

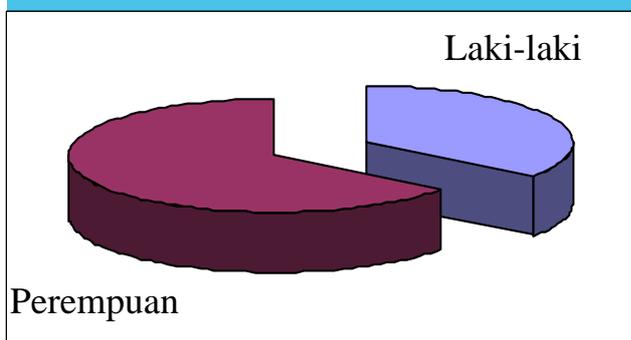
EFEKTIFITAS PEMBERIAN TEH ROSELLA PADA PASIEN HIPERTENSI DI PANTI ASUKH UMUM DAERAH

Hendi Rohaendi*, Prof. Dra. Elly Nurachman

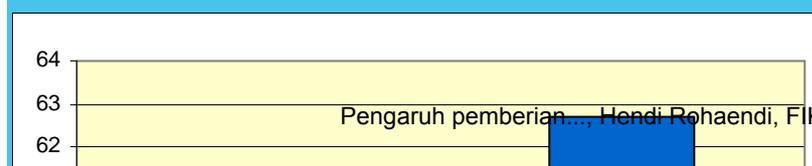
Pendahuluan

World Health Organization (2005) menyatakan hipertensi sebagai salah satu penyebab kematian prematur dan disabilitas. Diperkirakan 64 juta orang di masyarakat melakukan pengobatan dengan menggunakan obat yang disampingkan dengan obat herbal. Salah satu tanaman yang dipercaya dapat menurunkan tekanan darah adalah roSELLA. Diseluruh dunia roSELLA dipergunakan sebagai penurun tekanan darah. Pemberian roSELLA pada pasien yang mengkonsumsi obat penurun tekanan darah terlalu cepat, sehingga pasien mengalami sakit kepala, pusing dan lemas.

Hasil dan Pembahasan



Dari 40 responden jenis kelamin perempuan dan laki-laki. Terdapat perbedaan tekanan darah antara laki-laki dan perempuan. Tekanan sistolik meningkat dengan usia pada laki-laki dan perempuan. Tekanan sistolik laki-laki lebih tinggi daripada perempuan pada awal usia dewasa, usia 60-70 tahun, begitu pula untuk perempuan. Tekanan diastolik pada laki-laki dan perempuan meningkat sejalan dengan yang bersangkutan sampai dengan usia 60 tahun. Setelah usia tersebut tekanan darah diastolik menurun, sehingga meningkatkan tekanan nadi pasien pada usia lebih dari 60 tahun (Calhoun dan Oparil, 2008).



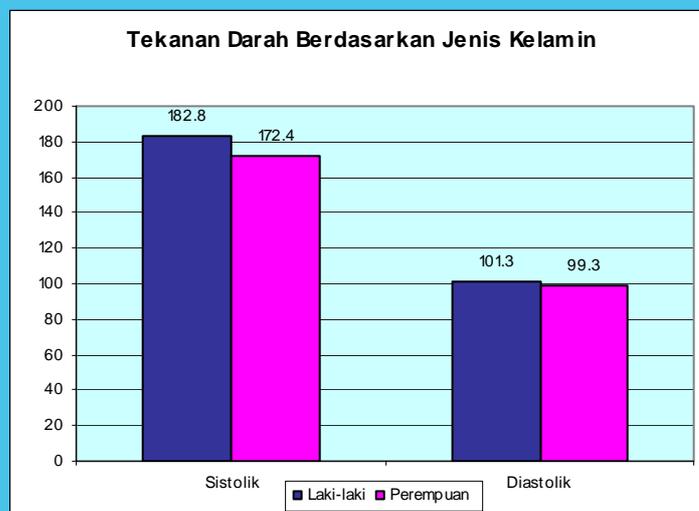
Dengan usia responden rata-rata 62,5 tahun, kelompok intervensi 1 adalah kelompok kontrol dan kelompok intervensi 2 adalah kelompok

ROSELLA DAN OBAT TERHADAP TEKANA ANTI JOMPO WELAS ASIH DAN RUMAH SA AERAH KOTA TASIKMALAYA

achmah, M.App.Sc. DNSc. RN.,** Drs . Sutanto Priyo Hastono, M.Kes***

bagai masalah kesehatan umum di seluruh dunia. Hipertensi 4 juta orang mengalami *disability adjusted life year*. Pengobatan ng diresepkan dan pengobatan dengan menggunakan baha alami urunkan tekanan darah adalah Rosella atau *Hibiscus sabdariffa*. darah. Pada penelitian pendahuluan yang menunjukkan bahwa in teknanan darah menunjukkan penurunan tekanan darah yang lemas.

in paling banyak adalah tekanan darah antara pria eningkat pada semua jenis aki lebih tinggi dibanding vasa, dan berubah setelah untuk tekanan diastolik. dan perempuan sebenarnya usia lima puluh tahunan. menyebabkan melebarnya paril, 2007)



n rata-rata 60 tahun. Pada penelitian ini rata-rata umur pada 1 adalah hipertensi 57,4 tahun. Sedangkan pada kelompok Pengaruh pemberian... Henti Rohendi, FIK UH, 2008 kelompok Populasi c hipertensi 60,7 tahun. Tujuan ini

Tujuan Pe
Peneliti
memban
pemberian
pada pasien

Metode Pe
Peneliti
penelitian
disain ini
maupun
terlibat c
a l a m i .
membeda
Kelomp
mendapat
kelomp
mendapat
sehari.

Populasi c

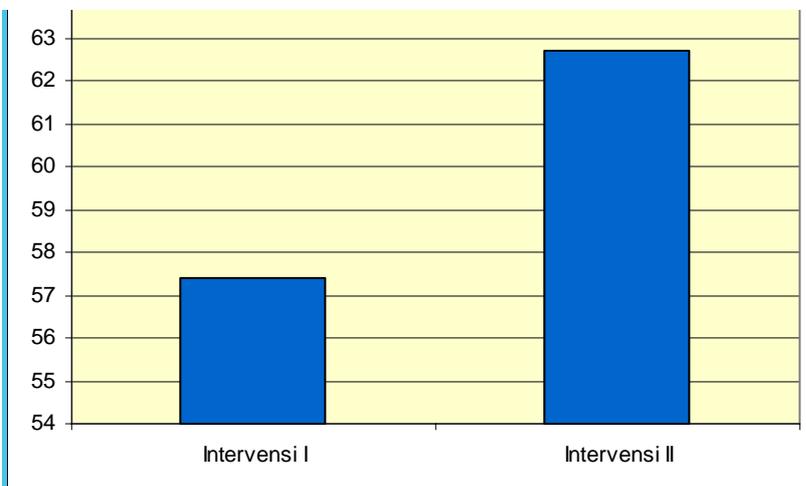
ANAN DARAH SAKIT

an Penelitian

elitian ini berupaya
bandingkan efektifitas
berian teh rosella dan obat
pasien hipertensi

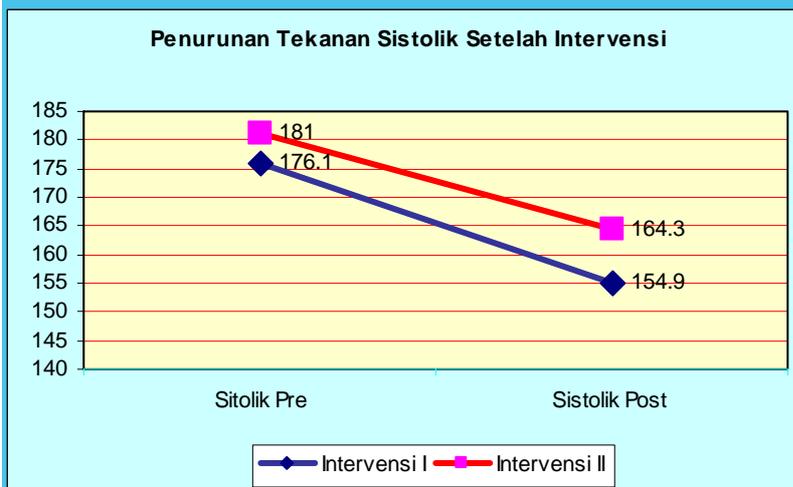
ode Penelitian

elitian ini merupakan
litan quasi-eksperimen. Pada
n ini Kelompok Intervensi I
oun Kelompok Intervensi II
obat dalam penelitian secara
mi. Adapun yang
bedakannya adalah pada
ompok Intervensi I
dapatkan teh rosella dan
ompok intervensi II
dapatkan actrapin 5 mg sekali
ri.



Dengan usia responden rata-rata kelompok intervensi 1 adalah 57,5 tahun, sedangkan kelompok intervensi 2 didapatkan bahwa rata-rata usia pasien hipertensi adalah 62,5 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa usia sangat erat antara peringkasan tekanan darah berhubungan dengan adanya penumpukan lemak pada pembuluh darah. Dewasa mengalami tekanan darah tinggi yang memerlukan perawatan atau pengobatan yang hipertensi tidak hanya

Rerata indeks masa tubuh (IMT) pada kelompok intervensi 1 adalah 27,5 kg/m², sedangkan kelompok intervensi 2 didapatkan bahwa rata-rata IMT pasien hipertensi adalah 29,5 kg/m². Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata IMT pasien hipertensi antara obesitas dan hipertensi sudah terdokumentasi dengan baik. Menurut Farmingham Study prevalensi hipertensi pada wanita dan laki-laki usia 45-64 tahun adalah 34,4% dan 30,2% pada laki-laki usia, apalagi ditambah dengan obesitas. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa obesitas mengalami hipertensi (JNC7 2004 hlm 130)



Rerata tekanan sistolik responden pada kelompok intervensi 1 adalah 176,1 mmHg. Sedangkan pada intervensi 2 didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi adalah 181 mmHg dan tertinggi 170,0 mmHg. Setelah dilakukan intervensi, rerata tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi 1 adalah 154,9 mmHg dan tertinggi 170,0 mmHg, sedangkan pada kelompok intervensi 2 adalah 164,3 mmHg dan tertinggi 170,0 mmHg. Perbedaan antara kelompok intervensi 1 dan 2 adalah 21,2 mmHg.

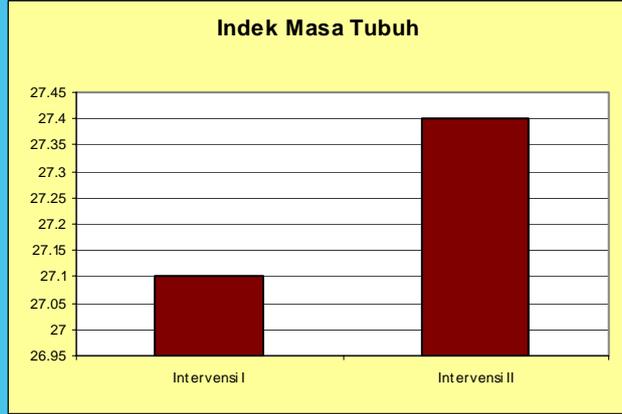
Rerata tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi 1 didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi sesudah dilakukan intervensi adalah 94,8 mmHg. Tekanan darah diastolik terendah adalah 80 mmHg dan tertinggi 135 mmHg, sedangkan pada kelompok intervensi 2 didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pasien hipertensi adalah 94,8 mmHg. Tekanan darah diastolik terendah pada kelompok intervensi 1 adalah 80 mmHg dan tertinggi 120 mmHg.

Dari hasil analisis didapatkan tidak ada perbedaan penurunan tekanan darah antara kelompok intervensi 1 dan 2 (p=0,242). Hasil uji Manova menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan oleh jenis kelamin, umur dan IMT (p= 0,308 dan 0,704).



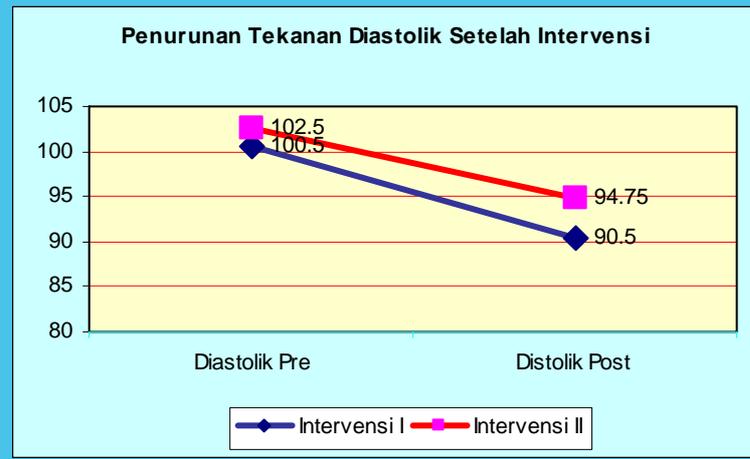
... rata-rata 60 tahun. Pada penelitian ini rata-rata umur pada 1 adalah hipertensi 57,4 tahun. Sedangkan pada kelompok 2 bahwa rata-rata umur pasien hipertensi 62,7 tahun. Temuan ini diemukakan oleh Izzo et.al (2003) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara peningkatan usia dengan peningkatan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah berhubungan dengan penyempitan arteri. Penyempitan ini berhubungan dengan pengendapan kolagen pada dinding arteri. Diperkirakan 50% orang dengan tekanan darah tinggi dan hanya 15 – 24% yang melakukan pengobatan secara teratur. Sebanyak 27 – 41% dari populasi orang menyadari mereka mengalami hipertensi. (Izzo et.al, 2003)

... adalah 27,1 kg/m². Sedangkan pada kelompok hipertensi 27,4 kg/m². Hubungan yang baik (JNC7 2004). Menurut penelitian laki meningkat sesuai dengan penelitian menunjukkan bahwa 50% orang



... responden hipertensi sesudah dilakukan intervensi adalah 154,9 mmHg. Tekanan darah sistolik terendah adalah 125 mmHg dan tertinggi 180 mmHg. Hasil penelitian 2 didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik adalah 157,9 mmHg. Tekanan darah sistolik terendah pada kelompok intervensi 2 adalah 157,9 mmHg dan tertinggi 170,5 mmHg. Dari hasil analisis didapatkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi 1 dan kelompok intervensi 2 (p=0,057).

... didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah diastolik adalah 90,5 mmHg. Sedangkan pada kelompok hipertensi 135 mmHg. Sedangkan pada kelompok hipertensi 2 adalah 85 mmHg.



... tekanan darah diastolik antara kelompok intervensi 1 dan kelompok intervensi 2. Terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah dikontrol.

Populasi dan Ukuran sampel yang dibatasi yaitu kelompok yang sebanyak 20 orang sampel dan sampling interval intervensi kelompok

Kesimpulan: Tidak efektifitas tekanan darah antara kelompok intervensi 1 dan kelompok intervensi 2. Mendapatkan hasil yang sama dengan kelompok actrapin 5 mg

Saran: Teh rosella yang sihat yang diberikan kepada pasien masih perlu penelitian yang lebih mendalam, dengan menggunakan responden yang perlu penelitian pre dan post



klasifikasi dan Sampel

jumlah populasi adalah 40 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok intervensi I sebanyak 20 orang responden dan kelompok Intervensi II sebanyak 20 orang responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan total random sampling pada kelompok intervensi I dan convenience untuk kelompok intervensi II.

Hasil dan Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan efektivitas dalam penurunan tekanan darah pasien hipertensi antara kelompok intervensi I yang mendapatkan teh rosella dan kelompok II yang mendapatkan lisinapril 5 mg sekali sehari.

Penelitian ini menunjukkan bahwa teh rosella telah menunjukkan khasiat yang sama dengan obat yang diresepkan oleh dokter. Akan tetapi, masih perlu penelitian lanjutan yang melibatkan lebih banyak responden, dengan dianalisis kandungan rosella sebelumnya serta dilakukan pengukuran yang terus menerus tidak hanya menggunakan pengukuran post saja.





Keterangan:

1. Mahasiswa Program Paska Sarjana Peminatan Keperawatan Medikal Bedah I Universitas Indonesia
2. Pembimbing I, Dosen Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia
3. Pembimbing II, Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

l Bedah FIK

esia
Indonesia





**EFEKTIVITAS PEMBERIAN TEH ROSELLA
DAN OBAT TERHADAP TEKANAN DARAH
PASIHEN HIPERTENSI DI PANTI JOMPO
WELAS ASIH KOTA TASIKMALAYA DAN
RUMAH SAKIT UMUM KOTA TASIKMALAYA**

HENDI ROHAENDI

LATAR BELAKANG

- *World Health Organization (WHO)* (2005) menyatakan hipertensi sebagai masalah kesehatan umum di seluruh dunia.

LATAR BELAKANG...

- Diperkirakan sekitar 7,1 juta orang mengalami kematian prematur
- 64 juta orang mengalami *disability adjusted life year* karena hipertensi..

LATAR BELAKANG....

- Hubungan antara tekanan darah dengan resiko penyakit kardiovaskuler adalah kontinyu, konsisten dan bebas dari faktor resiko lain.
- Semakin tinggi tekanan darah maka semakin tinggi kemungkinan untuk mendapatkan serangan jantung, gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal.

LATAR BELAKANG

- Rosella atau *Hibiscus sabdariffa* dipercaya dapat menurunkan hipertensi
- Di seluruh dunia termasuk Priangan Timur, dipergunakan sebagai obat alternatif dalam menurunkan tekanan darah dan kadar gula darah



Latar Belakang...

- Penelitian pendahuluan di RSUD Kota Tasikmalaya Menunjukkan Pemberian Actrapin 5 mg 1 x 1 ditambah pemberian teh rosella menyebabkan penurunan tekanan darah sebesar 20 – 30 mmHg sehari.
- Penurunan terlalu cepat, menyebabkan pasien pusing, lemas, bak terus.

Masalah Penelitian

- Bagaimana Efektifitas teh rosella dan obat terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Panti Jompo Welas Asih dan RSUD Kota Tasikmalaya?

Tujuan Penelitian

- Mengidentifikasi efektifitas penggunaan teh Rosella dan obat terhadap tekanan darah pasien hipertensi di Panti Jompo Welas Asih Kota Tasikmalaya dan Rumah Sakit Umum Kota Tasikmalaya

Tujuan Khusus

- Mengidentifikasi jenis kelamin, umur, Indeks Masa Tubuh (IMT)
- Pengaruh pemberian teh Rosella dan Obat:
 - Sistolik
 - Diastolik
 - Sistolik dan diastolik berdasarkan jenis kelamin, umur, Indeks Masa Tubuh (IMT)
 - Sistolik dan diastolik setelah dikontrol oleh jenis kelamin, umur, dan Indeks Masa Tubuh (IMT)
- Pasien hipertensi di Panti Jompo Welas Asih Kota Tasikmalaya

Manfaat Penelitian

- Peneliti
- Tempat Penelitian
- Keperawatan
- Pendidikan

Hipertensi

- Sistolik > 140 mmHg dan diastolik > 90 mmHg (WHO 2005).
- Pada lanjut usia, sistolik 160 mmHg dan diastolik 90 mmHg (Smeltzer & Bruner, 2002).

Pengobatan hipertensi

- *US. Departement of Health and Human*
 - upaya memodifikasi gaya hidup
 - mengontrol hipertensi melalui pengobatan

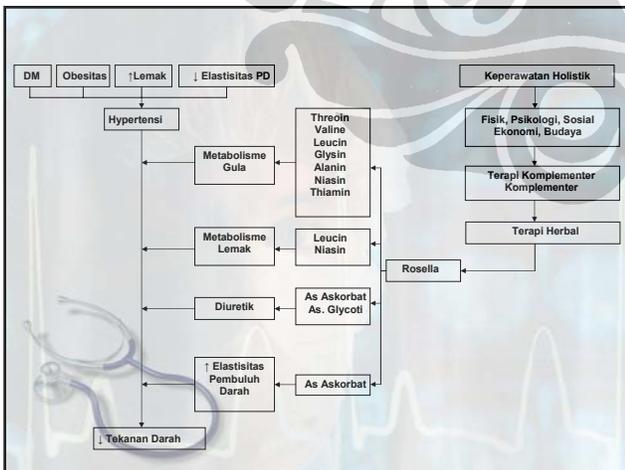
ROSELLA

- Makanan
- Minuman
- Obat



Kandungan rosella

- Pelembab
- Protein
- Lemak
- Kalsium
- Phosphor
- Besi
- Karoten
- Thiamine
- Riboflavin
- Niasin
- Asam akorbat
- Arginine
- Cystine
- Histidine
- Isoleucine
- Leucine
- Lysine
- Methionine
- Phenylalanine
- Threonine
- Tyrosine
- Valine
- Asam aspartat
- Asam glutamat
- Alanine
- Glycine
- Proline
- Serine



HIPOTESIS

Teh rosella dan obat sama efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi

Desain Penelitian

- Disain quasi-eksperimen
- *nonequivalent control group design* dengan *pre* dan *post*



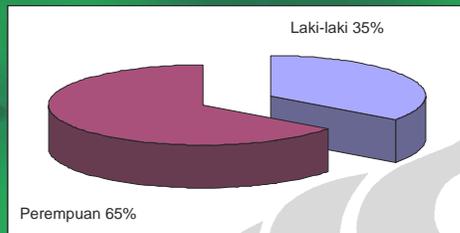
Populasi dan Sampel

- Total Sampling
- Besar Populasi 40 orang

Tempat Penelitian

- Panti Welas Asih Kota Tasikmalaya
- Rumah Sakit Umum Kota Tasikmalaya

Jenis Kelamin



Usia

- Intervensi 57,4 tahun
- Kontrol 62,7 tahun

Indek Masa Tubuh

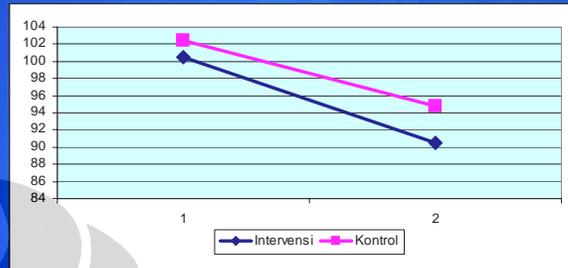
- Intervensi 27,1
- Kontrol 27,4

Variabel	Mean	Median	SD	Min - Max	95% CI
Umur					
Intervensi	57,4	57	7,5	40 - 70	53,9 - 60,9
Kontrol	62,7	62,5	5,9	54 - 78	59,9 - 65,5
IMT					
Intervensi	27,1	26,4	3,2	21,9 - 32	25,6 - 28,6
Kontrol	27,4	27,8	2,6	21,3 - 31,22	26,2 - 28,6
Sistolik Pre					
Intervensi	176,1	172,5	17,9	150 - 220	176,7 - 184,5
Kontrol	181	180	15,1	150 - 220	173,4 - 188,1
Diastolik Pre					
Intervensi	100,5	100	13,4	90 - 150	94,2 - 106,8
Kontrol	102,5	100	14,8	90 - 140	95,6 - 109,4
Sistolik Turun					
Intervensi	21,7	20	10,4	5 - 40	16,8 - 20,8
Kontrol	16,7	15	8,8	5 - 40	12,6 - 20,9
Diastolik Turun					
Intervensi	10	10	6,9	0 - 30	6,8 - 13,2
Kontrol	7,7	5	5,7	0 - 20	5,1 - 10,4

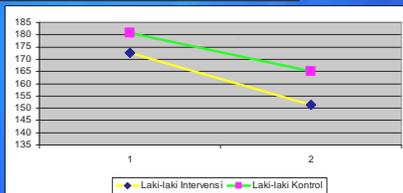
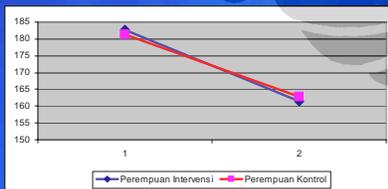
Selish Penurunan Sistolik



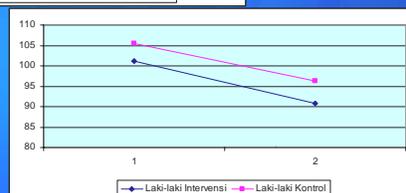
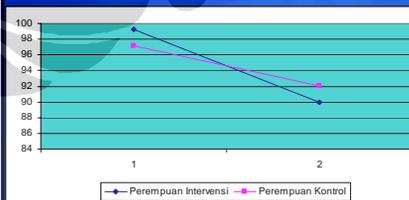
Selish Penurunan Diastolik



Penurunan Sistolik Berdasarkan Jenis Kelamin



Penurunan Diastolik Berdasarkan Jenis Kelamin



Rerata Sistolik Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Kelompok	N	Mean	SD	T	p Value
Sistolik						
- Sebelum	Intervensi 1	20	176,1	17,9	9,8	0,000
- Sesudah			154,9	16,4		
- Sebelum	Intervensi 2	20	181	15,1	8,5	0,000
- Sesudah			164	13,5		

Rerata Diastolik Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Kelompok	N	Mean	SD	T	p Value
Sistolik						
- Sebelum	Intervensi 1	20	100,5	13,4	6,5	0,000
- Sesudah			90,5	11,9		
- Sebelum	Intervensi 2	20	102,5	14,8	6,0	0,000
- Sesudah			94,75	10,6		

Tekanan Darah Diantara 2 Kelompok Intervensi

Variabel	N	Mean	SD	T	p Value
Sistolik					
- Intervensi 1	20	154,9	16,4	1,967	0,057
- Intervensi 2	20	164,2	13,5		
Diastolik					
- Intervensi 1	20	90,5	11,9	1,187	0,242
- Intervensi 2	20	94,7	10,6		

Kandungan Rosella Untuk Menurunkan Tekanan Darah

- Bunga berisi gossypetin, anthocyanin, dan glucoside hibiscin, yang memiliki efek diuretik, menurunkan viskositas darah, dan mengurangi preload.
- Memiliki antihypertensi dan efek chronotropic negatif. (Mojiminiyi, 2004)

Kandungan Rosella Untuk Menurunkan Tekanan Darah

- Herrera et.al.
 - Rosella menunjukkan efek Pharmacologi sebagai diuretik dan penghambat angiotensin-converting enzyme (ACE).
 - Dibandingkan dengan lisinopril pada sama efektifnya dapat menurunkan > 10 mmHg
 - Mengurangi aktivitas plasma ACE dan menurunkan konsentrasi serum Na tanpa mengurangi K
- Ajay, memiliki efek vasdilator pada ring aorta pada tikus percobaan.

Keterbatasan Penelitian

- Ukuran Sampel Yang Kurang semula diperlukan sebanyak 64 orang akan tetapi hanya 20 orang yang didapatkan
- Tidak ada uji konten atau isi nutrisi dalam rosella
- Pengukuran tekanan darah hanya dilakukan 2 kali sebelum dan sesudah

Kesimpulan

- Terdapat penurunan tekanan darah yang sama pada kelompok intervensi 1 dan kelompok intervensi 2

Saran

- Memperbesar jumlah sampel
- Uji kandungan nutrisi dari rosella
- Pengukuran yang dilakukan tidak dua kali (pre dan post)

Terima Kasih



PENELITIAN

EFEKTIFITAS PEMBERIAN TEH ROSELLA DAN OBAT TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI DI PANTI JOMPO WELAS ASIH KOTA TASIKMALAYA DAN RUMAH SAKIT UMUM KOTA TASIKMALAYA

Hendi Rohaendi¹, Elly Nurachmah², Susanto Priyo Haston³

Abstrak

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg. Teh rosella digunakan untuk menurunkan tekanan darah oleh sebagian masyarakat. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen dengan kontrol. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbedaan efektifitas teh rosella dan obat terhadap tekanan darah pasien hipertensi di Panti Jompo Welas Asih Kota Tasikmalaya dan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Tasikmalaya. Sampel penelitian ini berjumlah 40 orang responden, terdiri dari 20 responden yang diberikan teh rosella dan 20 orang responden yang minum obat astrapin 5 mg sehari sekali selama tujuh hari. Pengambilan sampel dengan cara *total sampling* untuk responden di panti dan *convenience sampling* untuk pasien rumah sakit. Pengujian efektifitas sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dengan uji *paired-Sample T test*, sedangkan untuk menguji adanya perbedaan efektifitas diantara dua kelompok menggunakan uji *independent Sample T test* dan untuk menguji efektifitas pemberian intervensi setelah dikontrol oleh jenis kelamin, umur, dan Indeks Massa Tubuh menggunakan uji Manova. Hasil penelitian menunjukkan jenis kelamin paling banyak perempuan, rerata umur responden 60 tahun dan rerata Indeks Masa Tubuh 27,25. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan tekanan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok ($p=0,000$). Teh rosella dan obat sama efektifnya dalam menurunkan tekanan darah pada kedua kelompok ($p= 0,057$ dan $0,242$). Jenis kelamin, umur, dan IMT tidak mempengaruhi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa secara signifikan teh rosella dan obat dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi. Rekomendasi dari penelitian ini adalah perlu adanya penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar, uji kandungan rosella, dan pengukuran secara serial.

Kata kunci : Tekanan Darah; Hipertensi; Teh Rosella; Obat.

Abstrack

Hypertension is an elevation of systolic blood pressure higher than 140 mmHg and diastolic higher than 90 mmHg (WHO, 2003). In addition to pharmaceutical intervention, many people in the community have been using roselle tea to reduce blood pressure. The purpose of this study is to explore the effect of roselle tea and medication of astrapin on the level of blood pressure in patient with hypertension at Panti Jompo Welas Asih and District General Hospital in Tasikmalaya. The design was a quasi experimental study using an equivalent control group with pre and post test approach. A total sampling of 20 patients employed as an intervention group I (roselle tea provided) and a convenience sampling of 20 patient from District General Hospital was employed as an astrapin users. The finding showed that there are a decrease in level of blood pressure both for systolic and diastolic in all groups ($p=0,000$). Both Roselle tea and astrapin have showed a ability to reduce the level of systolic and diastolic blood pressure ($p= 0,057$ and $0,242$ respectively). This study showed that no significant reduction of blood pressure after controlled by gender, age and body mass index. It is recommended to conduct further research using appropriate number of samples, composition test of roselle tea characteristic, and also using repeated measure approach.

Key Word: Level Of Blood Pressure; Hipertension; Roselle Tea; Drug.

Pendahuluan

World Health Organization (WHO) (2005) menyatakan hipertensi sebagai masalah kesehatan umum di seluruh dunia. Diseluruh dunia diperkirakan sekitar 7,1 juta orang mengalami kematian prematur dan 64 juta orang mengalami *disability adjusted life year* karena hipertensi. Faktor resiko untuk terjadi penyakit kardiovaskuler dimulai dari tekanan 115/75 mmHg dan resikonya meningkat menjadi 2 kali lipat jika ada kenaikan 20/10 mmHg. Individu dengan tekanan darah sistolik 120 – 139 mmHg atau tekanan darah diastolic 80 – 89 mmHg harus dipertimbangkan mengalami prehipertensi dan membutuhkan peningkatan derajat kesehatan melalui modifikasi gaya hidup untuk mencegah penyakit kardiovaskuler.

Hipertensi bila tidak diatasi dengan pengobatan dan perawatan secara dini dapat menimbulkan bahaya pada tubuh. Salah satu pengobatan secara alami adalah penggunaan bahan-bahan yang ada di alam. Penggunaan obat dari tumbuhan yang biasa disebut dengan obat herbal semakin meningkat sekarang ini. Peningkatan ini disebabkan semakin banyak orang yang menyadari manfaat obat herbal. Disamping itu, karena secara ekonomi obat-obat tersebut mahal, sehingga pasien dengan penyakit hipertensi mencoba beralih kepada obat herbal.

Rosella atau *Hibiscus sabdariffa* merupakan keluarga *Malvaceae*. Rosella tumbuh dengan baik di daerah yang beriklim panas (tropis) sampai dengan beriklim sedang (subtropis). Di Inggris dan beberapa negara yang menggunakan bahasa Inggris Rosella dikenal sebagai *roselle*, *sorrel*, *red sorrel*, *Jamaica sorrel*, *Indian sorrel*, *Quinea sorrel*, *sour-sour*, *Queensland jelly plant*, *jelly okra*, *lemon brush*, dan *Florida cranberry* (Kristiana & Maryani, 2005) sementara itu orang Swiss menyebutnya dengan *Karkade*. Di Indonesia penggunaan tanaman Rosella dalam menurunkan tekanan darah sudah cukup dikenal. Di daerah Priangan Timur, masyarakat menggunakan kelopak bunga rosella sebagai obat alternatif dalam menurunkan tekanan darah dan kadar gula darah. Pada penelitian pendahuluan di Rumah Sakit Umum Kota Tasikmalaya pemberian rosella pada orang yang mengkonsumsi obat penurun tekanan darah menyebabkan penurunan tekanan darah yang terlalu cepat sehingga pasien mengeluh sakit kepala, pusing dan lemas.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian quasi-eksperimen. Disain quasi-eksperimen merupakan disain penelitian yang bertujuan menguji hubungan sebab akibat. Manipulasi/perlakuan terhadap subjek dilakukan oleh peneliti dengan sengaja dan terencana, kemudian dinilai (Burns & Grove, 2003). Pada disain ini Kelompok Intervensi I maupun Kelompok Intervensi II terlibat dalam penelitian secara alami. Adapun yang membedakannya adalah pada Kelompok Intervensi I mendapatkan teh rosella dan Intervensi II mendapatkan obat.

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi keefektifan pemberian teh rosella dan obat tekanan darah tinggi terhadap tekanan sistolik dan diastolik pasien hipertensi

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi yang ada di Panti Jompo Welas Asih Kota Tasikmalaya yang tidak mengalami pengobatan dan pasien hipertensi yang ada di Rumah Sakit Umum Kota Tasikmalaya yang mendapatkan obat penurun tekanan darah actrapin 5 mg sehari sekali. Besar sampel diperoleh dari populasi berdasarkan klien yang datang ke Poli Penyakit Dalam. Tehnik pengambilan sampel *convenience sampel* yaitu pengambilan sampel yang dilakukan kepada semua pasien yang ditemui dan termasuk kedalam kriteria inklusi dan eksklusi didasarkan periode tertentu. (Portney & Watkins, 2000). Kriteria inklusi merupakan persyaratan umum yang harus dipenuhi oleh subjek agar dapat diikutsertakan dalam penelitian (Sastroasmoro & Ismail, 2002). Karakteristik sampel yang dapat dimasukkan dalam kriteria inklusi pada penelitian ini meliputi :

1. Pasien berusia ≥ 40 tahun
2. Pasien bersedia menandatangani *informed consent* (atau ditandatangani oleh orang yang mewakili)
3. Pasien mengalami hipertensi (tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan diastolik ≥ 90 mmHg).
4. Dapat berkomunikasi dalam bahasa Indonesia

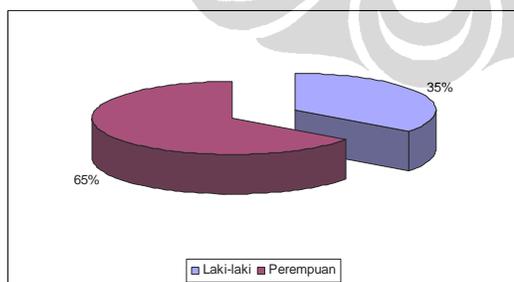
Dalam Penelitian ini jumlah sampel sebanyak 40 yang terdiri dari 20 untuk kelompok Intervensi I dan 20 untuk Intervensi II.

Analisis yang dipergunakan meliputi analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisa univariat dilakukan terhadap karakteristik responden, variabel bebas, dan variabel terikat. Hasil analisis data berupa distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel termasuk mean, median, dan standar deviasi. Analisa bivariat dilakukan untuk membuktikan hipotesa yang telah dirumuskan yaitu apakah ada perbedaan efektifitas teh rosella dan obat pada tekanan sistolik dan diastolik antara pasien hipertensi yang diberikan teh rosella dan yang diberi obat. Data yang telah diperoleh dianalisa secara statistik dengan menggunakan komputer. Uji *T dependent* dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang bermakna terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik antara sebelum dan setelah intervensi. Sedangkan untuk menguji apakah ada perbedaan sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi 1 dan intervensi 2 digunakan Uji *T Independent*. Dalam penelitian ini menggunakan tingkat kemaknaan 0.05 dan CI 95%. Sedangkan Analisis multivariat dilakukan untuk membuktikan bahwa perubahan pada tekanan darah sistolik dan diastolik pasien merupakan diakibatkan oleh intervensi walaupun setelah di kontrol oleh variabel pengganggu. Dalam uji ini peneliti menggunakan uji *Multivariate Analysis of Variance* (manova).

Hasil Dan Pembahasan

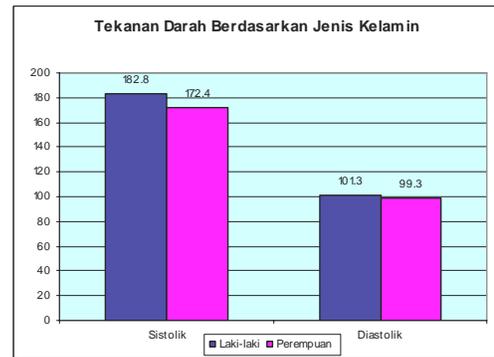
Hasil dari penelitian ini sebagai berikut

Gambar 1

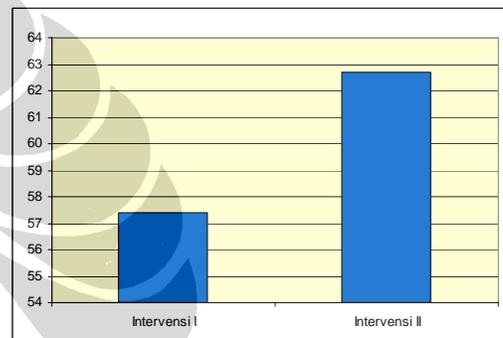


Pada penelitian ini jenis kelamin responden dari kelompok intervensi 1 dan intervensi 2 adalah perempuan 65% (n = 13) dan laki-laki sebesar 35% (n= 7).

Gambar 2



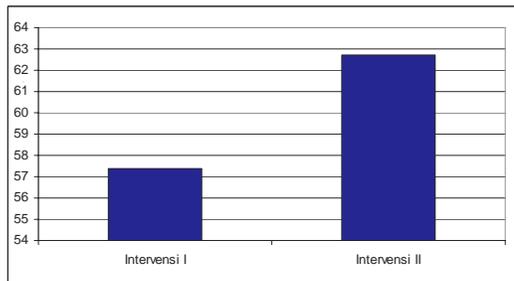
Gambar 3



Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pada kelompok intervensi sebagian besar jenis kelamin pasien hipertensi adalah perempuan begitu pula pada kelompok kontrol. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugiri di Jawa Tengah, Sugiri mencatat bahwa didapatkan angka prevalensi 6% dari pria dan 11% pada wanita. 17,4% wanita. Di daerah perkotaan seperti Semarang didapatkan 7,5% pada pria dan 10,9% pada wanita dan di daerah perkotaan Jakarta didapatkan 14,6 pada pria dan 13,7% pada wanita (Tjokronegoro, 2001).

Secara keseluruhan tekanan darah diastolik sedikit lebih tinggi pada laki-laki dibanding wanita dalam keseluruhan rentang kehidupan. Perubahan secara umum yang terjadi pada pembuluh darah yang disebabkan oleh menua adalah semakin menua, lebih lambat, lebih kecil dan kering. Jaringan ikat menjadi semakin menurun keelastisannya, kapiler semakin berkurang dalam banyak jaringan, aktivitas mitotik dari dinding sel menjadi lebih lama, dan kegiatan setelah mitosis pada syaraf dan otot menjadi kurang.

Gambar 4
Rereta Usia pada kelompok Intervensi I dan II



Dari hasil penelitian ditemukan bahwa responden pada intervensi memiliki rata-rata umur pasien hipertensi 57,4 tahun. Umur termuda adalah 40 tahun dan umur tertua 70 tahun. Sedangkan pada hasil analisis kelompok kontrol didapatkan bahwa rata-rata umur pasien hipertensi 62,7 tahun.

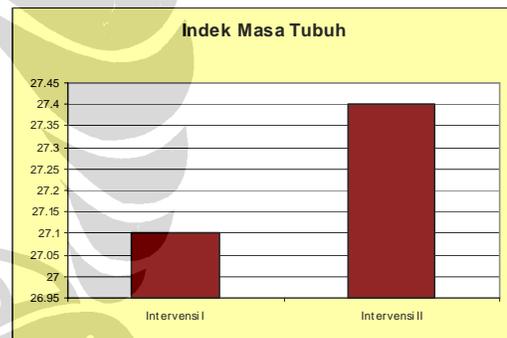
Temuan ini sama dengan yang dikemukakan oleh Izzo et.al pada tahun 2003 bahwa terdapat hubungan yang sangat erat antara peningkatan usia dengan peningkatan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah berhubungan dengan penyempitan arteri. Penyempitan ini berhubungan dengan adanya penumpukan kolagen pada dinding arteri. Diperkirakan 50% orang dewasa mengalami tekanan darah tinggi dan hanya 15 – 24% yang melakukan perawatan atau pengobatan secara teratur. Sebanyak 27 – 41% dari populasi orang yang hipertensi tidak menyadari mereka mengalami hipertensi. (Izzo et.al, 2003 hlm 167).

Pendapat tersebut diperkuat oleh *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC7)* yang menjelaskan bahwa prevalensi hipertensi meningkat sesuai dengan usia, pada usia 60 – 69 tahun sekitar setengahnya mengalami hipertensi sedangkan pada usia 70 tahun atau lebih 75% mengalami hipertensi. Di negara berkembang prevalensi hipertensi sekitar 20 – 30% dari populasi orang dewasa, dan menjadi 70% pada individu yang lebih dari 70 tahun (JNC7, 2004). David A. Calhoun dan Suzana Oparil menyatakan hal yang serupa bahwa kejadian hipertensi meningkat sejalan dengan usia yang bersangkutan. (Calhoun dan Oparil, 2004). *Examination Survey Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III)* menyatakan bahwa 50% orang dengan usia

diatas 60 tahun mengalami hipertensi (SIGN 49, 2002) Sekitar setengah orang berusia diatas 65 tahun mengalami hipertensi, dan 20% berusia pada orang yang 45-64 tahun. (Weber, 2001).

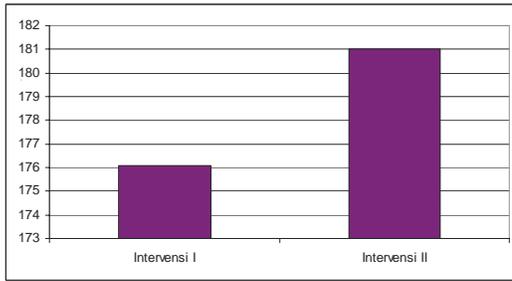
Tekanan darah meningkat sejalan dengan usia. Tekanan sistolik terus meningkat selama hidup akan tetapi tekanan diastolic menurun setelah decade yang kelima. Pada usia dewasa muda, hipertensi lebih sering menyerang laki-laki dibandingkan perempuan (Habbermann et.al 2008.hlm 429). Semua orang yang mengalami kelebihan berat badan dan obesitas dengan IMT >25 memiliki resiko untuk mengalami hipertensi. Struktur jantung dan pembuluh darah mengalami perubahan yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah sejalan dengan usia. Perubahan ini disebabkan karena adanya akumulasi dari plak aterosklerosis, pembentukan elastin, penumpukan kolagen, dan kegagalan untuk melakukan vasodilatasi. Akibatnya yaitu terjadi penurunan elastisitas pembuluh darah (Bruner 2008, hml. 856)

Gambar 5



Hasil analisis data pada kelompok intervensi 1 didapatkan bahwa rata-rata IMT pasien hipertensi 27,1 kg/m² sedangkan pada hasil analisis kelompok intervensi 2 didapatkan bahwa rata-rata IMT pasien hipertensi 27,4 kg/m². Dengan kata lain semua pasien mengalami kelebihan berat badan.

Gambar 6
Tekanan Systolik Sebelum Intervensi



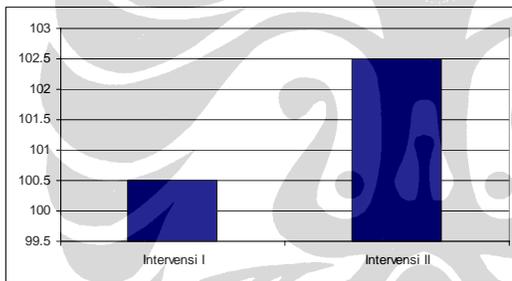
Hasil analisis data pada kelompok intervensi I didapatkan bahwa rata-rata tekanan sistolik pasien hipertensi sebelum dilakukan intervensi adalah 176,1 mmHg. Sedangkan pada hasil analisis kelompok intervensi II didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi 181 mmHg.

Gambar 8
Penurunan Tekanan Systolik



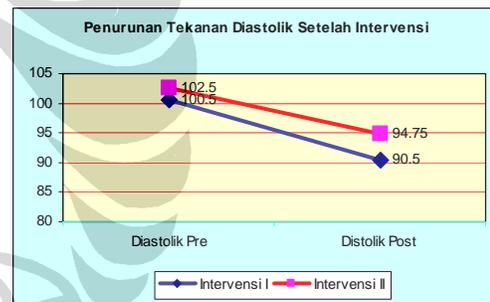
Hasil analisis data pada kelompok intervensi I didapatkan bahwa rata-rata penurunan tekanan sistolik pasien hipertensi kelompok intervensi I adalah 21,2 mmHg, sedangkan pada hasil analisis kelompok intervensi II didapatkan bahwa rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi 16,7 mmHg.

Gambar 7
Tekanan Diastolik Sebelum Intervensi



Hasil analisis data pada kelompok intervensi I didapatkan bahwa rata-rata tekanan diastolik pasien hipertensi sebelum dilakukan intervensi adalah 100,5 mmHg, sedangkan pada hasil analisis kelompok intervensi II didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi 102,5 mmHg.

Gambar 9
Penurunan Tekanan Diastolik



Hasil analisis data pada kelompok intervensi I didapatkan bahwa rata-rata penurunan tekanan diastolik pasien hipertensi kelompok intervensi I adalah 10 mmHg. Rerata penurunan tekanan darah diastolik pasien hipertensi pada kelompok intervensi I adalah antara 6,8 mmHg sampai dengan 13,2 mmHg. Sedangkan pada hasil analisis kelompok intervensi II didapatkan bahwa rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi 7,7 mmHg. Rerata penurunan kelompok intervensi II adalah antara 5,1 mmHg sampai dengan 10,4 mmHg.

Tabel 1
Selisih Penurunan Tekanan Darah Systolik Antar Kelompok

Kelompok	Mean	SD	t	p value
Intervensi	21,2	9,6	1,526	0,135
Intervensi 2	16,7	8,7		

Hasil pengukuran penelitian menunjukkan bahwa kelompok intervensi 1 memiliki rerata yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok intervensi 2 (Mean 21,2 dan SD 9,6). Dari uji diperoleh p

> 0,05 menunjukkan tidak terdapat perbedaan antara penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi 1 dan kelompok intervensi 2.

Tabel 2
Selisih Penurunan Tekanan Darah Systolik Antar Kelompok

KELOMPOK	Mean	SD	t	p value
Intervensi	10	6,8	1,12	0,268
Intervensi 2	7,8	5,7		

Hasil pengukuran penelitian menunjukkan bahwa kelompok intervensi 1 memiliki rerata yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok intervensi 2 (Mean 10 dan SD 6,8). Dari uji diperoleh p >

0,05 menunjukkan tidak terdapat perbedaan antara penurunan tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi 1 dan kelompok intervensi 2

Tabel 3
Selisih Penurun Tekanan Darah Systolik Berdasarkan Jenis Kelamin

Kelompok	Perempuan		Laki-laki		t	p value
	Mean	SD	Mean	SD		
Intervensi	21	8,8	22,8	23,5	0,358	0,724
Intervensi 2	15,7	9,5	18,6	7,5	0,671	0,511

Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada perempuan kelompok intervensi 1 dan intervensi 2 adalah 21 mmHg dan 15,7 mmHg dengan standar deviasi 8,8 mmHg dan 9,5 mmHg. Sedangkan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada laki-laki kelompok intervensi 1 dan control adalah 22,8 mmHg dan 18,6 mmHg dengan standar deviasi 23,5 mmHg dan 7,5

mmHg. Dari uji didapatkan nilai p untuk kelompok intervensi 1 adalah 0,724 dan untuk kelompok intervensi 2 adalah 0,511. Nilai tersebut menunjukkan tidak ada perbedaan penurunan tekanan darah sistolik pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan pada kedua kelompok intervensi 1 dan intervensi 2.

Tabel 4
Distribusi Responden Berdasarkan Selisih Penurun Tekanan Darah Diastolik Berdasarkan Jenis Kelamin

Kelompok	Perempuan		Laki-laki		t	p value
	Mean	SD	Mean	SD		
Intervensi	10,4	8,2	9,3	3,4	0,333	0,743
Intervensi 2	9,2	5,7	5	5	1,6	0,117

Rata-rata penurunan tekanan darah diastolik pada perempuan kelompok intervensi 1 dan intervensi 2 adalah 10,4 mmHg dan 9,2 mmHg dengan standar deviasi 8,2 mmHg dan 5,7 mmHg. Sedangkan rata-rata penurunan tekanan

darah diastolik pada laki-laki kelompok intervensi 1 dan intervensi 2 adalah 9,3 mmHg dan 5 mmHg dengan standar deviasi 3,4 mmHg dan 5 mmHg. Dari uji didapatkan nilai p untuk kelompok intervensi 1 adalah 0,743 dan untuk

kelompok intervensi 2 adalah 0,117 (nilai $p > 0,05$). Nilai tersebut menunjukkan tidak ada perbedaan penurunan tekanan darah diastolik

pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan pada kedua kelompok intervensi 1 dan intervensi 2.

Tabel 5
Distribusi Responden Berdasarkan Selisih Penurunan Tekanan Darah Sistolik Berdasarkan Usia

Kelompok	<60 tahun		>60 tahun		t	p value
	Mean	SD	Mean	SD		
Intervensi	22,6	10,6	20	10,4	0,528	0,604
Intervensi 2	17,5	7,5	16,3	9,8	0,304	0,764

Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada usia kurang dari 60 tahun pada kelompok intervensi 1 dan intervensi 2 adalah 22,6 mmHg dan 17,5 mmHg dengan standar deviasi 10,6 mmHg dan 7,5 mmHg. Sedangkan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada usia lebih dari 60 tahun pada kelompok intervensi 1 dan intervensi 2 adalah 20 mmHg dan 16,3 mmHg

dengan standar deviasi 10,4 mmHg dan 9,8 mmHg. Dari uji didapatkan nilai p untuk kelompok intervensi 1 adalah 0,604 dan untuk kelompok intervensi 2 adalah 0,764. Nilai tersebut menunjukkan tidak ada perbedaan penurunan tekanan darah sistolik pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan pada kedua kelompok intervensi 1 dan intervensi 2.

Tabel 6.
Distribusi Responden Berdasarkan Selisih Penurunan Tekanan Darah Diastolik Berdasarkan Usia

Kelompok	< 60		> 60		T	p value
	Mean	SD	Mean	SD		
Intervensi	10,8	7,9	8,6	4,8	0,671	0,511
Intervensi 2	8,1	6,5	7,5	5,4	0,233	0,818

Rata-rata penurunan tekanan darah diastolik pada usia kurang dari 60 tahun pada kelompok intervensi 1 dan intervensi 2 adalah 10,8 mmHg dan 8,1 mmHg dengan standar deviasi 7,9 mmHg dan 6,5 mmHg. Sedangkan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik pada usia lebih dari 60 tahun pada kelompok intervensi 1 dan intervensi 2 adalah 8,6 mmHg dan 7,5 mmHg dengan

standar deviasi 4,8 mmHg dan 5,4 mmHg. Dari uji didapatkan nilai p untuk kelompok intervensi 1 adalah 0,511 dan untuk kelompok intervensi 2 adalah 0,818 (nilai $p > 0,05$). Nilai tersebut menunjukkan tidak ada perbedaan penurunan tekanan darah diastolik pada usia kurang dari 60 tahun dan lebih dari 60 tahun pada kedua kelompok intervensi 1 dan intervensi 2.

Tabel 7
Distribusi Responden Berdasarkan Selisih Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Berdasarkan IMT

Kelompok	normal		BB >		T	p value
	Mean	SD	Mean	SD		
Sistolik						
Intervensi	22,8	9,06	21	11,3	0,358	0,724
Intervensi 2	13,3	2,8	17,43	9,4	0,772	0,48
Diastolik						
Intervensi	10,8	7,9	8,6	4,8	0,671	0,511
Intervensi 2	6,7	2,9	7,9	6,1	0,347	0,733

Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada perempuan kelompok intervensi 1 dan intervensi 2 adalah 22,8 mmHg dan 13,3 mmHg dengan standar deviasi 9,06 mmHg dan 2,8 mmHg.

Sedangkan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada laki-laki kelompok intervensi 1 dan control adalah 22,8 mmHg dan 18,6 mmHg dengan standar deviasi 23,5 mmHg dan 7,5

mmHg. Dari uji didapatkan nilai p untuk kelompok intervensi 1 adalah 0,724 dan untuk kelompok intervensi 2 adalah 0,511. Nilai tersebut menunjukkan tidak ada perbedaan Rerata penurunan tekanan darah diastolik pada IMT normal pada kelompok intervensi 1 dan intervensi 2 adalah 10,8 mmHg dan 6,7 mmHg dengan standar deviasi 7,9 mmHg dan 2,9 mmHg. Sedangkan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik IMT berlebih pada kelompok intervensi 1 dan intervensi 2 adalah 8,6 mmHg dan 7,9 mmHg dengan standar deviasi 4,8 mmHg dan 6,1 mmHg. Dari uji didapatkan nilai p untuk kelompok intervensi 1 adalah 0,511 dan untuk kelompok intervensi 2 adalah 0,733 (nilai $p > 0,05$). Nilai tersebut menunjukkan tidak ada perbedaan penurunan tekanan darah diastolik pada kelompok IMT normal dan berlebih pada kedua kelompok intervensi 1 dan intervensi 2.

Obesitas didefinisikan sebagai kelebihan berat badan sebesar 20% atau lebih dari berat badan ideal. Obesitas adalah penumpukan jaringan lemak tubuh yang berlebihan dengan perhitungan $IMT \geq 27,0$. Penyelidikan epidemiologi membuktikan bahwa obesitas merupakan ciri khas pada populasi hipertensi. Pada penyelidikan dibuktikan bahwa curah jantung dan volume darah sirkulasi pasien obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita yang mempunyai berat badan normal dengan tekanan darah yang setara. Peningkatan berat badan hubungannya dengan hipertensi telah diteliti oleh Framingham study, yang menunjukan setiap ada kenaikan berat badan 10 % akan menyebabkan kenaikan tekanan darah sebesar 6.5 mm Hg (Izzo, et.al. 2003). Obesitas berperan untuk teradinya penyakit kardiovaskuler terutama hipertensi. Menurut Framingham study diperkirakan 15% obesitas pada wanita berkembang menjadi hipertensi. Penelitian menunjukan bahwa mengkonsumsi vitamin C, B, dan E sangat baik terhadap penurunan resiko penyakit jantung. Distribusi lemak tubuh merupakan faktor resiko peningkatan tekanan darah dan resiko penyakit kardiovaskuler. Peningkatan lemak abdominal visceral tidak hanya meningkatkan tekanan darah akan tetapi meningkatkan resistensi terhadap insulin, dyslipidemia dan peningkatan resiko terjadinya penyakit jantung. Pernyataan ini telah dibuktikan melalui penelitian epidemiologi yang lama. Penelitian lain menyatakan penurunan berat badan 5 kilogram dapat menurunkan tekanan darah dan meningkatkan sensitifitas terhadap

penurunan tekanan darah sistolik pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan pada kedua kelompok intervensi I dan intervensi II.

insulin. Penelitian yang dilakukan pada manusia dan hewan menunjukan bahwa system saraf terlibat dalam patofisiology hubungan antara berat badan, tekanan darah dan resistensi terhadap insulin. Obesitas juga berhubungan dengan perubahan aliran darah renal dan filtrasi glomerulus, pada manusia pelepasan mikroalbumin urin meningkat pada orang obesitas. Mikroalbumin berhubungan langsung dengan resiko penyakit kardiovaskuler yang disebabkan oleh hipertensi. Proses menua berhubungan langsung dengan penyebaran lemak tubuh, obesitas dan resistensi insulin. Resistensi insulin dikenal sebagai dasar kelainan yang dikenal dengan syndrome metabolic dan berhubungan langsung dengan terjadinya hipertensi dan kegagalan dalam toleransi glukosa. Hasil dari penelitian ini menunjukan bahwa pemberian teh rosella ternyata dapat menurunkan tekanan darah sama seperti efek obat yang diberikan oleh dokter. Akan tetapi secara statistik hubungan tersebut hanya menunjukan hubungan yang lemah sama seperti pemberian obat. Kelemahan ini kemungkinan disebabkan kurangnya jumlah sampel. Walaupun menunjukan hubungan yang lemah penelitian ini menunjukan hal yang serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Herrera tahun 2004. Herrera et.al membandingkan pengaruh pemberian rosella dengan captopril 25 mg 1 kali 1 sedangkan pada penelitian ini menggunakan acripamid 5 mg 1 x 1. Yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah orang hipertensi yang memiliki usia dari 30 – 80 tahun tanpa diberikan obat hipertensi. Pada penelitian ini di berikan sebanyak 10 gram Rosella kering dan pada kelompok kontrol diberikan 25 mg captopril selama 4 minggu. Pada kelompok intervensi terdapat penurunan tekanan sistolik 139,05 menjadi 123, 73 mmHg dan diastolik dari 90,81 menjadi 79,52 mmHg. Pada akhir penelitian didapatkan tidak ada perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Selanjutnya dari hasil penelitian menunjukan bahwa rosella dapat dipergunakan untuk sebagai anti hipertensi. Rosella terbukti memiliki aktivitas diuretik dan menghambat angiotensin-converting enzyme (ACE). (Herrera et.al 2004,

http://www.sciencedirect.com/science?_ob=Article, diperoleh tanggal 5 Juli 2008) Haji Faraji dan Haji Tarkani melakukan penelitian pada 31 pasien hipertensi dan 23 pasien sebagai kontrol. Dengan lama intervensi 15 hari. Pada kelompok intervensi sebanyak 45% laki-laki dan 55% perempuan dengan usai 52.6 +/- 7.9 tahun. Sedangkan pada kelompok control 30% laki-laki dan 70% perempuan. Dengan usia 51.5 +/- 10.1 tahun. Secara statistic ditemukan adanya penurunan tekanan darah sebanyak 11,2% untuk sistolik dan 10,7% untuk tekanan darah diastolik dalam waktu 12 hari dibandingkan pada saat hari pertama. Tiga hari setelah terapi dihentikan, tekanan sistolik meningkat lagi 7,9% dan diastolic sebesar 5,6% pada kedua kelompok. Sehingga Haji Faraji dan Haji Tarkhani menyimpulkan bahwa rosella dapat menurunkan tekanan darah tinggi (Faraji dan Tarkhani, 1998, 34, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov> diperoleh tanggal 5 Juli 2008). Selain itu penelitian lain yang dilakukan pada tikus menunjukan bahwa Rosella merupakan anti-hypertensive, hypotensive dan negatif *chronotropic effects* (Mojiminiyi, et.al, 1998). Ajay et al menyatakan bahwa rosella telah menunjukan berperan sebagai anti hipertensi pada manusia dan binatang percobaan. Rosella merupakan penghambat asenergik reseptor agonis. Selain itu rosella dapat merelaksasi pembuluh darah. Rosella menunjukan memiliki efek vasodilator pada hewan percobaan. Efek ini kemungkinan melalui endothelium-derived nitric oxide-cGMP-relaxant pathway dan menghambat influk kalsium ke pembuluh darah otot. Sehingga rosella memiliki kemampuan untuk menurunkan tekanan darah pada binatang percobaan. (Ajay et.al, 2006, <http://www.sciendirect.com/science>, diperoleh tanggal 5 Juli 2008) Penelitian yang dilakukan oleh Hirupanich et al mengidentifikasi efek menurunkan lemak dan antioksidan dari rosella. Pada penelitian ini diberikan bunga kering dari rosella sengan dosis 500 sampai dengan 1000mg/kg selama 6 minggu, hasilnya menunjukan adanya penurunan kadar kolesterol yang mencolok sebesar 22 – 26 % untuk serum kolesterol, 28 – 33% untuk serum trigliserida dan 22 – 32% untuk serum LDL (Hirupanich et.al, 2005, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>, diperoleh tanggal 5 Juli 2008) Kemampuan teh Rosella dalam menurunkan tekanan darah tidak terlepas dari kandungan teh Rosella yang memiliki efek diuretik sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Wright, 2004)

Penelitian di Universitas Chung Shan Taiwan juga menunjukan pemberian teh Rosella dapat menurunkan tekanan darah pada pasien sebesar 11% menurunkan kadar kolesterol dalam darah dan mencegah oksidasi dari LDL (Wang, <http://www.teawiki.com> diperoleh tanggal 5 Juli 2008). Rosella merupakan diuretic untuk meningkatkan ekresi urin (Wright, Van-Buren, Kroner, Koning, 2007, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>). Pemberian Rosella yang berisi 33,64 mg anthocyanins per 120 mg yang diberikan per oral selama 60 hari dapat menurunkan berat badan pada binatang percobaan. (Aguilar et.al, 2005, <http://www.sciendirect.com/science>, diperoleh tanggal 5 Juli 2008). Sementara Farombi EO Rosella memiliki efek menurunkan lemak dan dapat mencegah terjadinya atherosclerosis (Farombi dan Ige, 2006, <http://www.sciendirect.com/science>, diperoleh tanggal 5 Juli 2008). Obat yang diberikan pada penelitian ini adalah obat golongan kalsium antagonis bekerja pada membran plasma untuk menghalangi masuknya kalsium kedalam sel dengan memblok chanel kaslium tergantung. Ion kalsium memainkan peranan penting dalam kontraksi dari otot jantung, kerangka dan otot polos. Kalsium Myoplasma tergantung pada masuknya kasium. Ikatan kalsium ikut mengatur troponin yang bergerak menghambat kerja dari tropomyosin, dan dengan adanya adenosin triphosphat menyebabkan interaksi antara myosin dan aktin yang menyebabkan adanya kontraksi otot sel. Pada penelitian ini diberikan obat dalam sub golongan Amlodipine besylate dengan nama dagang actrapin 5 mg

Kesimpulan

1. Penelitian ini telah mengidentifikasi beberapa karakteristik dari 40 responden. Jenis kelamin yang paling banyak mengikuti penelitian ini adalah perempuan. Dengan usia responden rata-rata 60 tahun.
2. Pada peneletian ini rata-rata umur pada kelompok intervensi 1 adalah hipertensi 57,4 tahun. Umur termuda adalah 40 tahun dan umur tertua 70 tahun. Sedangkan pada kelompok intervensi 2 didapatkan bahwa rata-rata umur pasien hipertensi 62,7 tahun. Umur termuda adalah 54 tahun dan umur tertua 78 tahun.
3. Rerata indek masa tubuh (IMT) pada kelompok intervensi 1 adalah 27,1 kg/m², IMT terendah adalah 21,9 kg/m² dan IMT tertinggi 32 kg/m². Sedangkan pada

kelompok intervensi 2 didapatkan bahwa rata-rata IMT pasien hipertensi 27,4 kg/m². IMT terendah pada kelompok intervensi 2 adalah 21,3 kg/m² dan tertinggi 31,22 kg/m².

4. Rerata tekanan sistolik responden hipertensi sesudah dilakukan intervensi adalah 154,9 mmHg . Tekanan darah sistolik terendah adalah 125 mmHg dan tertinggi 180 mmHg. Sedangkan pada intervensi 2 didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik adalah 164,3 mmHg. Tekanan darah sistolik terendah pada kelompok intervensi 2 adalah 157,9 mmHg dan tertinggi 170,5 mmHg. Dari hasil analisis didapatkan tidak terdapat perbedaan antara kelompok intervensi 1 dan kelompok intervensi 2 ($p=0,057$).
5. Rerata tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi 1 didapatkan bahwa rata-rata tekanan diastolik pasien hipertensi sesudah dilakukan intervensi adalah 90,5 mmHg. Tekanan darah diastolik terendah adalah 80 mmHg dan tertinggi 135 mmHg. Sedangkan pada kelompok intervensi 2 didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah diastolik sebesar 94,8 mmHg. Tekanan darah diastolik terendah pada kelompok intervensi 2 adalah 85 mmHg dan tertinggi 120 mmHg. Dari hasil analisis didapatkan tidak ada perbedaan penurunan tekanan darah diastolik antara kelompok intervensi 1 dan kelompok intervensi 2 ($p=0,242$).
6. Hasil uji Manova menunjukkan tidak ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah dikontrol oleh jenis kelamin, umur dan IMT ($p= 0,308$ dan $0,704$).