelitian yang tidak mempunyai pembatasan yang ketat terhadap



randomisasi. Adapun rancangan pada penelitian ini berbentuk non equivalent control group desing yaitu desain yang penelitian menggunakan kelompok pembandingan (kontrol) (Notoatmodjo, 2012). Pengukuran dilakukan sebelum diberikan treatment (pre-test) dan sesudah diberikan treatment (post-test). Menurut Notoatmodjo (2012) bentuk penelitian dapat diambil gambar sebagai berikut:

	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelompok Eksperimen	01	X	02
Kelompok Kontrol	03		04

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas air rebusan mahkota dewa, sedangkan variabel terikat adalah tekanan darah, dan variabel pengganggu pada penelitian ini adalah obat antihipertensi, obesitas, merokok, alkohol, konsumsi natriu, usia, penyakit penyerta lain, olahraga dan stress. Populasi penelitian ini sebanyak sebanyak 22 orang di Dusun Biru RT 08 RW 31 Trihanggo Gamping Sleman. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* yaitu *total sampling*. Sehingga sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 22 orang. Respondem tersebut dibagi dalam dua kelompok yaitu 11 kelompok eksperimen dan 11 kelompok kontrol.

Alat dan bahan yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah *spigmomanometer digital*, lembar, mahkota, gelas, panic, kompor, gelas kemasan, dan lembar penelitian. Pada penelitian ini, uji normalitas dengan menggunakan *uji Shapiro-Wilk*. Dikatakan normal apabila nilai signifikasinya lebih dari 0,05 dan apabila nilai signifikasi kurang dari 0,05 berarti data tersebut tidak normal (Dahlan, 2011). Hasil uji normalitas didapatkan data tidak

terdistribusi normal maka analisa data yang digunakan uji statistik non parametrik yaitu menggunakan uji *Wilcoxon Match Pairs Test*, yang digunakan untuk membandingkan nilai rata-rata dari *pre* dan *post test* dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2015).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di dusun Biru Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta. Pengumpulan data dilaksanakan dari tanggal 29 Juli 2016 sampai dengan tanggal 16 Agustus 2016. Dusun Biru Rt 08 Rw 31 memiliki 74 warga. Berdasarkan data primer yang di dapatkan peneliti, ter dapat 39 warga yang memiliki tekanan darah tinggi yang berkisar antara 140/90 mmHg hingga 200/103 mmHg yang dikategorikan sebagai hipertensi tahap I dan II atau yang biasa disebut hipertensi ringan dan sedang.

### Karakteristik Responden Penelitian

Tabel 1 Karakteristik Responden

	Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia	60-65 tahun	13	59
	66-71 tahun	9	41
	Total	22	
Jenis kelamin	Laki-laki	7	31,8
	Perempuan	15	68,2
	Total	22	100
Pekerjaan	Pns	1	4,5
	Ibu rumah tangga	12	54,5
	Pedagang	3	13,6
	Buru	4	18,2
	Petani	2	9,1
Total	22	100	

Sumber: Data Primer, 2016

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden dengan usia 60-65 tahun merupakan usia terbanyak yaitu sebanyak 13 orang (59%), sedangkan usia 66-71 paling sedikit dengan 9 orang (41%). Berdasarkan karakteristik

jenis kelamin responden paling sedikit dalam penelitian ini adalah laki-laki 7 orang (31,8%) dan responden terbanyak adalah perempuan adalah 15 orang (68,2). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pekerjaan terbanyak yaitu ibu rumah tangga sebanyak 12 orang (54,5%) dan paling sedikit adalah PNS sebanyak 1 orang (4,5%).

### Hasil *Pret test* dan *Post test* Tekanan Darah Sistolik Responden

**Tabel 2 Hasil *Pret test* dan *Post test* Tekanan Darah Sistolik Responden**

Kelompok	N	Rata-rata (mmHg)		Standar Deviasi	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	11	149,3	142,5	6,71	7,63
Kontrol	11	155,7	160,4	14,0	6,74

Sumber: Data Primer, 2016.

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa saat *pret test* rata-rata tekanan darah sistolik kelompok eksperimen lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol (149,3 mmHg < 155,7 mmHg). Akan tetapi saat *post test*, rata-rata tekanan darah sistolik kelompok eksperimen justru lebih tinggi dari pada kelompok kontrol (142,5 mmHg > 160,4 mmHg) karena tekanan darah sistolik baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol menurun dari saat *pret test* ke *post test*.

### Hasil *Pre test* dan *Post test* Tekanan Darah Diastolik Responden

**Tabel 3 Hasil *Pre test* dan *Post test* Tekanan Darah Diastolik Responden**

Kelompok	N	Rata-rata (mmHg)		Standar Deviasi	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	11	94,09	90,72	4,90	4,49
Kontrol	11	93,63	95,54	6,74	6,20

Berdasarkan 3 terlihat bahwa saat *pret test* rata-rata tekanan darah diastolik kelompok eksperimen *pret test* lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (94,09 mmHg > 93,63 mmHg). Akan tetapi saat *post test* rata-rata tekanan darah diastolik kelompok eksperimen lebih kecil dari pada kelompok kontrol (90,72 mmHg < 95,54 mmHg). Karena kelompok eksperimen nilai diastolik menurun sedangkan kelompok kontrol naik dari *pret test* ke *post test*. Nilai standar deviasi menurun baik eksperimen maupun kontrol dari *pret test* ke *post test*.

### Uji Normalitas

Peneliti telah melakukan uji normalitas *Shapiro-Wilk* terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik *post test* responden kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai *p value* kelompok perlakuan pada tekanan darah sistolik sebesar 0,099 dan diastolik sebesar 0,133. Sedangkan nilai *p value* kelompok kontrol pada tekanan darah sistolik sebesar 0,093 dan diastolik sebesar 0,013. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik *post test* kelompok perlakuan dan kelompok kontrol tidak terdistribusi normal. Oleh karena itu, uji statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan antara tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan setelah diberikan perlakuan adalah uji non parametrik yaitu uji *Wilcoxon Match Pair Test*.

### Perbedaan tekanan darah *pret-test* dan *post-test* pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

**Tabel 4 Perbedaan tekanan darah Sistolik *pret-test* dan *post-test* pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol**

Kelompok	N	TDS Sebelum		TDS Sesudah		P	Keterangan
		Mean	SD	Mean	SD		
Eksperimen	11	149,3	6,7	142,5	7,6	Eksperimen	Ada Beda
Kontrol	11	155,7	14	160,4	16	Kontrol	Ada Beda

Sumber: Data primer, 2016.

Berdasarkan tabel 4 dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata *pret tes* tekanan darah sistolik kelompok eksperimen 149,3 dengan std. Deviasi 6,7, nilai rata-rata *post test* tekanan darah kelompok eksperimen 142,5 dengan std. Deviasi 7,6, dan dengan p value 0,026;  $p < 0,05$  sehingga dinyatakan ada beda. Sedangkan nilai rata-rata *pret tes* tekanan darah kelompok kontrol 155,7 dengan std. Deviasi 14, nilai rata-rata *post test* tekanan darah kelompok kontrol 160,4 dengan std. Deviasi 16, dan dengan p value 0,022;  $p < 0,05$  sehingga dinyatakan ada beda.

**Tabel 5 Perbedaan tekanan darah Sistolik *pret-test* dan *post-test* pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol**

Kelompok	N	TDS Sebelum		TDS Sesudah		P	Keterangan
		Mean	SD	Mean	SD		
Eksperimen	11	94	4,9	90,7	4,4	0,018	Ada Beda
Kontrol	11	93,6	6,7	95,5	6,2	0,233	Tidak Ada Beda

Sumber: Data Primer, 2016.

Berdasarkan tabel 5 dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata *pret-test* tekanan darah diastolik kelompok eksperimen 94 dengan std. Deviasi 4,9, nilai rata-rata *post-test* tekanan darah kelompok eksperimen 90,7 dengan std. Deviasi 4,4, dan dengan p value 0,018;  $p < 0,05$  sehingga dinyatakan ada beda. Sedangkan nilai rata-rata *pret-test* tekanan darah kelompok kontrol 93,6 dengan std. Deviasi 6,7, nilai rata-rata *post-test* tekanan darah kelompok kontrol 95,5 dengan std. Deviasi 6,2,

dan dengan p value 0,233;  $p > 0,05$  sehingga dinyatakan tidak ada beda.

### Uji statistik *Mann-Whitney*

**Tabel 6 Uji statistik *Mann-Whitney***

Variabel	Kelompok	N	Mean	P
Tekanan darah sistolik <i>post test</i>	Perlakuan	11	11,55	0,971
	Kontrol	11	11,45	
Tekanan darah diastolik <i>post test</i>	Perlakuan	11	9,18	0,084
	Kontrol	11	13,82	

Sumber: Data Primer, 2016.

Tabel 6 menunjukkan hasil perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil uji statistik *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa perbedaan tekanan darah sistolik *post test* antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol didapatkan p value yaitu 0,971 dengan taraf signifikansi  $> 0,05$ . Hasil uji statistik *Mann-Whitney* menunjukkan p value lebih besar dari 0,05 ( $0,971 > 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima. Merujuk pada hasil uji statistik, maka hal ini bermakna bahwa tidak ada perbedaan penurunan tekanan darah sistolik *post test* antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan tidak ada hasil perbedaan yang bermakna.

Adapun tekanan darah diastolik *post test* antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol didapatkan nilai p value 0,084 dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji statistik *Mann-Whitney* menunjukkan p value lebih kecil dari 0,05 ( $0,084 > 0,05$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan penurunan tekanan darah diastolik *post test* antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan hasil tidak ada perbedaan yang bermakna.

berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang pengaruh buah



mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Werdhi Agung Kecamatan Dumoga Tengah Kabupaten Bolaang Mongondow Terdapat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi pada kelompok intervensi setelah diberikan buah mahkota dewa.

Dari hasil analisis kelompok intervensi dengan kelompok kontrol, terdapat perbedaan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik antara kelompok intervensi yang diberikan buah mahkota dewa dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan buah mahkota dewa. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriyanti, (2012) mengenai manfaat buah mahkota dewa. Mengonsumsi buah mahkota dewa secara teratur dengan dosis yang tepat dapat menurunkan tekanan darah tinggi secara bermakna. Menurut Widiowati (2005 dalam Sudewa, 2012) menyatakan bahwa kandungan senyawa yang terdapat dalam buah mahkota dewa yaitu *alkaloid, tannin, saponin, flavonoid* dan *polifenol*. Selain itu *flavonoid* mempengaruhi kerja dari *Angiotensin Converting Enzym (ACE)*. Penghambatan ACE akan menginhibisi perubahan *angiotensin I* menjadi *angiotensin II*, yang menyebabkan vasodilatasi sehingga tahanan resistensi perifer menurun dan dapat menurunkan tekanan darah. Efek lain flavonoid adalah menurunkan retensi air dan garam oleh ginjal, sekresi aldosteron dan *anti diuretic Hormone (ADH)* oleh kelenjar hipopituitari. Sekresi aldosteron yang menurun berefek terhadap penurunan retensi air dan garam oleh ginjal, sedangkan penurunan sekresi ADH menyebabkan penurunan absorpsi air. Penurunan retensi air menyebabkan volume darah menurun, sehingga tekanan darah menurun. Efek diuretik buah mahkota dewa selain diperoleh dari flavonoid

juga diperoleh dari saponin (Loizzo, 2007). Sementara itu alkaloid pada buah mahkota dewa memiliki manfaat sebagai *beta\_blocker* yang memiliki efek inotropik dan konotropik negatif terhadap jantung sehingga curah jantung dan frekuensi denyut jantung berkurang yang menyebabkan tekanan darah menurun (Sulistiawati dkk., 2015).

Hasil penelitian ini juga menegaskan hasil studi *in vivo* Ojewole dkk. (2007) yang mengujicobakan mahkota dewa pada babi yang mengalami penyempitan pembuluh darah. Dalam studi tersebut ekstrak mahkota dewa diketahui dapat mengurangi ritmik jantung berlebih dan kontraksi vena porta yang tersumbat. Selain itu, ekstraksi daun alpukat juga menghasilkan relaksasi pada endotelium yang tersumbat sehingga disimpulkan bahwa mahkota dewa dapat digunakan sebagai vasorelaksan dan antihipertensi mengonsumsi mahkota dewa 100 mg yang diseduh dengan air panas sebanyak 300 cc yang diminum tiap dua kali sehari yang diberikan 5–7 hari pada 56 pasien menghasilkan penurunan tekanan darah sistole antara 10-15 % dan tekanan darah diastole antara 7–11,5 %, dimana dalam Buah mahkota dewa memiliki kandungan kimia berupa saponin yang berfungsi mengurangi penggumpalan darah dalam pembuluh darah dan flavonoid yang berfungsi mencegah emboli (W. P. Winarto, 2003). Komponen utama dari buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) adalah flavonoid. *Phaleria macrocarpa* juga mengandung alkaloid, saponin, tanin dan terpenoid. Ekstrak n-heksana dari daging buah *Phaleria macrocarpa* mengandung terpenoid, sedangkan biji buah *Phaleria macrocarpa* terdiri dari alkaloid, flavonoid dan triterpenoid. Hal ini juga telah menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat daging buah *Phaleria macrocarpa*



mengandung flavonoid, triterpenoid, Kandungan flavonoid pada Phaleria macrocarpa memberikan efek vasodilatasi pada pembuluh darah dan menghambat kerja ACE inhibitory yang dapat menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II sehingga Phaleria macrocarpa dapat menurunkan tekanan darah dan diketahui bahwa terdapat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi setelah diberikan buah mahkota dewa. Terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah intervensi sebesar 8,5 dengan nilai p kurang dari 0,001 (Sudewa, IWB).

Penurunan tekanan darah sangat dipengaruhi oleh karakteristik masing-masing responden. Semakin tua umur, maka semakin sulit tekanan darahnya akan turun. Hal ini disebabkan oleh hilangnya elastisitas atau kelenturan arteri, karena terjadi perubahan yang alami pada pembuluh darah (Sugiharto, 2007).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprilita (2005 dalam Sudewa, 2012) menyatakan bahwa pemberian buah mahkota dewa sehari sekali selama 7 hari terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penurunan tekanan darah pada penderita berlangsung secara bertahap selama 7 hari. Efek langsung penurunan dapat dilihat 1 jam setelah pemberian buah mahkota dewa. Besarnya penurunan tekanan darah selama pemberian buah mahkota dewa bervariasi, tergantung dari respon masing-masing responden.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia penderita hipertensi di Dusun Biru Rt 08 Rw 31 Trihanggo Gamping Sleman

Yogyakarta sebelum dan sesudah diberikan intervensi air rebusan mahkota dewa. Hasil uji analisis wilcoxon didapatkan nilai  $p=0,026$  dan  $p=0,011$  ( $p<0.05$ ).

### Saran

Diharapkan hasil penelitian ini bagi penderita hipertensi khususnya dan masyarakat pada umumnya dapat dijadikan buah mahkota dewa sebagai salah satu alternatif pengobatan yang alami, mudah didapatkan, murah dan praktis

### Daftar Pustaka

- Dahlan, M. Sopiudin. 2011. *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, Multivariat*. Jakarta: Salemba Medika
- Depkes RI. (2014). *Profil Kesehatan Republik Indonesia* dalam [www.depkes.go.id](http://www.depkes.go.id), diakses tanggal 20 November 2015.
- Halosehat. 2015. *11 Bahaya Darah Tinggi- Akibat Sangat Mematikan*. Diakses di <http://halosehat.com/penyakit/darah-tinggi/bahaya-darah-tinggi> pada senin, 29 Februari 2016
- Muhammadun, 2008. *Hidup Bersama Hipertensi*, In-Book, Yogyakarta.
- Nursalam. (2014). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Edisi 3. Jakarta Selatan: Salemba Medika.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan, ed. revisi*. Jakarta: Rineka
- Rahajeng, E. Dan Tuminagh, S. (2009). Prevalensi dan Determinannya di Indonesia, *Majalah Kedokteran Indonesia*. 59 (12). 581-582
- Sari, P. (2014). *Gaya Hidup yang Berpengaruh Terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Di Dusun Lor Gamping Sleman Yogyakarta*; Skripsi Program Pendidikan Ners-Program Studi

- Ilmu Keperawatan STIKES  
'Aisyiyah Yogyakarta.
- Sugiyono. 2015. *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Syamsudin. (2011). *Buku Anjar Farmakoterapi Kardiovaskuler Dan Renal*. Penerbit Salemba Medika, Jakarta.
- Tantriyani, (2011). *Pengaruh Pemberian Cincau Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Yang menderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Trimulyo Jetis Bantul*; Skripsi Program Pendidikan Ners-Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Winarto, W. P., (2003). *Mahkota Dewa Budi Daya dan Pemanfaatan untuk Obat*. Penebar Swadaya: Depok.
- Yulianti, S., Maloedyn. S., (2006). *30 Ramuan penakluk Hipertensi*, PT Angro Media Pustaka, Depok



Widhi  
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta