



**SKRIPSI**

**PENGARUH TERAPI ROSELLA TERHADAP TEKANAN  
DARAH PADA LANJUT USIA YANG MENDERITA  
HIPERTENSI DI DESA BETELEME KECAMATAN  
LEMBO KABUPATEN MOROWALI UTARA  
PROVINSI SULAWESI TENGAH**

**PENELITIAN EXPERIMEN SEMU  
(QUASY EXPERIMENT)**

**OLEH :**

**YUSMAN LANDEGAWA**

**CX1414201160**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS  
PROGRAM S I KEPERAWATAN DAN NERS  
MAKASSAR**

**2016**



## **SKRIPSI**

**PENGARUH TERAPI ROSELLA TERHADAP TEKANAN  
DARAH PADA LANJUT USIA YANG MENDERITA  
HIPERTENSI DI DESA BETELEME KECAMATAN  
LEMBO KABUPATEN MOROWALI UTARA  
PROVINSI SULAWESI TENGAH**

**PENELITIAN EXPERIMEN SEMU  
(QUASY EXPERIMENT)**

**Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan dalam Program  
Studi Ilmu Keperawatan Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK)  
Stella Maris Makassar**

**OLEH:**

**YUSMAN LANDEGAWA (CX1414201160)**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS  
MAKASSAR**

**2016**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yusman Landegawa

NIM : CX1414201160

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan duplikasi ataupun plagiasi (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 27 April 2016

Yang menyatakan,

(Yusman Landegawa)

# LEMBAR PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**PENGARUH TERAPI ROSELLA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA  
LANJUT USIA YANG MENDERITA HIPERTENSI DI DESA BETELEME  
KECAMATAN LEMBO KABUPATEN MOROWALI UTARA  
PROVINSI SULAWESI TENGAH**

**Diajukan Oleh:**

**Yusman Landegawa  
(CX1414201160)**

**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing**

**Bagian Akademik  
Dan Kemahasiswaan**

**(Siprianus Abdu, S.Si., S.Kep., Ns., M.Kes)  
NIDN: 0928027101**

**(Sr. Anita Sampe, JMJ., S.Kep., Ns., M.A.N.)  
NIDN: 091707402**

**HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**PENGARUH TERAPI ROSELLA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA  
LANJUT USIA YANG MENDERITA HIPERTENSI DI DESA BETELEME  
KECAMATAN LEMBO KABUPATEN MOROWALI UTARA  
PROVINSI SULAWESI TENGAH**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**YUSMAN LANDEGAWA (CX1414201160)**

Telah dibimbing dan disetujui oleh:

**(Siprianus Abdu, S.Si., S.Kep., Ns., M.Kes)**  
**NIDN: 0928027101**

Telah Diuji dan Dipertahankan Di Hadapan Dewan Penguji Pada Tanggal 27  
April 2016 Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Susunan Dewan Penguji

Penguji I

**(Henny Pongantung., S.Kep., Ns., MSN)**  
**NIDN: 0912106501**

Penguji II

**(Hasrat Jaya Ziliwu., S.Kep., Ns., M.Kep)**  
**NIP: 197509132006041007**

Penguji III

**(Siprianus Abdu, S.Si., S.Kep., Ns., M.Kes)**  
Makassar, 27 April 2016  
Program Studi S1 Keperawatan dan Ners  
**Ketua STIK Stella Maris Makassar**

**(Henny Pongantung., S.Kep., Ns., MSN)**  
**NIDN: 0912106501**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yusman Landegawa

NIM : CX1414201160

Menyatakan menyetujui dan memberikan kewenangan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar untuk menyimpan, mengalih-media/formatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi ini untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 27 April 2016

Yang menyatakan,

(Yusman Landegawa)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Yang Menderita Hipertensi Di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah” tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penulisan Skripsi ini dikemudian hari.

Untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Henny Pongantung, S.Kep., Ns., M.S.N, selaku ketua STIK Stella Maris Makassar sekaligus penguji I yang telah memberikan masukan pada ujian skripsi serta memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di STIK Stella Maris Makassar.
2. Sr. Anita Sampe, JMJ., S.Kep., Ns., M.A.N, selaku ketua bagian akademik dan kemahasiswaan dan sebagai penguji II yang telah memberikan bahan masukan pada waktu ujian proposal
3. Alfrida Duapadang, Ns., M.Kep, selaku penguji I yang telah memberikan bahan masukan pada waktu ujian proposal
4. Hasrat Jaya Ziliwu., S.Kep., Ns., M.Kep selaku penguji II yang telah memberikan bahan masukan pada waktu ujian skripsi
5. Siprianus Abdu, S.Kep., Ns., M.Kes, selaku pembimbing yang telah banyak membantu penulis dari awal hingga akhir dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Semua dosen dan staf pengajar STIK Stella Maris Makassar yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjalankan masa pendidikan.

7. Kepala Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian
8. Koordinator posyandu lansia yang sudah banyak memberikan bantuan kepada penulis selama melakukan penelitian.
9. Kepala Dusun III Desa Beteleme, yang memberikan bantuan kepada penulis.
10. Untuk mama (Rosniatrin Pombaela), kedua adikku (Melinda Landegawa & Vera Cecilia Landegawa) dan seluruh keluargaku, yang telah memberikan dukungan dan doa untuk penulis selama penyusunan Skripsi.
11. Para sahabat (Petrus, Hiezchel, Heri, k'Fidrianus dan Marcelo), terima kasih buat waktu, kebersamaan, serta dukungan yang boleh terjalin.
12. Untuk teman–teman mahasiswa angkatan VI S1 Khusus yang selalu berjuang bersama selama perkuliahan hingga selesai.
13. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan Proposal yang penulis tak dapat sebutkan semua.

Akhirnya harapan penulis bahwa Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya. Sekian dan terima kasih.

Makassar, April 2016

Penulis

## ABSTRAK

**PENGARUH TERAPI ROSELLA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANJUT  
USIA YANG MENDERITA HIPERTENSI DI DESA BETELEME KECAMATAN  
LEMBO KABUPATEN MOROWALI UTARA PROVINSI  
SULAWESI TENGAH  
(dibimbing oleh Siprianus Abdu)**

**YUSMAN LANDEGAWA**  
**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN DAN NERS**  
**xvi+52 halaman+27 daftar pustaka+10 tabel+2 gambar+11 lampiran**

Salah satu penyakit *kardiovaskuler* dan pembuluh darah yang banyak di derita lanjut usia adalah hipertensi. Hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah *sistolik* sama atau lebih tinggi dari 140 mmHg dan tekanan *diastolik* lebih tinggi dari 90 mmHg, yang terjadi karena menurunnya elastisitas arteri pada proses menua. Pengobatan hipertensi dapat dilakukan menggunakan terapi herbal, salah satunya yaitu bunga rosella (*hibiscus sabdariffa linn*). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa pengaruh terapi rosella terhadap tekanan darah pada lanjut usia yang menderita hipertensi. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasy experiment design (eksperimen semu)* dengan pendekatan *time series design*. Sampelnya adalah lanjut usia yang menderita hipertensi di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah sebanyak 22 sampel. Pengambilan sampel menggunakan teknik *non probability sampling* dengan jenis *total sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran tekanan darah menggunakan spigmomanometer dan stetoskop sebelum dan sesudah diberikan terapi rosella. Data dianalisis dengan menggunakan uji repeated ANOVA, namun data tidak terdistribusi normal maka dilakukan transformasi data tetapi data masih belum terdistribusi normal maka dilakukan uji alternative yaitu *uji friedman*, pengelolaan data menggunakan program SPSS 20 windows. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p= 0,000$  untuk sistol dan nilai  $p= 0,000$  untuk diastol hal ini menunjukkan nilai  $p < \alpha$  sehingga dapat disimpulkan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima artinya ada pengaruh terapi rosella dalam menurunkan tekanan darah pada lanjut usia yang menderita hipertensi di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah. Bagi lanjut usia yang menderita hipertensi agar rutin mengkonsumsi terapi rosella untuk menurunkan tekanan darah.

Kata Kunci : Hipertensi, Lanjut Usia, Terapi Rosella, Tekanan Darah  
Kepustakaan : 27 (2001-2014)

## ABSTRACT

**THE EFFECT OF ROSELLA THERAPHY AGAINST BLOOD PRESSURE IN  
ELDERLY SUFFERING FROM HYPERTENSION IN BETELEME VILLAGE  
LEMBO DISTRICTS NORTH MOROWALI REGENCY  
CENTRAL SULAWESI PROVINCE  
(Guided by Siprianus Abdu)**

**YUSMAN LANDEGAWA  
STUDY PROGRAM NURSING BACHELOR AND NERS  
xvi+52 pages+27 bibliographys+10 lists+2 pictures+11 attachments**

One of cardiovascular disease and blood vessels that effect many elderly is hypertension. hypertension is a condition in which *systolic* blood pressure same or higher than 140 mmHg and diastolic pressure higher than 90 mmHg, it's happen because arterial elasticity decrease in aging process. Treatment of hypertension is done either by using herbal therapy, one of herbal therapy treatment is rosella flower (*hibiscus sabdariffa linn*). The purpose of this research is to analyze the effect of rosella therapy against blood pressure in elderly suffering from hypertension. This research using *quasy experiment design* type with approach *time series design*. The specimen is the elderly suffering hypertension in Beteleme Village Lembo Districts North Morowali Regency Central Sulawesi Province as many as 22 specimens. Sampling using *non probability sampling* technique with *total sampling* type. Data collection has do by blood pressure measurement using sphygmomanometer and stethoscope before and after be given rosella therapy. Analyze data with using *repeated ANOVA* test, however data has not normal distributed then do data transformation. But, data still not normal distributed then do alternative test that is *friedman test*, data management using software SPSS 20 windows. Statistic result test earned value of  $p= 0,000$  for systolic and value of  $p= 0,000$  for diastolic. This shows that value of  $p<\alpha$  so that can conclude the null hypothesis ( $H_0$ ) has rejected and alternative hypothesis ( $H_a$ ) has been accepted. It's mean, rosella therapy has effect to reduce the blood pressure to elderly who suffer hypertension in Beteleme Village Lembo Districts North Morowali Regency Central Sulawesi Province. Especially for the elderly suffering hypertension that regularly consume rosella therapy for reduce the blood pressure.

Keywords : Hypertension, Elderly, Rosella Therapy, Blood Pressure  
Literature : 27 (2001-2014)

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPEL DEPAN .....</b>	
<b>HALAMAN SAMPEL DALAM.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR ARTI LAMBANG, ISTILAH DAN SINGKATAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
1. Tujuan Umum .....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
1. Bagi Masyarakat.....	4
2. Bagi Profesi Kesehatan .....	4
3. Bagi Peneliti.....	5
4. Bagi Peneliti Lain .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. Tinjauan Umum Tentang Hipertensi.....	6
1. Definisi.....	6

2. Etiologi .....	7
3. Klasifikasi .....	8
4. Manifestasi Klinis .....	10
5. Patofisiologi .....	10
6. Penatalaksanaan .....	11
B. Tinjauan Umum Tentang Tekanan Darah .....	13
1. Definisi .....	13
2. Faktor-Faktor Yang Mempertahankan Tekanan Darah .....	13
3. Pengukuran Tekanan Darah .....	15
4. Pembagian Tekanan Darah .....	16
C. Tinjauan Umum Tentang Terapi Rosella .....	16
1. Tumbuhan Bunga Rosella .....	16
2. Taksonomi Bunga Rosella .....	17
3. Jenis Varietas Bunga Rosella .....	17
4. Kandungan Bunga Rosella .....	17
5. Komposisi Kimia Bunga Rosella .....	18
6. Prosedur .....	19
D. Tinjauan Umum Tentang Lanjut Usia .....	20
1. Definisi .....	20
2. Tipe-Tipe Lanjut Usia .....	20
3. Batasan Lanjut Usia .....	21
4. Mitos-Mitos Pada Lansia .....	22
5. Perubahan-Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia .....	23
6. Tugas Perkembangan Keluarga .....	24
E. Elaborasi Penelitian Terdahulu .....	25
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>27</b>
A. Kerangka Konseptual .....	27
B. Hipotesis Penelitian .....	29
C. Definisi Operasional .....	29

<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
A. Jenis Penelitian .....	31
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	32
C. Populasi Dan Sampel.....	32
D. Instrumen Penelitian .....	33
E. Pengumpulan Data .....	33
F. Pengolahan Data Dan Penyajian Data.....	34
G. Analisa Data.....	35
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
A. Hasil Penelitian .....	36
1. Pengantar .....	36
2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	36
3. Penyajian Karakteristik Data Umum .....	37
4. Hasil Analisa Variabel Diteliti .....	40
B. Pembahasan .....	44
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>51</b>
A. Kesimpulan .....	51
B. Saran .....	51

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Skor Mini Mental Examination .....	22
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	26
Tabel 5.1 Tabel Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	37
Tabel 5.2 Tabel Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Umur .....	37
Tabel 5.3 Tabel Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan .....	38
Tabel 5.4 Tabel Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Perkawinan .....	39
Tabel 5.5 Tabel Analisa Deskriptif Mean, Standar Deviasi, Minimum, Maksimum Pengukuran Sistolik .....	40
Tabel 5.6 Tabel Analisa Deskriptif Mean, Standar Deviasi, Minimum, Maksimum Pengukuran Diastolik.....	41
Tabel 5.7 Tabel Analisa Tekanan Darah Sistolik .....	42
Tabel 5.8 Tabel Analisa Tekanan Darah Diastolk .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 kerangka konseptual .....	28
Gambar 4.1 skema time series design.....	31

## DAFTAR ARTI LAMBANG, ISTILAH DAN SINGKATAN

ACE	Angiotensin Converting Enzyme
ADH	Antidiuretik Hormon
ESH/ESC	European Society of Hypertension/ European Society of Cardiology
g	gram
Kal	kalori
mmHg	Milimeter Merkuri (Hydrargyrum)
Mg	miligram
Na	natrium
NaCl	natrium clorida (garam)
Pretest	sebelum intervensi
Posttest	sesudah intervensi
SPSS	Statistikal Package for Social Sciens
TDs	tekanan darah sistolik
Viskositas	Kekentalan
WHO	World Health Organization
Ho	hipotesis nol
Ha	hipotesis alternatif
n	banyak sampel
≤	kurang dari sama dengan
<	kurang dari
p	nilai signifikan
α	nilai kemaknaan

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Masalah utama yang sering dijumpai berbagai Negara berkembang khususnya Indonesia yaitu masalah kesehatan. Ada berbagai masalah kesehatan yang terjadi pada seseorang tidak hanya masalah kesehatan psikologis/jiwa, sosial, ataupun masalah kesehatan dari aspek ekonomi, tetapi juga masalah pada kesehatan fisik. Masalah pada kesehatan fisik bisa terjadi karena adanya infeksi virus/bakteri maupun menjadi mudah terpapar penyakit karena seseorang sudah memasuki usia yang rentan (lanjut usia).

Lanjut usia merupakan sebuah tahap dimana seseorang telah mengalami perubahan-perubahan yang berarti. Lanjut usia adalah organisme yang telah mencapai masa keemasan atau kejayaannya dalam ukuran fungsi dan juga telah menunjukkan kemundurannya sejalan dengan berjalannya waktu (Sudirman, 2011 dikutip dalam Yenny Marlina, 2013). WHO memperkirakan tahun 2025 jumlah lanjut usia di seluruh dunia akan mencapai 1,2 miliar orang yang akan terus bertambah hingga 2 miliar orang di tahun 2050. Data WHO juga memperkirakan 75% populasi lansia di dunia pada tahun 2025 berada di Negara berkembang. Pada tahun 2010 jumlah lansia di Indonesia mencapai 18,1 juta orang. Sementara itu, data dari Profil Kesehatan Indonesia tahun 2013 ada 54.456.491 juta penduduk lanjut usia di Indonesia. Data Susenas tahun 2012, Badan Pusat Statistik RI yang dikutip dalam Buletin Jendela Data Dan Informasi Kesehatan 2013 memperlihatkan ada 34,73% lanjut usia di pulau Sulawesi sedangkan data dari Puskesmas Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara ada 86 orang lansia dari total penduduk 2628 orang. Dengan meningkatnya presentase lanjut usia, meningkat pula berbagai macam penyakit yang terjadi pada lanjut usia seperti penyakit sistem pernafasan, penyakit sistem penyakit

sistem muskuloskeletal, penyakit sistem pencernaan dan penyakit kardiovaskuler dan pembuluh darah. Salah satu penyakit *kardiovaskuler* dan pembuluh darah yang banyak di derita lanjut usia adalah hipertensi. Menurut *Global Status Report on noncommunicable disease 2014*, peningkatan tekanan darah (Hipertensi) adalah satu faktor risiko utama untuk kematian global dan diperkirakan telah menyebabkan 9,4 juta kematian dan 7% dari beban penyakit. Pada populasi lanjut usia, angka penyandang hipertensi lebih banyak lagi dialami oleh lebih dari separuh populasi orang berusia diatas 60 tahun. Di Amerika, penyakit hipertensi diperkirakan di derita oleh 20% (satu diantara lima orang penduduknya). Sampai usia 55 tahun, laki-laki lebih banyak menderita hipertensi daripada wanita. Namun, diatas usia 55 tahun, wanita lebih berpeluang menderita hipertensi (Suyatmo, 2009 dikutip dalam Sasliza, 2012). Di Indonesia, prevalensi hipertensi di kalangan lanjut usia cukup tinggi, yaitu sekitar 40% dengan kematian sekitar 50% diatas umur 60 tahun (Yayan Akhyar, 2009 dikutip dalam Sasliza, 2012) dan data dari Puskesmas Desa Beteleme ada 22 orang lanjut usia yang menderita hipertensi dari 86 orang lanjut usia. Menurut Maryani & Kristana, 2008 dikutip dalam Herdian, 2013 pengobatan hipertensi dilakukan baik dengan farmakologi maupun menggunakan terapi herbal, salah satu pengobatan terapi herbal yang digunakan dalam mengobati hipertensi yaitu menggunakan bunga rosella (*hibiscus sabdariffa linn*).

Rosella merupakan salah satu dari berbagai jenis terapi yang digunakan untuk menurunkan tekanan darah tinggi (hipertensi). Rosella merupakan salah satu tumbuhan yang mulai dikenal di Indonesia sejak tahun 1922. Tanaman ini dapat tumbuh subur terutama pada musim hujan. Rosella (*Hibiscus sabdariffa Linn*) mempunyai beragam manfaat antara lain sebagai antikanker, antihipertensi, antidiabetes, antikolesterol dan antiplasmodik, dan antibakteri (I Rangkuti, 2013). Dari beberapa kandungan yang ada pada rosella, salah satu kandungan dalam rosella yang dikenal khasiatnya sebagai *diuretic koleretik* adalah *anthocyanin*,

*gossypetin* dan *glucoside hibiscin* yang berperan dalam penurunan *visikositas* darah, memperlancar peredaran darah, serta mencegah tekanan darah tinggi (Maryani & Kristana, 2008 dikutip dalam Herdian, 2013).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ni Made Kenia dan Dian Taviyanda (2012), dengan judul “pengaruh relaksasi (aroma terapi mawar) terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi” terhadap 44 sampel lansia yang menderita hipertensi dengan hasil uji *paired sample t-test* dan *independent t-test* dengan tingkat signifikansi  $\alpha < 0.05$ , menunjukkan tekanan darah sistolik dan diastolic mengalami penurunan yang signifikan ( $p$ =sistolik 0,000 dan  $p$ =diastolik=0,000) dan hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan dari terapi relaksasi (aroma terapi mawar) terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi. Dan penelitian lain yang dilakukan oleh Herdian Adi Putra (2013), tentang “efektifitas bunga rosella untuk penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi” menggunakan uji Wilcoxon dengan T Hitung adalah -50 dimana untuk  $n=10$  dengan taraf kesalahan 5% maka diperoleh harga T table adalah 8. Sehingga T hitung  $< T$  table ( $-50 < 8,0$ ), didapatkan bahwa adanya efektifitas bunga rosella dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Tempat peneliti mengadakan penelitian di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah terdapat tumbuhan bunga rosella yang dimana telah digunakan oleh masyarakat di desa tersebut untuk mengobati penyakit dan untuk lanjut usia sendiri yang menderita hipertensi menurut data pada bulan Desember yaitu sekitar 22 orang terbilang banyak serta sudah pernah menyebabkan kematian.

Berdasarkan dari fenomena diatas, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Yang Menderita Hipertensi di Desa Beteleme

Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2016”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, hipertensi merupakan salah satu penyakit *kardiovaskuler* dan pembuluh darah yang menyerang lanjut usia dan factor resiko utama penyebab untuk kematian global dan diperkirakan telah menyebabkan 9,4 juta kematian. Namun, untuk pengobatan penyakit ini sendiri, tidak selamanya menggunakan obat-obatan tetapi dengan menggunakan terapi herbal (bunga rosella), yang dimana dalam bunga ini terdapat berbagai macam manfaat kesehatan, salah satu kandungan dalam rosella yang dikenal khasiatnya sebagai *diuretic koleretik* adalah *anthocyanin, gossipetin dan glucoside hibicin* yang berperan dalam penurunan viskositas darah, memperlancar peredaran darah, serta mencegah tekanan darah tinggi. Berdasarkan hal tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Yang Menderita Hipertensi di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah 2016?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan umum

Mengetahui Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Yang Menderita Hipertensi Di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2016

### 2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi tekanan darah sistolik pada lanjut usia sebelum dan sesudah diberikan terapi rosella.
- b. Mengidentifikasi tekanan darah diastolik pada lanjut usia sebelum dan sesudah diberikan terapi rosella.

- c. Menganalisis Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Tekanan Darah sistolik Pada Lanjut Usia Yang Menderita Hipertensi
- d. Menganalisis Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Tekanan Darah diastolik Pada Lanjut Usia Yang Menderita Hipertensi

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi masyarakat  
Menambah informasi bagi keluarga ataupun responden sendiri yang menderita hipertensi.
2. Bagi profesi kesehatan  
Memberikan tambahan informasi bagi perawat maupun tim kesehatan lainnya dalam memberikan pengobatan pada pasien hipertensi bahwa terapi herbal (terapi rosella) juga mampu atau berkhasiat untuk menurunkan.
3. Bagi peneliti  
Menambah pengetahuan dan wawasan mengenai Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Yang Menderita Hipertensi.
4. Bagi peneliti lain  
Sebagai bahan bacaan sehingga menambah pengetahuan dan wawasan dan sebagai bahan referensi atau data bagi penelitian berikutnya

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Umum Tentang Hipertensi

##### 1. Definisi

Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah *persisten* dimana tekanan darah sistoliknya di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg. Pada populasi manula, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan sistolik 160 mmHg dan tekanan diastolik 90 mmHg (Brunner & Suddarth, 2001)

Hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah *sistolik* sama atau lebih tinggi dari 140 mmHg dan tekanan *diastolik* lebih tinggi dari 90 mmHg, yang terjadi karena menurunnya elastisitas arteri pada proses menua. Bila tidak ditangani, hipertensi dapat memicu terjadinya stroke, kerusakan pembuluh darah (arterosklerosis), serangan/gagal jantung, dan gagal ginjal (Padila, 2013).

Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Kemenkes RI 2014).

##### 2. Etiologi

Menurut Reny (2014) umumnya hipertensi tidak mempunyai penyebab yang spesifik. Hipertensi terjadi sebagai respon *cardiac output* atau peningkatan tekananan perifer.

a. Namun, ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi

- 1) Genetik: respon neurologi terhadap stres atau kelainan ekskresi atau transport Na.
  - 2) Obesitas: terkait dengan level *insulin* yang tinggi yang mengakibatkan tekanan darah meningkat
  - 3) Stress karena lingkungan.
  - 4) Hilangnya elastisitas jaringan dan arterosklerosis pada orang tua serta pelebaran pembuluh darah.
  - 5) Jenis kelamin: menurut Casey & Benson (2012), pria sering mengalami tanda-tanda hipertensi pada usia akhir tiga puluhan, sedangkan wanita sering mengalami hipertensi setelah *menopause*. Tekanan darah wanita, khususnya sistolik, meningkat lebih tajam sesuai usia. Setelah usia 55 tahun, wanita memang mempunyai resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Salah satu penyebab terjadinya pola tersebut adalah karena perbedaan hormon pada kedua jenis kelamin. Produksi hormon *estrogen* menurun saat *menopause*, dan wanita akan kehilangan efek menguntungkanannya itu sehingga tekanan darah meningkat
- b. Penyebab hipertensi pada orang dengan lanjut usia adalah terjadinya perubahan-perubahan pada:
- 1) Elastisitas dinding aorta menurun.
  - 2) Katub jantung menebal dan menjadi kaku.
  - 3) Kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun kemampuan jantung memompa darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya.
  - 4) Kehilangan elastisitas pembuluh darah, hal ini terjadi karena kurangnya efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi.

5) Meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer.

Hal ini sejalan dengan pendapat Reeves & Lockart (2001:114, yang dikutip dalam Sarif 2012:243) mengemukakan bahwa faktor-faktor resiko yang dapat menyebabkan hipertensi adalah stress, kegemukan, merokok, *hipernatriumia*.

### 3. Klasifikasi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibedakan menjadi dua bagian (Reny, 2014 : 104)

#### a. Hipertensi esensial/Hipertensi primer

Penyebab hipertensi primer belum diketahui dengan pasti, namun ada beberapa faktor:

##### 1) Faktor keturunan

Dari data statistik terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi.

##### 2) Ciri perseorangan

Ciri perseorangan yang mempengaruhi timbulnya hipertensi adalah umur (jika umur bertambah maka tekanan darah meningkat).

##### 3) Kebiasaan hidup

Kebiasaan hidup yang sering menyebabkan timbulnya hipertensi adalah konsumsi garam yang tinggi (melebihi 30 gr), kegemukan atau makan berlebihan, stress, merokok, minum alkohol, minum obat-obatan (*ephedrine, prednisone, epineprin*).

#### b. Hipertensi sekunder

Jenis hipertensi ini penyebabnya dapat diketahui, yaitu:

1) Penyakit ginjal: *glomerulonefritis*, tumor.

2) Kelainan endokrin: *diabetes militus*.

3) Penyakit saraf: *stroke, encephalitis*

4) Obat-obatan: kontrasepsi oral, *kortikosteroid*.

Terdapat beberapa macam klasifikasi menurut beberapa badan kesehatan di dunia yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 2.1**

klasifikasi tekanan darah menurut *Joint National Committee 7 2003*  
(JNC VII)

Kasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik (MmHg)	Tekanan Darah Diastolic (MmHg)
Normal	<120	dan <80
Prehipertensi	120-139	atau 80-89
Hipertensi tahap I	140-159	atau 90-99
Hipertensi Tahap II	>160	>100

Sumber: Ade Dian dkk, 2008

**Tabel 2.2**

klasifikasi tekanan darah menurut *ESH and ESC Guidelines 2013*

Category	Systolic		Diastolic
Optimal	<120	and	<80
Normal	120-129	and/or	80-84
High Normal	130-139	and/or	85-89
Grade Hypertension 1	140-159	and/or	90-99
Grade Hypertension 2	160-179	and/or	100-109
Grade Hypertension 3	≥180	and/or	≥110
Isolated Systolic Hypertension	≥140	and	<90

\*Kategori tekanan darah (BP) didefinisikan oleh tingkat tertinggi BP, apakah sistolik atau diastolik. Hipertensi sistolik terisolasi harus dinilai 1, 2, atau 3 sesuai dengan nilai-nilai BP sistolik dalam rentang yang ditunjukkan. (sumber: *2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension*)

#### 4. Manifestasi klinis

Menurut Wajan (2010), hipertensi yang sering disebut *silent killer*, biasanya tanpa gejala atau tanda-tanda peringatan. Namun, pada kasus hipertensi berat, gejala yang dialami antara lain

- a. Sakit kepala (rasa berat di tengkuk)
- b. *Palpitasi* (denyut jantung tidak teratur, terlalu kuat atau memiliki kecepatan abnormal)
- c. Kelelahan
- d. *Nausea* (perasaan tidak nyaman di perut terutama bagian ulu hati atau sering disebut mual)
- e. *Vomiting* (muntah)
- f. *Ansietas*
- g. Keringat berlebihan
- h. Tremor otot
- i. Nyeri dada
- j. *Epistaxis* (perdarahan dari hidung)
- k. Pandangan kabur atau ganda
- l. *Tinnitus* (telinga berdengung)
- m. Kesulitan tidur

#### 5. Patofisiologi

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya *angiotensin II* dari *angiotensin I* oleh *angiotensin I converting enzyme* (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung *angiotensinogen* yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi *angiotensin I*. Oleh ACE yang terdapat di paru-paru, *angiotensin I* diubah menjadi *angiotensin II*. *Angiotensin II* inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama. Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi *hormon antidiuretik* (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di *hipotalamus*

(kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur *osmolalitas* dan volume urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi *osmolalitasnya*. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah. Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi *aldosteron* dari *korteks adrenal*. *Aldosteron* merupakan hormon *steroid* yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, *aldosteron* akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Ade Dian dkk, 2008).

## 6. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan menggunakan obat-obatan ataupun dengan cara modifikasi gaya hidup. Modifikasi gaya hidup dapat dilakukan dengan membatasi asupan garam tidak lebih dari 1/4 – 1/2 sendok teh (6 gram/hari), menurunkan berat badan, menghindari minuman berkafein, rokok, dan minuman beralkohol. Olahraga juga dianjurkan bagi penderita hipertensi dapat berupa jalan, lari, jogging, bersepeda selama 20-25 menit dengan frekuensi 3-5 x per minggu. Penting juga untuk cukup istirahat (6-8 jam) dan mengendalikan stress (Kemenkes RI, 2014).

Ada pun makanan yang harus dihindari atau dibatasi oleh penderita hipertensi adalah:

- a. Makanan yang berkadar lemak jenuh tinggi (otak, ginjal, paru, minyak kelapa, *gajih/lemak*).

- b. Makanan yang diolah dengan menggunakan garam natrium (biscuit, *crackers*, keripik dan makanan kering yang asin).
- c. Makanan dan minuman dalam kaleng (sarden, sosis, korned, sayuran serta buah-buahan dalam kaleng, *soft drink*).
- d. Makanan yang diawetkan (dendeng, asinan sayur/buah, abon, ikan asin, pindang, udang kering, telur asin, selai kacang).
- e. Susu full cream, mentega, margarine, keju mayonnaise, serta sumber protein hewani yang tinggi kolesterol seperti daging merah (sapi/kambing), kuning telur, kulit ayam.
- f. Bumbu-bumbu seperti kecap, maggi, terasi, saus tomat, saus sambal, tauco serta bumbu penyedap lain yang pada umumnya mengandung garam natrium.
- g. Alkohol dan makanan yang mengandung alkohol seperti durian, tape.

Pengobatan hipertensi pada masyarakat dengan menggunakan (Nurhaedar, 2010)

- a. Biji bunga matahari

Kandungan magnesiumnya sangat tinggi dan biji bunga matahari mengandung *pitosterol*, yang dapat mengurangi kadar kolesterol dalam tubuh. Kolesterol tinggi merupakan pemicu tekanan darah tinggi, karena dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah. Tapi, pastikan mengkonsumsi kuaci segar yang tidak diberi garam.

- b. Avokad

*Asam oleat* dalam avokad, dapat membantu mengurangi kolesterol. Selain itu, kandungan kalium dan *asam folat*, sangat penting untuk kesehatan jantung

- c. Bayam

Bayam merupakan sumber magnesium yang sangat baik. Tidak hanya melindungi Anda dari penyakit jantung, tetapi juga dapat mengurangi tekanan darah. Selain itu, kandungan *folat* dalam

bayam dapat melindungi tubuh dari *homosistein* yang membuat bahan kimia berbahaya. Penelitian telah menunjukkan bahwa tingkat tinggi *asam amino (homosistein)* dapat menyebabkan serangan jantung dan stroke.

d. Bunga rosella

Menurut (Maryani & Kristana, 2008 dikutip dalam Herdian, 2013) bunga rosella (*Hibiscuss sabdarifa linn*) merupakan salah satu dari jenis terapi herbal untuk mengatasi hipertensi. Dari beberapa kandungan yang ada pada rosella, salah satu kandungan dalam rosella yang dikenal khasiatnya sebagai *diuretik koleretik* adalah *anthocyanin, gossypetin dan glucoside hibiscin* yang berperan dalam penurunan *visikositas* darah, memperlancar peredaran darah, serta mencegah tekanan darah tinggi

## A. Tinjauan Umum Tentang Tekanan Darah

### 1. Definisi

Tekanan darah adalah jumlah gaya yang diberikan oleh darah di bagian dalam arteri ketika darah saat darah dipompa ke seluruh sistem peredaran darah (Casey & Benson, 2012).

Tekanan darah adalah tekanan di dalam pembuluh darah ketika jantung memompakan keseluruhan tubuh. Umumnya semakin rendah tekanan darah, semakin sehat anda untuk jangka panjang (kecuali dalam kondisi tertentu ketika tekanan darah sangat rendah merupakan bagian suatu penyakit) (F. Haryati, 2009).

### 2. Faktor-faktor yang mempertahankan tekanan darah

Menurut F. Haryati (2009), terdapat beberapa faktor yang mempertahankan tekanan darah, yaitu:

a. Kekuatan memompa jantung

Gerakan jantung terdiri atas dua jenis, yaitu kontraksi atau sistol dan relaksasi atau diastol. Kontraksi dari kedua atrium terdiri serentak dan disebut *sistol atrial*, dan relaksasinya disebut *diastol atrial*. Serupa dengan itu, kontraksi dan relaksasi ventrikel disebut juga sistol dan diastol ventrikel. Kontraksi kedua atrium pendek, sedangkan kontraksi ventrikel lebih lama dan lebih kuat. Dan yang dari ventrikel kiri adalah yang terkuat karena harus mendorong darah ke seluruh tubuh untuk mempertahankan tekanan darah arteri sistemik. Meskipun ventrikel kanan juga memompa volume darah yang sama, tetapi tugasnya hanya mengirimkannya ke sekitar paru-paru dimana tekanannya jauh lebih rendah

b. *Viskositas* (kekentalan) darah

*Viskositas* disebabkan oleh protein plasma dan oleh jumlah sel darah yang berada di dalam aliran darah. Setiap perubahan pada kedua faktor ini akan merubah tekanan darah. Besarnya geseran yang ditimbulkan oleh cairan terhadap dinding tabung yang dilaluinya, berbeda-beda sesuai dengan *viskositas* cairan. Makin pekat cairan makin besar kekuatan yang diperlukan untuk mendorongnya melalui pembuluh.

c. Elastisitas dinding pembuluh darah

Di dalam arteri tekanan lebih besar dari yang ada dalam vena sebab otot yang membungkus arteri lebih elastis dari pada yang ada pada vena.

d. Keadaan pembuluh darah kecil pada kulit

Arteri-arteri kecil di kulit akan mengalami dilatasi (melebar) kalau kena panas dan mengadakan kontraksi (mengecil) apabila kena dingin, sehingga bekerja seperti termostat yang mempertahankan suhu tubuh agar tetap normal. Kalau arteri-arteri kecil ini mengalami dilatasi, tekanan darah akan turun, oleh karena itu panas akan menurunkan tekanan darah. Apabila

tekanan darah turun, sel-sel otak menjadi kurang aktif karena sel-sel ini tidak mendapatkan cukup oksigen dan glukosa yang biasanya tersedia.

### 3. Pengukuran tekanan darah

Tekanan darah tiap orang sangat bervariasi. Tekanan darah akan dapat meningkat jika seseorang merasa cemas atau stres. Jadi cobalah untuk serileks mungkin ketika dilakukan pengukuran.

Orang yang memeriksa tekanan darah akan melilitkan semacam manset karet, bagian dari alat yang disebut *sphygmomanometer*, di lengan dan memompanya dengan menggunakan sebuah pompa tangan kecil untuk menghentikan sebentar aliran darah di lengan. Stetoskop di tempelkan pada arteri tepat di bawah manset tersebut untuk mendengarkan suara saat manset dikempiskan secara perlahan-lahan dan darah mengalir kembali ke lengan. Ketika manset dipompa sampai pada tekanan di antara tekanan sistolik dan diastolik, darah dalam arteri mengalir dengan cepat pada tiap detak jantung. Aliran inilah yang menimbulkan suara. Tekanan dalam manset ketika terdengar pertama kali berkaitan dengan tekanan darah sistolik. Hilangnya suara berkaitan dengan tekanan darah diastolik yang terjadi ketika jantung rileks.

Suara yang di dengar melalui stetoskop ditimbulkan oleh pergolakan darah di dalam arteri di depan engsel siku (denyut pada lengan atas), dan disebut suara *Korotkoff* sebagai penghargaan kepada dokter tentara Rusia *Nicholas Korotkoff*, yang pertama kali menggunakan cara ini pada tahun 1905.

Sebuah pengukur merkuri yang ditempelkan di manset tersebut membuat ke dua tekanan tersebut dapat diukur dan dicatat. Tekanan dalam manset tersebut diukur dengan satuan milimeter merkuri

(mmHg), yang merupakan tinggi merkuri yang dapat dipompa dalam tabung kaca (F.Haryati, 2011).

#### 4. Pembagian tekanan darah

Terdapat dua macam kelainan tekanan darah, antara lain yang dikenal sebagai *hipertensi* atau tekanan darah tinggi dan *hipotensi* atau tekanan darah rendah (Febby & Nanang, 2013).

## B. Tinjauan Umum Tentang Terapi Rosella

### 1. Tumbuhan bunga rosella

Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa Linn*) memiliki lebih dari 300 spesies yang tersebar didaerah tropis dan non tropis. Pohon Rosella mulai dikenal di Indonesia sejak tahun 1922. Tanaman ini dapat tumbuh subur terutama pada musim hujan. Bunga Rosella menjadi begitu populer dikarenakan hampir seluruh bagian tanaman ini dapat digunakan untuk kebutuhan pengobatan. Rosella (*Hibiscus sabdariffa Linn*) mempunyai beragam manfaat antara lain sebagai antikanker, antihipertensi, antidiabetes, antikolesterol dan *antiplasmodik*, dan antibakteri (I Rangkuti, 2013).

Rosella mempunyai nama ilmiah *Hibiscus sadbariffa Linn*, merupakan anggota *family Malvaceae*. Rosella dapat tumbuh baik di daerah beriklim tropis dan subtropis. Tanaman ini mempunyai habitat asli di daerah yang terbentang dari India hingga Malaysia. Namun, sekarang tanaman ini telah tersebar luas di daerah tropis dan subtropis di seluruh dunia. Karena itu, tak heran jika tanaman ini mempunyai nama umum yang berbeda-beda di berbagai Negara (Maryani dan Kristiana, 2005 yang dikutip dalam D Hasibuan, 2010).

Tanaman rosella berupa semak yang berdiri tegak dengan tinggi 3-5 m. Ketika masih muda, batang dan daunnya berwarna hijau. Ketika beranjak dewasa dan masih berbunga, batangnya berwarna cokelat kemerahan. Batang berbentuk silindris dan berkayu, serta memiliki banyak percabangan. Pada batang melekat

daun-daun yang tersusun berseling, berwarna hijau, berbentuk bulat telur dengan pertulangan menjari dan tepi meringgit. Ujung daun ada yang runcing atau bercangap. Tulang daunnya berwarna merah. Panjang daun dapat mencapai 6-15 cm dan lebar 5-8 cm. Akar yang menopang batangnya berupa akar tunggang (Widyanto dan Nelistya, 2008 yang dikutip dalam D Hasibuan, 2010).

## 2. Taksonomi bunga rosella

Taksonomi bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) diklasifikasikan sebagai berikut : (I Rangkuti, 2013)

- a. Divisio: *Spermatophyta* (menghasilkan biji)
- b. Kelas: *Dicotyledoneae* (berkeping dua)
- c. Ordo: *Malvaceales*
- d. Famili: *Malvaceae* (suku kapas-kapasan)
- e. Genus: *Hibiscus*
- f. Spesies: *Hibiscus sabdariffa* L.
- g. Varietas: *Hibiscus sabdariffa* var. *sabdariffa* L. dan *Hibiscus sabdariffa* var. *ultissima* Wester

## 3. Jenis varietas bunga rosella

Saat ini terdapat lebih dari 100 varietas rosella yang tersebar di seluruh dunia. Dua varietas yang terkenal yaitu: (D Hasibuan, 2010).

- a. Varietas *hibiscus sabdariffa* mempunyai kelopak bunga yang dapat dimakan, berwarna merah atau kuning pucat, dan kurang banyak mengandung serat.
- b. Sementara itu, varietas *hibiscus ultissima Wester* sengaja ditanam untuk mendapatkan seratnya, karena kandungan seratnya memang tinggi. Namun, kelopak bunga varietas ini tidak dapat dimanfaatkan sebagai makanan.

#### 4. Kandungan bunga rosella

Berbagai kandungan yang terdapat dalam tanaman rosella membuatnya populer sebagai tanaman obat tradisional. Kandungan vitamin dalam bunga rosella cukup lengkap, yaitu vitamin A, C, D, B1, dan B2. Bahkan, kandungan vitamin C-nya (*asam askorbat*) diketahui 3 kali lebih banyak dari anggur hitam, 9 kali dari jeruk sitrus, 10 kali dari buah belimbing, dan 2,5 kali dari jambu biji. Vitamin C merupakan salah satu antioksidan penting. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa kandungan antioksidan pada teh rosella sebanyak 1,7 mmol/prolox. Jumlah tersebut lebih tinggi daripada jumlah pada kumis kucing (Widyanto dan Nelistya, 2008 yang dikutip dalam D Hasibuan, 2010). Selain itu, bunga rosella (*Hibiscuss sabdarifa linn*) merupakan salah satu dari jenis terapi herbal untuk mengatasi hipertensi. Dari beberapa kandungan yang ada pada rosella, salah satu kandungan dalam rosella yang dikenal khasiatnya sebagai *diuretik koleretik* adalah *anthocyanin*, *gossypetin* dan *glucoside hibiscin* yang berperan dalam penurunan viskositas darah, memperlancar peredaran darah, serta mencegah tekanan darah tinggi (Maryani & Kristana, 2008 yang dikutip dalam Herdian, 2013).

#### 5. Komposisi kimia kelopak bunga rosella

Khasiat bunga rosella tidak terlepas dari komposisi kimia dalam kelopak bunga rosella. Komposisi kimia dalam kelopak bunga rosella adalah campuran asam sitrat dan asam malat 13 %, antioksidan (*gossipetin* dan *hibiscin*) 2 %, vitamin C 14 mg/100 g, beta-karoten 285 g/100 gram, serat 2,5 %. *Hibiscin* merupakan pigmen utama dalam kelopak (Winarti, 2006 yang dikutip dalam D Hasibuan, 2010).

Secara umum, komposisi kimia kelopak bunga rosella dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 2.3**

komposisi kimia kelopak bunga rosella per 100 gram bahan

No	Komposisi kimia	Jumlah
1	Kalori (kal)	44
2	Air (g)	86,2
3	Protein (g)	1,6
4	Lemak (g)	0,1
5	Karbohidrat (g)	11,1
6	Serat (g)	2,5
7	Abu (g)	1,0
8	Kalsium (mg)	160
9	Fosfor (mg)	60
10	Besi (mg)	3,8
11	Betakaroten (g)	285
12	Vitamin C (mg)	14
13	Thiamin (mg)	0,04
14	Reboflavin (mg)	0,6
15	Niasin (mg)	0,5

Sumber : Maryani dan Kristiana, Khasiat & Manfaat Rosella (2005) dan Mardiah, dkk., (2009) yang dikutip dalam D. Hasibuan (2010).

6. Prosedur

Untuk pengolahan pada bunga rosella segar yaitu dengan cara: (Avriza, 2011 yang dikutip dalam Nurul Adelia, 2012).

- a. Cukup dengan mengambil 3-5 kelopak rosella segar
- b. Dibersihkan terlebih dahulu
- c. Lalu diseduh dengan air panas
- d. Tunggu Selama 5 menit dan setelah itu dapat diminum

Sementara untuk rosella kering cara pengolahannya, yaitu:  
(Nurul Adelia, 2012)

- a. proses pengeringannya dilakukan dengan dua cara yaitu alami dan buatan.
  - 1) Secara alami dengan cara memanaskan dibawah sinar matahari pada pagi hari,sekitar pukul 09.00-11.00 siang atau sore hari pada pukul 14.00-16.00.
  - 2) Sedangkan kalau pengeringan secara buatan dengan menggunakan oven suhu tidak lebih dari 60-70<sup>0</sup>.

### **C. Tinjauan Umum Tentang Lanjut Usia**

#### **1. Definisi**

Menurut Lilik (2011) lanjut usia adalah bagian dari proses tumbuh kembang. Manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua, tetapi berkembang dari bayi, anak-anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Semua orang akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir, dimasa ini seseorang mengalami kemunduran fisik, mental, dan sosial secara bertahap.

Lanjut usia bukanlah suatu penyakit, namun merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang akan dijalani semua individu, ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stres lingkungan (Surini & Utomo, 2003 yang dikutip dalam Lilik, 2011).

Lansia adalah organisme yang telah mencapai masa keemasan atau kejayaannya dalam ukuran fungsi dan juga telah menunjukkan kemundurannya sejalan dengan berjalannya waktu (Sudirman, 2011 yang dikutip dalam Yenny Marlina, 2013).

## 2. Tipe-tipe lanjut usia

Tipe-tipe lanjut usia, yaitu: (Lilik, 2011)

### a. Tipe arif bijaksana

Kaya dengan hikmah pengalaman menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan dan menjadi panutan.

### b. Tipe mandiri

Mengganti kegiatan-kegiatan yang hilang dengan kegiatan-kegiatan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan, teman pergaulan, serta memenuhi undangan.

### c. Tipe tidak puas

Konflik lahir batin menentang proses ketuaan, yang menyebabkan kehilangan kecantikan, kehilangan daya tarik jasmaniah, kehilangan kekuasaan, status, teman yang disayangi, pemaarah, tidak sabar, mudah tersinggung, menuntut, sulit dilayani dan pengkritik.

### d. Tipe pasrah

Menerima dan menunggu nasib baik, mempunyai konsep habis gelap terbitlah terang, mengikuti kegiatan beribadah, ringan kaki, pekerjaan apa saja dilakukan.

### e. Tipe bingung

Kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, merasa minder, menyesal, pasif.

## 3. Batasan lanjut usia

Usia yang dijadikan patokan usia lanjut berbeda-beda, umumnya berkisar antara 60-65 tahun. Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO), ada 4 tahapan yaitu: (Padila, 2013)

a. Usia pertengahan (middle age) usia 45-59 tahun.

b. Lanjut usia (elderly) usia 60-74 tahun.

- c. Lanjut usia tua (old) usia 75-90 tahun.
- d. Usia sangat tua (very old) usia >90 tahun

Sedangkan menurut Maryam dkk (2010), terdapat 5 tahapan yaitu:

- a. Pra usia lanjut (*praseenilis*)  
Seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.
- b. Usia lanjut  
Seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih. Usia lanjut adalah tahap masa tua dalam perkembangan individu (usia 60 tahun keatas).
- c. Usia lanjut resiko tinggi  
Seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih atau seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
- d. Usia lanjut potensial  
Usia lanjut yang masih mampu melakukan pekerjaan dan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa
- e. Usia lanjut tidak potensial  
Usia lanjut yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

#### 4. Mitos-mitos pada lansia

Menurut Lilik (2011), ada beberapa mitos yang terdapat pada lansia

- a. Kedamaian dan ketenangan  
Lansia dapat santai menikmati hasil kerja dan jerih payahnya di masa muda dan dewasanya, badai dan berbagai guncangan kehidupan seakan-akan sudah berhasil dilewati. Namun, kenyataannya sering ditemui stress karena kemiskinan dan berbagai keluhan serta penderitaan karena penyakit, depresi, kekhawatiran, paranoid.

b. Mitos konservatisme dan kemunduran

Pandangan bahwa lanjut usia pada umumnya tidak kreatif, menolak inovasi, merindukan masa lalu, kembali ke masa kanak-kanak, susah berubah, keras kepala, dan cerewet. Namun, kenyataannya tidak semua lanjut usia bersikap dan berpikiran seperti itu.

c. Mitos berpenyakitan

Lanjut usia dipandang sebagai masa degenerasi biologis, yang disertai oleh berbagai penderitaan akibat berbagai macam penyakit yang menyertai proses menua (lanjut usia merupakan masa berpenyakitan dan kemunduran). Tapi, kenyataannya memang proses penuaan disertai dengan menurunnya daya tahan tubuh dan metabolisme, sehingga rawan terhadap penyakit, tetapi banyak penyakit yang masa sekarang dapat dikontrol dan diobati.

d. Mitos tidak jatuh cinta

Lanjut usia tidak lagi jatuh cinta dan gairah pada lawan jenis tidak ada. Kenyataannya perasaan cemas dan emosi setiap orang berubah sepanjang masa. Perasaan cinta tidak berhenti hanya karena menjadi lanjut usia

e. Mitos seksualitas

Ada pandangan bahwa hubungan seks lanjut usia itu menurun, minat, dorongan, gairah, kebutuhan dan daya seks berkurang. Kenyataannya kehidupan seks usia lanjut menunjukkan normal saja. Memang frekuensi hubungan seksual menurun sejalan dengan meningkatnya usia, tetapi tetap masih tinggi.

f. Mitos ketidakproduktifan

Lanjut usia dipandang sebagai usia tidak produktif. Kenyataannya, tidak demikian, banyak lanjut usia yang mencapai kematangan, kemantapan, dan produktifitas mental dan material.

## 5. Perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia

Secara umum, menjadi tua ditandai oleh kemunduran biologis yang terlihat sebagai gejala-gejala kemunduran fisik, antara lain: (Padila, 2013)

- a. Kulit mulai mengendur dan wajah mulai keriput serta garis-garis yang menetap.
- b. Rambut kepala mulai memutih atau beruban
- c. Gigi mulai lepas (ompong)
- d. Penglihatan dan pendengaran berkurang
- e. Mudah lelah dan mudah jatuh
- f. Mudah terserang penyakit
- g. Nafsu makan menurun
- h. Penciuman mulai berkurang
- i. Gerakan menjadi lamban dan kurang lincah
- j. Pola tidur berubah

Disamping itu, juga terjadi kemunduran kognitif antara lain:

- a. Suka lupa, ingatan tidak berfungsi dengan baik
- b. Ingatan terhadap hal-hal di masa muda lebih baik daripada hal-hal yang baru saja terjadi
- c. Sering adanya disorientasi terhadap waktu, tempat, dan orang
- d. Sulit menerima ide-ide baru

## 6. Tugas perkembangan keluarga

Kesiapan lansia untuk beradaptasi terhadap tugas perkembangan lansia dipengaruhi oleh proses tumbang pada tahap sebelumnya.

Tugas perkembangan lansia adalah sebagai berikut: (Padila, 2013)

- a. Mempersiapkan diri untuk kondisi yang menurun
- b. Mempersiapkan diri untuk pensiun

- c. Membentuk hubungan baik dengan orang seusianya
- d. Mempersiapkan kehidupan baru
- e. Melakukan penyesuaian terhadap kehidupan sosial/ masyarakat secara santai
- f. Mempersiapkan diri untuk kematiannya dan kematian pasangan

#### **D. Elaborasi Penelitian Terdahulu**

Berdasarkan Penelitian Ni Made Kenia & Dian Taviyanda tahun 2012, tentang pengaruh relaksasi (aromaterapi mawar) terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi. Terapi relaksasi (aromaterapi mawar) adalah salah satu terapi hipertensi. Tujuan penelitian menganalisis pengaruh terapi relaksasi (aromaterapi mawar) terhadap perubahan tekanan darah. Desain penelitian *quasy eksperiment*. Populasinya adalah lansia hipertensi, sampelnya 44 responden menggunakan teknik *purposive sampling*. Variabel penelitian adalah tekanan darah. Data dikumpulkan menggunakan *sphygmomanometer* air raksa, untuk mengetahui pengaruh terapi relaksasi (aromaterapi mawar). Analisisnya menggunakan uji *paired sample t-test* dan *independent t-test* dengan tingkat signifikansi  $p < 0,05$ . Hasil menunjukkan tekanan darah sistolik dan diastolik mengalami penurunan yang signifikan ( $p$ =sistolik 0,000 dan  $p$ =diastolik=0,000). Terapi relaksasi (aromaterapi mawar) selama 10 menit dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik, dengan nilai *mean* penurunan sistolik dan diastolik yaitu 10,63 mmhg, dan 10,18 mmhg dan nilai maksimal penurunan sistolik dan diastolik 28,00 mmhg dan 20,00 mmhg. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan dari terapi relaksasi (aromaterapi mawar) terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi.

Sedangkan Penelitian Herdian Adi putra tahun 2013, tentang efektifitas bunga rosella untuk penurunan tekanan darah pada pasien

hipertensi. Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang umum terjadi di masyarakat. Banyak orang yang menderita penyakit tersebut, tetapi tidak menyadarinya. Penyakit ini berjalan terus seumur hidup dan sering tanpa adanya keluhan yang khas selama belum ada komplikasi pada organ tubuh. Dalam menurunkan hipertensi kita dapat memanfaatkan bahan alami yang berbahan baku dari bunga rosella 100 gram bunga rosella mengandung 1,263 Mg kalium. Pada pasokan kalium sangat bermanfaat untuk terapi darah tinggi. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektifitas bunga rosella untuk penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Desain penelitian ini adalah *one group pra test dan post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi di Desa Kedondong Kebonsari Madiun dengan jumlah populasi sebanyak 55 orang. Tehnik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Dengan jumlah responden 10 orang. Pengumpulan data dengan menggunakan observasi tekanan darah sesudah diberikan intervensi serta mengobservasi tensi atau tekanan darah sesudah diberikan intervensi. Dari hasil penelitian terhadap 10 responden sebelum perlakuan seluruhnya (100%) mengalami hipertensi. 4 responden dikatakan hipertensi berat, dan 6 responden dikatakan hipertensi sedang. Setelah dilakukan perlakuan, 4 responden yang semula dikategorikan berat 2 responden menjadi sedang dan 2 responden tidak mengalami penurunan. Dan 6 responden yang semula dikategorikan sedang menjadi ringan, didapatkan hasil uji wilcoxon T Hitung adalah -50 dimana untuk  $n=10$  dengan taraf kesalahan 5% maka diperoleh harga T tabel adalah 8. Sehingga  $T \text{ hitung} < T \text{ table}$  ( $-50 < 8,0$ ), maka  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa ada pengaruh pemberian rebusan bunga rosella untuk penurunan tekanan darah tinggi. Hasil penelitian ini 80% penderita hipertensi mengalami penurunan setelah diberikan rebusan bunga rosella. Maka rebusan bunga rosella efektif sebagai pengobatan non farmakologi pada pasien dengan hipertensi.

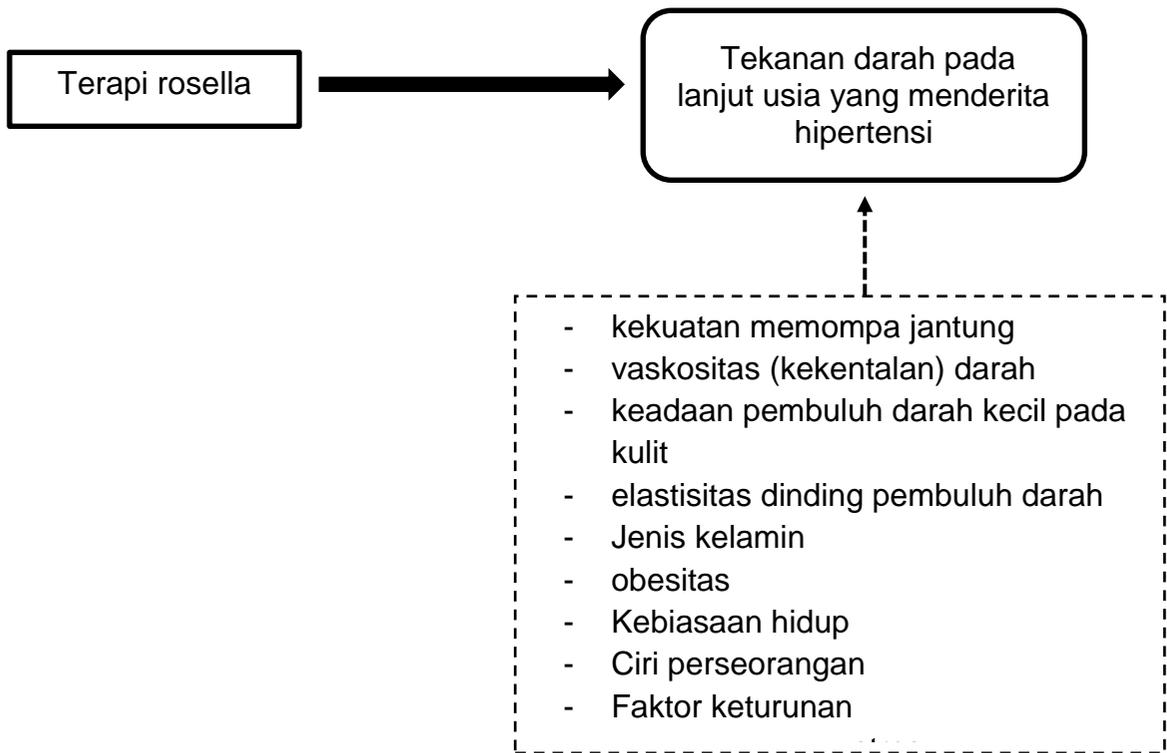
## BAB III

### KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### A. Kerangka Konseptual

Rosella merupakan salah satu dari berbagai jenis terapi yang digunakan untuk menurunkan tekanan darah tinggi (hipertensi). Rosella merupakan salah satu tumbuhan yang mulai dikenal di Indonesia sejak tahun 1922. Tanaman ini dapat tumbuh subur terutama pada musim hujan. Rosella (*Hibiscus sabdariffa Linn*) mempunyai beragam manfaat antara lain sebagai antikanker, antihipertensi, antidiabetes, antikolesterol dan antiplasmodik, dan antibakteri. Bunga rosella (*Hibiscuss sabdarifa linn*) merupakan salah satu dari jenis terapi herbal untuk mengatasi hipertensi. Ada berbagai macam kandungan dalam bunga rosella, dan dari beberapa kandungan yang ada pada rosella, salah satu kandungan dalam rosella yang dikenal khasiatnya sebagai *diuretik koleretik* adalah *anthocyanin, gossipetin dan glucoside hibicin* yang berperan dalam penurunan viskositas darah, memperlancar peredaran darah, serta mencegah tekanan darah tinggi.

Tekanan darah adalah tekanan di dalam pembuluh darah ketika jantung memompakan keseluruhan tubuh. Umumnya semakin rendah tekanan darah, semakin sehat anda untuk jangka panjang (kecuali dalam kondisi tertentu ketika tekanan darah sangat rendah merupakan bagian suatu penyakit). Ada beberapa faktor yang mempertahankan tekanan darah seperti kekuatan memompa jantung, vaskositas (kekentalan) darah, elastisitas dinding pembuluh darah, dan keadaan pembuluh darah kecil pada kulit. Seperti yang diketahui, terdapat dua macam kelainan tekanan darah, yaitu tekanan darah tinggi (hipertensi) dan tekanan darah rendah (hipotensi).



**gambar 3.1**  
kerangka konseptual

Keterangan :



: penghubung antar variabel



: variabel independen



: variabel dependen



: faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi

## B. Hipotesis

Berdasarkan kerangka konseptual yang digambarkan di atas dapat dirumuskan hipotesis penelitian yaitu ada perbedaan tekanan darah lanjut usia yang menderita hipertensi sebelum diberikan intervensi dengan setelah diberikan intervensi

### C. Definisi Operasional

Definisi operasional dari variabel yang akan diteliti dapat dilihat dari tabel berikut ini:

**Tabel 3.1**  
Definisi operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	parameter	Cara ukur	Skala ukur	skor
1.	Independen: terapi rosella	Penggunaan air rebusan bunga rosella untuk menurunkan tekanan darah pada lanjut usia yang menderita hipertensi	1. SOP Terapi Rosella			Pre test: pengukuran tekanan darah sebelum diberikan terapi rosella  Post test: pengukuran tekanan darah setelah diberikan terapi rosella

2.	Dependen: tekanan darah pada lanjut usia yang menderita hipertensi	Nilai kekuatan darah melawan dinding arteri ketika melewati pembuluh darah yang dinyatakan dengan sistol/diastol dalam mmHg pada lanjut usia	- Sistol - diastol	<i>Sphy</i> <i>gmo</i> <i>mano</i> <i>meter</i> <i>dan</i> <i>steto</i> <i>skop</i>	Rasio	
----	--	--	-----------------------	---	-------	--

## BAB IV METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian *Quasi eksperimen design* dengan menggunakan pendekatan *time series design* yaitu penelitian yang memungkinkan observasi dilakukan beberapa kali pada subjek, baik sebelum maupun setelah intervensi/perlakuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh terapi rosella terhadap tekanan darah pada lanjut usia yang menderita hipertensi di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah.

<i>Subjek</i>	<i>Pretest</i>	<i>Intervensi</i>	<i>Posttest</i> 1	<i>Posttest</i> 2	<i>Posttest</i> 3	<i>Posttest</i> 4
<b>P</b>	<b>01</b>	<b>X</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>

**Gambar 4.1**  
Skema *time series design*

Keterangan:

- P** : lanjut usia yang menderita/mengalami hipertensi
- 01** : pengukuran awal (pretest) yang dilakukan sebelum diberikan terapi rosella
- X** : intervensi/perlakuan yang diberikan kepada lanjut usia yang menderita hipertensi melalui pemberian terapi rosella

- 02** : pengukuran yang dilakukan setelah diberikan terapi rosella  
Pada hari ke 3 (post ½ minggu)
- 03** : pengukuran yang dilakukan setelah diberikan terapi rosella  
Pada hari ke 7 (post 1 minggu)
- 04** : pengukuran yang dilakukan setelah diberikan terapi rosella  
Pada hari ke 10 (post 1½ minggu)
- 05** : pengukuran yang dilakukan setelah diberikan terapi rosella  
Pada hari ke 14 (post 2 minggu)

## **B. Tempat Dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat penelitian**

Tempat penelitian adalah di Desa Beteleme, Kecamatan Lembo, Kabupaten Morowali Utara, Provinsi Sulawesi Tengah. Alasan pemilihan lokasi penelitian ini karena di tempat tersebut terdapat tanaman bunga rosella yang dimana akan memudahkan peneliti untuk melakukan penelitian.

### **2. Waktu penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2016

## **C. Populasi Dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah semua lanjut usia yang menderita hipertensi di Desa Beteleme Kecamatan Lembo, Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah.

### **2. Sampel**

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang mewakili suatu populasi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *Non-probability sampling* dengan pendekatan *total sampling* yaitu pemilihan sampel dengan mengambil semua anggota populasi menjadi sampel. Sampel pada penelitian adalah semua lanjut usia yang menderita hipertensi di Desa

Beteleme Kecamatan Lembo, Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah yang berjumlah 22 orang, dengan kriteria sebagai berikut:

a) Kriteria inklusi:

- 1) Lanjut usia yang menderita hipertensi yang tidak menggunakan terapi farmakologi
- 2) Hipertensi derajat 1, hipertensi derajat 2 dan hipertensi derajat 3

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam penelitian ini yaitu *Sphygmomanometer* dan *stetoskop* yang digunakan untuk mengukur sehingga dapat memperoleh data maupun informasi mengenai pengaruh terapi rosella terhadap tekanan darah pada lanjut usia yang menderita hipertensi. Dalam penelitian ini, diberikan intervensi/perlakuan berupa terapi rosella setiap hari selama dua minggu. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran sebelum dilakukan intervensi (pre test), hari ke 3 (post ½ minggu), hari ke 7 (post 1 minggu), hari ke 10 (post 1 ½ minggu), dan hari ke 14 (post 2 minggu). Pengukuran selama penelitian, dilakukan untuk meminimalisir terjadinya tekanan darah rendah (hipotensi). Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui pada hari ke berapa telah terjadi penurunan tekanan darah pada lanjut usia yang menderita hipertensi.

#### **E. Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, perlu adanya rekomendasi dari pihak institusi kampus STIK Stella Maris atas pihak lain dengan mengajukan permohonan izin kepada tempat penelitian dalam hal ini Kepala Desa Beteleme, Kecamatan Lembo, Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah. Setelah mendapat persetujuan, barulah dilakukan penelitian dengan etika penelitian sebagai berikut:

1. *Informed consent* (lembar persetujuan)

*Informed consent* merupakan bentuk persetujuan antar peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan *Informed consent* yaitu responden dapat mengerti maksud dan tujuan penelitian. Bila responden menolak, maka peneliti tidak akan memaksakan dan tetap menghormati hak-haknya.

2. *Anomity* (tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak akan mencantumkan nama responden tetapi lembar tersebut di beri kode.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan dua cara yaitu:

1. Data primer

Data primer dari penelitian ini adalah data yang di dapat langsung dari responden yang menjadi sampel penelitian berdasarkan hasil pengukuran secara langsung.

2. Data sekunder

Adalah data yang diperoleh dari Puskesmas Desa Beteleme, Kecamatan Lembo, Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah.

## **F. Pengolahan Data Dan Penyajian Data**

Data yang di dapat dalam penelitian kemudian akan diolah melalui beberapa tahap berikut:

1. *Editing*

Dilakukan dengan pengecekan kelengkapan data diantaranya kelengkapan ketentuan identitas dan kelengkapan isian sehingga apabila terdapat ketidaksesuaian dapat dilengkapi dengan segera oleh peneliti.

2. *Coding*

Dalam tahap ini peneliti akan memberi kode pada data yang di dapat dari pengukuran sehingga dapat menjadi lebih ringkas.

3. *Entry data*

Tahap ini dilakukan dengan memasukan data ke dalam computer dengan menggunakan aplikasi (software) komputer.

4. *Tabulating*

Dilakukan dengan mengelompokan data disesuaikan dengan variabel yang diteliti. Selanjutnya ditabulasi untuk mendapatkan distribusi frekuensi dari variabel yang diteliti

## **G. Analisa Data**

Setelah melakukan *editing, coding, entry data, dan tabulasi*, selanjutnya dilakukan uji analisa melalui 2 cara yaitu:

1. Analisa univariat

Analisa ini untuk menghitung nilai mean, standar deviasi sampel.

2. Analisa bivariat

Analisa ini dibuat untuk melihat pengaruh pemberian Terapi Rosella terhadap tekanan darah pada lanjut usia yang menderita hipertensi dengan menggunakan *uji beda lebih dari dua kelompok* yaitu *Repeated ANOVA*.

Dengan interpretasi:

- a. Jika nilai  $p < \alpha$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, yang berarti ada pengaruh terapi rosella terhadap tekanan darah pada lanjut usia yang menderita hipertensi.
- b. Jika nilai  $p \geq \alpha$ , maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima, yang berarti tidak ada pengaruh terapi rosella terhadap tekanan darah pada lanjut usia yang menderita hipertensi.

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Pengantar**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah pada tanggal 09 Maret 2016 - 22 Maret 2016. Pengambilan sampel dilakukan dengan pendekatan *total sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 22 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *Sphygmomanometer* dan *stetoskop* sebagai alat ukur. Sedangkan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *software computer SPSS for windows versi 20.00*. Kemudian selanjutnya data sistolik dan diastolik dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Repeated ANOVA*. Karena data terdistribusi tidak normal menurut *Uji Shapiro-Wilk*, maka uji statistik dilanjutkan dengan *Uji Friedman*.

##### **2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Desa Beteleme merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali utara Provinsi Sulawesi Tengah dan merupakan kampung dari peneliti sendiri, terletak di bawah kaki gunung dan merupakan ibukota kecamatan Lembo. Penduduk asli adalah suku Mori yang mempunyai bahasa daerah yaitu Bahasa Mori. Suku ini terbagi lagi dalam beberapa suku dengan bahasa yang sedikit berbeda, yaitu Suku Mori Tomoiki, Suku Mori Toroda, Suku Mori Molongkuni, Suku Mori Karunsie, Suku Mori Towwatu, Suku Mori Mobahono, Suku Mori Uluwoi Dan Suku Mori Topadoe.

### 3. Penyajian Karakteristik Data Umum

#### a. Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.1

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Lanjut Usia di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah

Jenis kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	4	18.2
Perempuan	18	81.8
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Sumber: Data primer 2016

Dari penelitian yang telah dilaksanakan di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah diperoleh data bahwa jumlah responden terbanyak berada pada yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 18 (81.8%) responden dan jumlah responden terkecil berada pada yang berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 4 (18.2%) responden.

b. Berdasarkan Kelompok Umur

Tabel 5.2

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Umur Lanjut Usia di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah

<b>Kelompok Umur (Tahun)</b>	<b>Frekuensi (f)</b>	<b>Persentase (%)</b>
51-57	3	13.6
58-64	3	13.6
65-71	5	22.7
72-78	5	22.7
79-85	5	22.7
86-92	0	0
93-99	1	4.5
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Sumber: Data primer 2016

Dari penelitian yang telah dilaksanakan di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah diperoleh data bahwa jumlah responden terbanyak berada pada umur 65-71, 72-78, 79-85 tahun yaitu sebanyak masing-masing 5 (22.7%) responden dan jumlah responden terkecil berada pada umur 93-99 tahun yaitu sebanyak 1 (4.5%) responden.

c. Berdasarkan Pendidikan

Tabel 5.3

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Lanjut Usia di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah

<b>Pendidikan</b>	<b>Frekuensi (f)</b>	<b>Persentase (%)</b>
SR	5	22.7
SD	9	40.9
SMP	5	22.7
SPK/SPG	2	9.1
THEOLOGIA	1	4.5
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Sumber: Data primer 2016

Dari penelitian yang telah dilaksanakan di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah diperoleh data bahwa jumlah responden terbanyak berada pada responden yang berpendidikan SD yaitu sebanyak 9 (40.9%) responden dan jumlah responden terkecil berada pada responden yang berpendidikan Theologia yaitu sebanyak 1 (4.5%) responden.

d. Berdasarkan Status Perkawinan

Tabel 5.4

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Perkawinan Lanjut Usia di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah

<b>Status Perkawinan</b>	<b>Frekuensi (f)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Kawin	16	72.7
Janda	6	27.3
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Sumber: Data primer 2016

Dari penelitian yang telah dilaksanakan di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah diperoleh data bahwa jumlah responden terbanyak berada pada responden yang telah kawin yaitu sebanyak 16 (72.7%) responden dan jumlah responden terkecil berada pada responden yang janda yaitu sebanyak 6 (27.3%) responden.

#### 4. Hasil Analisa Variabel Diteliti

##### a. Analisa Univariat

##### 1) Sistolik

Tabel 5.5

Analisa Deskriptif Mean, Standar Deviasi, Minimum, Maksimum Pengukuran Sistolik Pada Waktu Pretest, Posttest ½ Minggu, Posttest 1 Minggu, Posttest 1 ½ Minggu Dan Posttest 2 Minggu

<b>Pengukuran</b>	<b>Mean±s.d</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>
Pretest	169±14.2	150	210
Posttest ½ minggu	168±20.5	120	210
Posttest 1 minggu	159.1±25	120	190
Posttest 1 ½ minggu	156.3±18	130	190
Posttest 2 minggu	152.3±16	120	180

Sumber: data primer 2016

Berdasarkan tabel diatas, analisa deskriptif mean, standar deviasi, minimum dan maksimum pada pengukuran sistolik dapat dilihat pada tabel 5.5, dimana didapatkan data tertinggi pada pretest dengan mean 169 dan data terendah pada posttest 2 minggu dengan mean 152.3

2) Diastolik

Tabel 5.6

Analisa Deskriptif Mean, Standar Deviasi, Minimum, Maksimum Pengukuran Diastolik Pada Waktu Pretest, Posttest ½ Minggu, Posttest 1 Minggu, Posttest 1 ½ Minggu Dan Posttest 2 Minggu

<b>Pengukuran</b>	<b>mean±s.d</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>
Pretest	97.3±9	70	120
Posttest ½ minggu	92.3±13	70	110
Posttest 1 minggu	90±10	70	110
Posttest 1 ½ minggu	88.2±9	70	110
Posttest 2 minggu	90.5±10	70	110

Sumber: data primer 2016

Berdasarkan tabel diatas, analisa deskriptif mean, standar deviasi, minimum dan maksimum pada pengukuran distolik dapat dilihat pada tabel 5.6, dimana didapatkan data tertinggi pada pretest dengan mean 97.3 dan data terendah pada posttest 1 ½ minggu dengan mean 88.2.

b. Analisa Bivariat

1) Analisa tekanan darah sistolik

Tabel 5.7

Analisa Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Tekanan Darah Sistolik Sebelum Dan Sesudah Pada Lanjut Usia Yang Menderita Hipertensi Di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah

Pengukuran	Median (minimum-maksimum)	Nilai p
Pretest	170 (150-210)	
Posttest ½ minggu	170 (120-210)	
Posttest 1 minggu	170 (120-190)	<b>0.000</b>
Posttest 1 ½ minggu	155 (130-190)	
Posttest 2 minggu	150 (120-180)	

Sumber: Data primer 2016

Dalam penelitian ini, analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh terapi rosella dalam menurunkan tekanan darah sistolik pada lanjut usia yang menderita hipertensi di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah pada tanggal 09 maret – 22 maret 2016, hal ini dapat dilihat pada tabel 5.7. Dari hasil statistik dengan menggunakan uji *Repeated ANOVA* yang telah terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan menggunakan *uji Shapiro-Wilk* karena  $n \leq 50$  yaitu 22 didapatkan data tidak terdistribusi normal untuk sistolik yaitu pada pretest dan posttest 1 minggu. Data yang tidak terdistribusi normal tersebut, kemudian dilakukan transformasi data dan dilakukan uji normalitas kembali. Namun, didapatkan data tetap tidak

terdistribusi normal, maka dilakukanlah *uji Friedman* yang dimana diperoleh nilai  $p=0,000$  yang menunjukkan  $p<0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak artinya ada pengaruh terapi rosella terhadap tekanan darah lanjut usia yang menderita hipertensi di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah

2) Analisa tekanan darah diastolik

Tabel 5.8

Analisa Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Tekanan Darah Sistolik Sebelum Dan Sesudah Pada Lanjut Usia Yang Menderita Hipertensi Di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah

Pengukuran	Median (minimum- maksimum)	Nilai p
Pretest	100 (70-120)	
Posttest ½ minggu	90 (70-110)	
Posttest 1 minggu	90 (70-110)	<b>0.000</b>
Posttest 1 ½ minggu	90 (70-110)	
Posttest 2 minggu	90 (70-110)	

Sumber: Data primer 2016

Dalam penelitian ini, analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh terapi rosella dalam menurunkan tekanan darah diastolik pada lanjut usia yang menderita hipertensi di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah pada tanggal 09 maret – 22 maret 2016, hal ini dapat dilihat pada tabel 5.8. Sama seperti pengukuran sisolik yang telah terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan menggunakan *uji Shapiro-Wilk* karena  $n \leq 50$  yaitu 22 data tidak terdistribusi normal pada

pretest, posttest 1 minggu, posttest 1 ½ minggu dan posttest 2 minggu. Data yang tidak terdistribusi normal tersebut, kemudian dilakukan transformasi data dan dilakukan uji normalitas kembali. Namun, didapatkan data tetap tidak terdistribusi normal, maka dilakukanlah *uji Friedman* yang dimana diperoleh nilai  $p=0,000$  yang menunjukkan  $p<0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak artinya ada pengaruh terapi rosella terhadap tekanan darah lanjut usia yang menderita hipertensi di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan data yang didapatkan dimana data tetap tidak terdistribusi normal, maka dilakukanlah *uji Friedman* yang dimana diperoleh nilai  $p=0,000$  untuk sistolik dan diperoleh  $p=0,000$  untuk diastolik yang menunjukkan  $p<0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak artinya ada pengaruh terapi rosella terhadap tekanan darah lanjut usia yang menderita hipertensi di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah.

Robert (2010), mengatakan bahwa tekanan darah seperti cuaca. Setiap orang membicarakannya, tetapi tidak cukup banyak orang yang melakukan sesuatu untuk mengenalnya. Tekanan darah tinggi atau hipertensi disebut juga pembunuh diam-diam, karena pada sebagian kasus tidak menunjukkan gejala apapun. Sakit kepala yang disebabkan tekanan darah relatif jarang terjadi. Mengetahui hipertensi sebagai salah satu faktor resiko utama yang menyebabkan serangan jantung dan stroke. namun, yang menyedihkan, meskipun tekanan darah jutaan orang cukup tinggi hingga menjerumuskan mereka dalam

resiko penyakit jantung, banyak diantaranya yang tidak mengontrol tekanan darah mereka dengan benar.

Menurut Casey dan Benson (2012), arteri dirancang untuk mampu bekerja sangat baik di bawah tekanan, meskipun tidak dapat dilihat ataupun dirasakan, di dalam tubuh pada setiap saat di setiap kesempatan setiap hari, jantung dan pembuluh darah terliab dalam irama kompleks dari tekanan dan perlawanan. Tekanan darah adalah jumlah gaya yang diberikan oleh darah di bagian dalam arteri saat darah dipompa ke seluruh sistem peredaran darah. setiap kali otot jantung berkontraksi, darah ditekan melawan dinding pembuluh darah dan dihitung sebagai tekanan darah sistolik (angka bagian atas) sedangkan ketika jantung rileks di antara denyutan, tekanan pada dinding pembuluh dihitung sebagai tekanan darah diastolik (angka bagian bawah). Sesuai teori yang dikemukakan oleh Roshdahl dan Kowalski (2014), tekanan darah sistolik (TDs) adalah gelombang bertekanan tinggi ditentukan sebagian oleh curah jantung. Tekanan darah sistolik adalah tekanan yang digunakan untuk melawan dinding pembuluh darah saat sistol ventrikel. Sedangkan diastolik adalah gelombang bertekanan rendah, merupakan tekanan yang dikeluarkan pada saat diastol ventrikel (relaksasi).

Hal ini sejalan dengan F. Haryati, 2009, yang menyatakan bahwa tekanan darah adalah tekanan di dalam pembuluh darah ketika jantung memompakan keseluruhan tubuh. Umumnya semakin rendah tekanan darah, semakin sehat anda untuk jangka panjang (kecuali dalam kondisi tertentu ketika tekanan darah sangat rendah merupakan bagian suatu penyakit).

Menurut Ronny dkk (2009), tekanan darah sistol merupakan tekanan darah yang terukur pada saat ventrikel kiri jantung berkontraksi (sistol). Darah mengalir dari jantung ke pembuluh darah sehingga pembuluh darah teregang maksimal. Pada pemeriksaan fisik, bunyi "lup" pertama yang terdengar adalah tekanan darah sistol

(Korotkoff I). Tekanan darah sistol pada orang normal rata-rata 120 mmHg, tekanan darah diastol merupakan tekanan darah yang terjadi pada saat jantung berelaksasi (diastol). Pada saat diastol, tidak ada darah mengalir dari jantung ke pembuluh darah sehingga pembuluh darah dapat kembali ke ukuran normalnya sementara darah didorong ke bagian arteri yang lebih distal. Pada pemeriksaan fisik, tekanan darah diastol dapat ditentukan melalui “dup” terakhir yang terdengar (Korotkoff V). Pada orang normal, rata-rata diastole adalah 80 mmHg.

Dalam bukunya tentang Terapi Hipertensi, Robert (2010) menjelaskan bahwa selama bertahun-tahun, dokter percaya bahwa tekanan darah diastolik (angka di bawah) merupakan evaluasi yang lebih penting, namun yang benar adanya malah sebaliknya. Peningkatan tekanan darah sistolik (angka di atas), jauh lebih akurat sebagai prediktor penyakit jantung yang mengarah pada serangan jantung atau stroke. Robert juga menjelaskan bahwa dalam pedoman manajemen hipertensi terbaru, penurunan 5 poin tekanan darah sistolik berangsur-angsur dapat menurunkan resiko kematian dan resiko stroke sebesar 14% dan menurunkan resiko penyakit jantung sebesar 9% dan untuk diketahui, tekanan darah sistolik jauh lebih sulit diturunkan ketimbang tekanan darah diastolik.

Pada saat berdenyut, setiap ruang jantung mengendur dan terisi darah. Darah yang mengandung karbondioksida (darah kotor) dari seluruh tubuh mengalir melalui dua vena terbesar (vena kava) menuju ke dalam atrium kanan, setelah terisi darah, atrium kanan akan mendorong darah ke dalam ventrikel kanan dan darah yang mengandung oksigen (oksigen) mengalir di dalam vena pulmonalis menuju ke atrium kiri, selanjutnya darah dalam atrium kiri akan didorong menuju ventrikel kiri. Itu berarti, kedua atrium dan kedua ventrikel mengendur secara bersamaan. Selanjutnya, jantung berkontraksi dan memompa darah keluar dari jantung, darah yang mengandung karbondioksida (darah kotor) yang telah berada di

ventrikel kanan akan dipompa melalui *katup pulmoner* ke dalam *arteri pulmonalis* menuju paru-paru dan darah yang mengandung oksigen (darah bersih) yang telah berada di ventrikel kiri selanjutnya akan dipompa melewati *katup aorta* masuk ke dalam *aorta* (arteri arteri terbesar dalam tubuh) yang disediakan untuk seluruh tubuh kecuali paru-paru. Itu berarti, kedua atrium dan kedua ventrikel berkontraksi secara bersamaan.

Menurut peneliti, Tekanan darah yang tidak normal atau tinggi akan membuat tekanan sistolik maupun tekanan diastolik menjadi tidak normal juga. Sistolik merupakan tekanan yang dihasilkan saat jantung berkontraksi dan merupakan bunyi pertama saat dilakukan pengukuran. Tekanan darah seseorang tidak pernah konstan, dan hal itu memang tidak harus, tubuh secara terus-menerus menyesuaikan diri dengan tuntutan pada saat itu. Seperti, lari cepat, mendengar suara kaca pecah akan menaikkan tekanan darah seseorang. Tekanan darah yang tinggi juga akan membuat jantung berkerja lebih keras, bila jantung harus bekerja keras itu berarti akan membuatnya bekerja lembur yang akan membuat otot jantung menjadi lebih besar. Oleh karena itu, sangatlah penting menjaga tekanan darah dalam batas normal dengan cara mengurangi asupan garam, menurunkan berat badan, menghindari rokok, minuman beralkohol dan berolahraga serta mampu mengendalikan stres. Dengan mengkonsumsi teh rosella secara teratur, yang dimana penelitian dilakukan pada lanjut usia yang menderita hipertensi dalam selang waktu 2 minggu yang diberikan secara rutin setiap hari, membuat tekanan darah sistolik pada lanjut usia mengalami penurunan. Mendukung dari opini peneliti, data primer pada sistolik yang didapatkan di pengukuran pretest punya rerata 169, kemudian posttest  $\frac{1}{2}$  minggu 168, posttest 1 minggu 159.1, posttest 1  $\frac{1}{2}$  minggu 156.3, dan posttest 2 minggu 152.3. Sama seperti pada pengukuran sistolik, yang dimana pengukuran diastolik dilakukan pada lanjut usia yang menderita hipertensi yang dilakukan selama 2 minggu

didapatkan data yang walaupun selisih dari tiap kelompok tidak terlalu jauh tetapi data menyatakan bahwa adanya penurunan dari tekanan darah diastolik. Data primer pada pengukuran diastolik yang didapatkan di pengukuran pretest dengan rerata 97.3, posttest ½ minggu dengan 92.3, posttest 1 minggu 90, posttest 1 ½ minggu 88.2, dan posttest 2 minggu 90.5, menyatakan memang telah terjadi penurunan sama seperti tekanan darah sistolik, namun, pada posttest 2 minggu terjadi peningkatan reratanya karena ada beberapa lanjut usia yang telah diberhentikan mengkonsumsi teh rosella yang dimana tekanan darah telah mencapai nilai normal. Penurunan yang terjadi menunjukkan bahwa bunga rosella (*Hibiscuss sabdarifa linn*) terbukti dapat mengatasi hipertensi dalam hal ini yaitu sistolik. I Rangkuti, 2013 dalam penelitiannya menjelaskan, rosella (*Hibiscus Sabdariffa Linn*) mempunyai beragam manfaat antara lain sebagai antikanker, antihipertensi, antidiabetes, antikolesterol dan *antiplasmodik*, dan antibakteri. Dari beberapa kandungan yang ada pada rosella, salah satu kandungan dalam rosella yang dikenal khasiatnya sebagai *diuretik koleretika* ialah *anthocyanin*, *gossipetin* dan *glucoside hibicin* yang berperan dalam penurunan *viskositas* darah, memperlancar peredaran darah, serta mencegah tekanan darah tinggi (Maryani & Kristana, 2008 dikutip dalam Nurul Adelia, 2012). *Anthocyanin* sendiri adalah pigmen yang secara alami terdapat pada berbagai jenis tumbuh-tumbuhan, berfungsi sebagai antioksidan dalam tubuh sehingga mencegah terjadinya aterosklerosis. *Gossypetin* adalah flavanol, jenis flavanoid (merupakan metabolit sekunder tanaman yang memiliki kandungan antioksidan) yang punya manfaat mencegah penyakit kardiovaskuler. Sedangkan *glucoside hibiscin* merupakan pigmen utama dalam kelopak dan bermanfaat sebagai peleruh kencing (diuretik). *Viskositas* disebabkan oleh protein plasma dan oleh jumlah sel darah yang berada dalam aliran darah. Setiap perubahan pada kedua faktor ini akan merubah tekanan darah, besarnya geseran

yang ditimbulkan oleh cairan terhadap dinding tabung yang dilaluinya, berbeda-beda sesuai dengan *viskositas* cairan. *Viskositas* (kekentalan) sebenarnya merupakan gaya gesekan antara molekul yang menyusun suatu *fluida*, *viskositas* adalah gaya gesekan internal *fluida*. Jadi, molekul-molekul yang membentuk suatu *fluida* saling gesek-menggesek ketika *fluida* tersebut mengalir. Terdapat dua jenis gaya tarik-menarik dalam *viskositas* darah, yaitu *kohesi* (gaya tarik-menarik antara darah dengan darah) dan *adhesi* (gaya tarik-menarik antara darah dan dinding pembuluh darah).

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 09 Maret sampai 22 Maret 2016 pada 22 responden tentang Terapi Rosella terhadap tekanan darah pada lanjut usia yang menderita hipertensi di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Rerata tekanan darah sistolik pada kelompok yang diberikan terapi rosella adalah pretest 169, posttest ½ minggu 168, posttest 1 minggu 159.1, posttest 1 ½ minggu 156.3, dan posttest 2 minggu 152.3.
2. Rerata tekanan darah diastolik pada kelompok yang diberikan terapi rosella adalah pretest 97.3, posttest ½ minggu 92.3, posttest 1 minggu 90, posttest 1 ½ minggu 88.2, dan posttest 2 minggu 90.5.
3. Ada pengaruh terapi rosella dalam menurunkan tekanan darah pada lanjut usia yang menderita hipertensi baik tekanan sistolik maupun tekanan diastolik di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian tersebut, maka peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

##### **1. Bagi Lanjut Usia**

Disarankan agar para lanjut usia yang menderita hipertensi rutin mengkonsumsi Terapi Rosella yang dapat menjadi alternatif lain dalam menurunkan tekanan darah, namun setelah tekanan darah mengalami penurunan disarankan untuk menghentikan penggunaan terapi rosella agar terhindar dari tekanan darah rendah (hipotensi).

Disamping itu, para lanjut usia penderita hipertensi harus menghindari stress dan tetap mengontrol tekanan darah.

2. Bagi Masyarakat

Diharapkan kepada masyarakat agar dapat memanfaatkan tanaman herbal ini sebagai pengobatan alternatif. Selain dapat menurunkan tekanan darah terapi rosella juga tidak punya efek samping seperti obat farmakologi.

3. Bagi Instituti

Diharapkan hasil penelitian ini digunakan sebagai sumber referensi pada institusi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Stella Maris Makassar.

4. Bagi Peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran untuk penelitian selanjutnya dan sebagai sumber referensi dalam penelitian. Disamping itu diharapkan agar lebih mengembangkan lebih dalam penelitian yang telah kami lakukan sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, F H Dwi & Prayitno, Nanang. 2013. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012*. <http://lp3m.thamrin.ac.id/upload/artikel%204.%20vol%205%20no%201feby.pdf>. Diakses tanggal 20 November 2015 pukul 20.43 WITA
- Azizah, Lilik M. 2011. *Keperawatan Usia Lanjut*. Surabaya. Graha Ilmu
- Adelia, Nurul. 2012. *Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sedang Akibat Pemberian Seduhan Rosella Segar Dan Rosella Kering (Hibiscus Sabdarifa Linn) Di Wilayah Kerja. Universitas Andalas*. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:8OAP6dT2G3oJ:repository.unand.ac.id/17912/+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id>. Diakses tanggal 17 November 2015 pukul 22.21 WITA
- Brunner & Suddarth. 2001. *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta. EGC
- Casey, Aggie dan Benson, Harbert. 2012. *Panduan Harvard Medical School Menurunkan Tekanan Darah*. Jakarta. BIP
- Haryati, F. 2009. *Hubungan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Bekerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (Tkbm) Di Pelabuhan Belawan Pada Tahun 2009*. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/24543/7/Cover.pdf>. Diakses tanggal 18 November 2015 pukul 21.30 WITA
- Hasibuan, D. 2010. *Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Zat Penstabil Terhadap Mutu Selai Rosella*. Universitas Sumatera Utara. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/17745/6/Abstract.pdf>. Diakses tanggal 14 November 2015 pukul 21.00 WITA
- Infodatin. Pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI. *Hipertensi*. <http://www.depkes.go.id/article/view/14010200004/hipertensi.html>. Diakses tanggal 12 November 2015 pukul 20.20 WITA.

- Jafar, Nurhaedar. 2010. *Hipertensi*. <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/2686/B29%20HIPERTENSI.docx?sequence=1>. Diakses tanggal 11 November 2015 pukul 18.47 WITA.
- Kemenkes RI. 2010. *Hipertensi Penyebab Kematian Nomor Tiga*. <http://www.depkes.go.id/article/print/810/hipertensi-penyebab-kematian-nomor-tiga.html>. diakses tanggal 25 November 2015 pukul 16.04 WITA.
- Kemenkes RI. 2014. Profil Kesehatan Tahun Indonesia 2013. <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2013.pdf>. Diakses 1 Desember 2015
- Kowalski, Robert E. 2010. Terapi Hipertensi: program 8 minggu. Qanita. Bandung.
- La Ode, Sarif, 2012. *Asuhan keperawatan gerontik*. Yogyakarta. Nuha Medika.
- Maryam, R.Siti. 2010. *Asuhan Keperawatan Pada Lansia*. Jakarta. Trans Info Media.
- Napitupulu, Yenny Marlina N. 2013. *Hubungan Aktivitas Sehari-Hari Dan Successful Aging Pada Lansia*. Diakses tanggal 28 November 2015 pukul 17.34 WITA
- Padila. 2013. Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Bengkulu. Nuha Medika.
- Putra, Herdian adi. 2013. *Efektifitas Bunga Rosella Untuk Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo. <http://digilib.umpo.ac.id/download.php?id=473>. Diakses tanggal 14 November 2015 pukul 21.01 WITA
- Rangkuti, I. 2013. *Manfaat Ekstrak Bunga Rosella (Hibiscus Sabdariffa) Sebagai Obat Kumur Dalam Menghambat Pertumbuhan Plak Pada Mahasiswa Fkg Usu Angkatan 2012*. Universitas Sumatera Utara. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/37648/4/Chapter%20II.pdf>. Diakses tanggal 14 November 2015 pukul 20.58 WITA.

Ronny, dkk. 2009. *Fisiologi Kardivaskuler: berbasis masalah keperawatan*. Jakarta. EGC.

Rosdahl, C Bunker & Kowalski Mary T. 2014. *Buku Ajar Keperawatan Dasar Edisi 10 Volume 1*. Jakarta. EGC

Suryono & Anggreani, D Mekar, 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif Dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta. Nuha Medika

Sumirat, Widhi & Wijayanto, Kristyan. 2012. *Pengaruh Pemanfaatan Teh Bunga Rosela Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. <http://lppm.akperpamenang.ac.id/wpccontent/uploads/2015/05/0501.pdf>. Diakses tanggal 17 november 2015 pukul 22.22 WITA.

Udjianti, Wajan Juni. 2010. *Keperawatan Kardiovaskuler*. Jakarta. Salemba Medika

Wati, Sasliza. 2012. *Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Pertengahan Yang Melakukan Senam Lansia Dengan Yang Tidak Melakukan Senam Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Pakan Kamis Kabupaten Agam Tahun 2012*. [Repository.unand.ac.ad/17849/SASLIZAWATI.pdf](http://Repository.unand.ac.ad/17849/SASLIZAWATI.pdf). diakses 1 Desember 2015.

World Health Organization. *Global Status Report on noncommunicable diseases 2014*. Diakses tanggal 28 November pukul 17.36 WITA.

Y Aspiani, Reni. 2014. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik Aplikasi Nanda Nic Noc Jilid 1*. Jakarta. CV Trans Info Media.

#### **Sumber internet**

Kompasiana. 29 Mei 2014 diperbaharui 23 Juni 2015. Mereka Lansia, Mereka Berdaya. <http://www.kompasiana.com/wardhanahendra/mereka-lansia-mereka-berdaya54f72ff1a33311b06d8b4693>. Diakses tanggal 25 November 2015 pukul 16.05 WITA.



## FORMULIR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Judul Penelitian : Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Tekanan  
Darah Pada Lanjut Usia Yang Menderita  
Hipertensi di Desa Beteleme Kecamatan Lembo  
Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi  
Tengah

Nama Peneliti : Yusman Landegawa

NIM : CX1414201160

Status : Mahasiswa STIK Stella Maris Makassar

Sebagai persyaratan Tugas Akhir Mahasiswa STIK Stella Maris Makassar, saya akan melakukan penelitian tentang “Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Yang Menderita Hipertensi di Desa Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah”

Selanjutnya kami mohon kesediaan opa/oma untuk menjadi responden yang dimana saya akan melakukan pengukuran tekanan darah sekaligus memberikan terapi rosella selama 2 minggu.

Tanda tangan berikut menunjukkan persetujuan dari opa/oma secara sukarela menyatakan bersedia ikut dalam penelitian ini sebagai responden tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Makassar, Maret 2016

Peneliti

Responden

Ttd

Yusman Landegawa

## **LEMBAR OBSERVASI**

Judul : Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Tekanan Darah  
Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Desa  
Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali  
Utara Provinsi Sulawesi Tengah.

Nama Responden :

Jenis Kelamin :

Usia :

Pendidikan :

Status perkawinan :

**TABEL HASIL PENGUKURAN TEKANAN DARAH**

pretest	post ½ minggu	post 1 minggu	post 1½ minggu	post 2 minggu

**STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SOP)**  
**Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia**  
**Yang Menderita Hipertensi Di Desa Beteleme Kecamatan Lembo**  
**Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah**

**Pengertian** : pemberian terapi rosella dalam menurunkan tekanan darah pada lanjut usia penderita hipertensi

**Tujuan instruksional :**

1. Tujuan instruksional umum:  
Setelah mengkonsumsi terapi rosella, tekanan darah lanjut usia penderita hipertensi mengalami penurunan.
2. Tujuan instruksional khusus :  
Lanjut usia penderita hipertensi mampu membuat sendiri atau menyeduh sendiri teh rosella secara mandiri maupun dengan bantuan keluarga.

**Petugas** : peneliti

**Peralatan :**

1. Bunga Rosella
2. Termos
3. Air Panas
4. Gelas
5. Tapisan
6. Gunting

**Prosedur pelaksanaan:**

**A. Tahap pra interaksi**

1. Mencuci tangan
2. Menyiapkan peralatan

**B. Tahap kerja**

1. Memetik bunga rosella kemudian dibersihkan, lalu dipisahkan kelopak dan biji bunganya dan dibersihkan kembali.
2. Lakukan penjemuran dengan memanaskan di bawah sinar matahari pada pagi hari dari pukul 09.00-11.00 siang dan pada sore hari pada pukul 14.00-16.00 selama  $\pm$  2 hari tergantung cuaca.
3. Setelah kering, ambil 5 kelopak bunga rosella kemudian seduh dengan air panas sebanyak 200 cc.

4. Anjurkan lanjut usia penderita hipertensi untuk menghabiskan teh rosella tersebut tanpa memakan kelopak bunganya.

**C. Tahap terminasi**

1. Melakukan evaluasi tindakan
2. Membereskan alat-alat

**STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SOP)**  
**Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia**  
**Yang Menderita Hipertensi Di Desa Beteleme Kecamatan Lembo**  
**Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah**

**Pengertian** : pemberian terapi rosella dalam menurunkan tekanan darah pada lanjut usia penderita hipertensi

**Tujuan instruksional :**

3. Tujuan instruksional umum:  
Setelah mengkonsumsi terapi rosella, tekanan darah lanjut usia penderita hipertensi mengalami penurunan.
4. Tujuan instruksional khusus :  
Lanjut usia penderita hipertensi mampu membuat sendiri atau menyeduh sendiri teh rosella secara mandiri maupun dengan bantuan keluarga.

**Petugas** : peneliti

**Peralatan :**

7. Spigmomanometer
8. Stetoskop
9. Alat tulis dan lembar observasi

**Prosedur pelaksanaan:**

**D. Tahap pra interaksi**

3. Mencuci tangan
4. Menyiapkan peralatan

**E. Tahap orientasi**

1. Memberi salam kepada pasien dan menyapa nama pasien
2. Menjelaskan tujuan dan prosedur pelaksanaan
3. Menanyakan persetujuan/kesiapan pasien

**F. Tahap kerja**

5. Menjaga privasi pasien
6. Meminta penderita untuk duduk di kursi.
7. Lakukan pengukuran tekanan darah (pretest)

- a. Beri posisi yang sesuai untuk pengukuran tekanan darah (duduk).
  - b. Buka lengan baju atau gulung ke atas.
  - c. Letakkan spigmomanometer sejajar dengan jantung.
  - d. Pasang manset spigmomanometer pada lengan atas 2-3 cm di atas fossa cubiti dengan pipa karetinya berada dibagian luar lengan. Manset tidak boleh terlalu kencang atau longgar.
  - e. Raba denyut arteri brakialis lalu letakkan steteoskop di daerah tersebut.
  - f. Tutup skrup balon karet dan buka pengunci raksa. Selanjutnya balon di pompa sampai denyut arteri tidak terdengar lagi dan jarum di dalam alat spigmomanometer naik.
  - g. Buka skrup balon perlahan-lahan sehingga jarum penunjuk turun perlahan-lahan. Sambil memperhatikan turunnya jarum penunjuk dengarkan bunyi denyutan pertama dan terakhir.
  - h. Rapikan penderita dan beritahukan hasilnya.
  - i. Alat-alat di rapikan dan disimpan di tempatnya.
  - j. Cuci tangan.
  - k. Catat hasilnya pada lembar observasi.
8. Memberikan terapi teh rosella kepada lanjut usia.
  9. Melakukan pengukuran pada hari ke 3, hari ke 7, hari ke 10 dan hari ke 14 setelah diberikan intervensi untuk melihat apakah ada penurunan dari sebelumnya.
  10. Kemudian Lakukan pengukuran tekanan darah (posttest).
    - a. Beri posisi yang sesuai untuk pengukuran tekanan darah (duduk).
    - b. Buka lengan baju atau gulung ke atas.
    - c. Letakkan spigmomanometer sejajar dengan jantung.
    - d. Pasang manset spigmomanometer pada lengan atas 2-3 cm di atas fossa cubiti dengan pipa karetinya berada dibagian luar lengan. Manset tidak boleh terlalu kencang atau longgar.

- e. Raba denyut arteri brakialis lalu letakkan steteoskop di daerah tersebut.
- f. Tutup skrup balon karet dan buka pengunci raksa. Selanjutnya balon di pompa sampai denyut arteri tidak terdengar lagi dan jarum di dalam alat spigmomanometer naik.
- g. Buka skrup balon perlahan-lahan sehingga jarum penunjuk turun perlahan-lahan. Sambil memperhatikan turunnya jarum penunjuk dengarkan bunyi denyutan pertama dan terakhir.
- h. Rapikan penderita dan beritahukan hasilnya.
- i. Alat-alat di rapikan dan disimpan di tempatnya.
- j. Cuci tangan.
- k. Catat hasilnya pada lembar observasi.

#### **G. Tahap terminasi**

- 3. Melakukan evaluasi tindakan
- 4. Membereskan alat-alat
- 5. Mengucapkan salam dan berpamitan dengan penderita

## MASTER TABEL

NAMA	JK	KODE	USIA	KODE	PENDIDIKAN	KODE	STATUS		SISTOLIK					DIASTOLIK				
							PERKAWINAN	KODE	PRETEST	POST 1/2	POST 1	POST 1 1/2	POST 2	PRETEST	POST 1/2	POST 1	POST 1 1/2	POST 2
S	L	1	76	4	SR	1	KAWIN	1	160	170	190	160	180	100	90	90	90	110
W	P	2	81	5	THEOLOGIA	5	JANDA	2	170	210	190	190	180	90	110	110	90	100
M	P	2	64	2	SMP	3	KAWIN	1	160	120	130	140	140	100	80	80	80	90
N	P	2	93	7	SR	1	JANDA	2	150	160	120	130	130	90	70	70	70	70
F	P	2	55	1	SD	2	KAWIN	1	160	170	180	170	170	100	90	100	100	100
M	P	2	76	4	SPK	4	KAWIN	1	210	190	180	190	160	90	100	100	90	100
A	P	2	68	3	SMP	3	JANDA	2	170	170	180	180	160	100	110	100	110	110
H	P	2	61	2	SD	2	KAWIN	1	150	140	140	140	120	100	80	80	80	80
G	P	2	79	5	SPG	4	JANDA	2	180	180	170	160	160	100	100	90	90	0
W	P	2	75	4	SR	1	JANDA	2	190	180	170	150	140	90	80	80	80	80
A	P	2	81	5	SD	2	JANDA	2	150	140	120	140	150	100	80	80	90	90
E	P	2	69	3	SD	2	KAWIN	1	160	150	120	130	130	90	80	80	80	80
W	P	2	71	3	SD	2	KAWIN	1	170	180	160	150	150	100	90	90	90	90
P	P	2	84	5	SD	2	KAWIN	1	180	180	170	170	160	120	110	90	90	90
K	L	1	75	4	SD	2	KAWIN	1	170	170	150	150	140	70	70	80	80	80
A	P	2	51	1	SMP	3	KAWIN	1	160	140	120	140	150	100	100	90	80	80
W	L	1	70	3	SMP	3	KAWIN	1	180	180	170	160	170	100	100	90	90	90
G	L	1	67	3	SD	2	KAWIN	1	170	160	150	140	140	100	90	90	90	90
S	P	2	78	4	SR	1	KAWIN	1	170	160	150	150	150	100	100	90	90	90
S	P	2	85	5	SR	1	KAWIN	1	160	170	180	160	160	100	90	90	90	90
L	P	2	62	2	SD	2	KAWIN	1	180	190	170	170	160	100	110	110	100	100
L	P	2	57	1	SMP	3	KAWIN	1	160	180	190	170	150	100	100	90	90	90

## LEMBAR KONSUL

Nama : YUSMAN LANDEGAWA  
NIM : CX1414201160  
Judul : Pengaruh Terapi Rosella Terhadap Tekanan Darah  
Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Desa  
Beteleme Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali  
Utara Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2015.  
Nama Pembimbing : Siprianus Abdu., S.Si., S.Kep., Ns., M.Kes.

No	Hari/Tanggal	Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Rabu/04-11-2015	Konsultasi judul ACC	
2.	Jumat/20-11-2015	Konsultasi BAB II	
3.	Selasa/24-11-2015	Konsultasi BAB II	
4.	Kamis/26-11-2015	BAB II ACC	
5.	Sabtu/28-11-2015	Konsultasi BAB I	
6.	Kamis/03-12-2015	Konsultasi BAB I	
7.	Sabtu/05-12-2015	BAB I ACC	
8.	Senin/07-12-2015	Konsultasi BAB III	
9.	Selasa/08-12-2015	BAB III ACC	
10.	Senin/21-12-2015	Konsultasi BAB IV	
11.	Selasa/22-12-2015	Konsultasi BAB IV	
12.	Jumat/08-01-2016	Konsultasi BAB IV	
13.	Sabtu/09-01-2015	BAB IV ACC	
14.	Senin/28-03-2016	Konsultasi BAB V	

15.	Rabu/30-03-2016	Konsultasi SPSS	
16.	Senin/11-04-2016	Konsultasi BAB V	
17.	Kamis/14-04-2016	Konsultasi BAB V	
18.	Selasa/19-04-2016	Konsul BAB V	
19.	Rabu/20-04-2016	Konsul BAB V, BAB VI & abstrak	
20.	Jumat/22-04-2016	ACC BAB V, VI & abstrak	

## Frequencies

### Statistics

#### KELOMPOKUMUR

N	Valid	22
	Missing	0
Mean		3.45
Median		3.50
Mode		3 <sup>a</sup>
Std. Deviation		1.565
Variance		2.450
Range		6
Minimum		1
Maximum		7

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

#### KELOMPOKUMUR

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
51-57	3	13.6	13.6	13.6
58-64	3	13.6	13.6	27.3
65-71	5	22.7	22.7	50.0
Valid 72-78	5	22.7	22.7	72.7
79-85	5	22.7	22.7	95.5
93-99	1	4.5	4.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

## Frequencies

### Statistics

STATUSPERKAWAINAN

N	Valid	22
	Missing	0
Mean		1.27
Median		1.00
Mode		1
Std. Deviation		.456
Variance		.208
Range		1
Minimum		1
Maximum		2

### STATUSPERKAWAINAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KAWIN	16	72.7	72.7	72.7
	JANDA	6	27.3	27.3	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

## Frequencies

### Statistics

PENDIDIKAN

N	Valid	22
	Missing	0
Mean		2.32
Median		2.00
Mode		2
Std. Deviation		1.086
Variance		1.180
Range		4
Minimum		1
Maximum		5

### PENDIDIKAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SR	5	22.7	22.7	22.7
	SD	9	40.9	40.9	63.6
	SMP	5	22.7	22.7	86.4
	SPG/SPK	2	9.1	9.1	95.5
	THEOLOGIA	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

## Frequencies

### Statistics

JENISKELAMIN

N	Valid	22
	Missing	0
Mean		1.82
Median		2.00
Mode		2
Std. Deviation		.395
Variance		.156
Range		1
Minimum		1
Maximum		2

### JENISKELAMIN

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
LAKI-LAKI	4	18.2	18.2	18.2
Valid PEREMPUAN	18	81.8	81.8	100.0
Total	22	100.0	100.0	

## Tabel Uji Normalitas Sistolik

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sistolpretest	.189	22	.039	.890	22	.019
sistolposttest1	.181	22	.060	.949	22	.301
sistolposttest2	.216	22	.009	.885	22	.015
sistolposttest3	.142	22	.200 <sup>*</sup>	.940	22	.196
sistolposttest4	.143	22	.200 <sup>*</sup>	.960	22	.499

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## Tabel Uji Normalitas Diastolik

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
diastolpretest	.349	22	.000	.708	22	.000
diastolposttest1	.183	22	.053	.915	22	.059
diastolposttest2	.255	22	.001	.897	22	.026
diastolposttest3	.279	22	.000	.863	22	.006
diastolposttest4	.245	22	.001	.909	22	.046

a. Lilliefors Significance Correction

**Tabel Uji Normalitas Sistolik Hasil Transformasi Data**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
trans_nilai0	.182	22	.057	.911	22	.050
sistolposttest1	.181	22	.060	.949	22	.301
trans_nilai2	.230	22	.004	.864	22	.006
sistolposttest3	.142	22	.200 <sup>*</sup>	.940	22	.196
sistolposttest4	.143	22	.200 <sup>*</sup>	.960	22	.499

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

**Tabel Uji Normalitas Sistolik Hasil Transformasi Data**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
trans_nilai0	.357	22	.000	.685	22	.000
diastolposttest1	.183	22	.053	.915	22	.059
trans_nilai2	.233	22	.003	.905	22	.038
trans_nilai3	.283	22	.000	.868	22	.007
trans_nilai4	.230	22	.004	.912	22	.052

a. Lilliefors Significance Correction

## Tabel Analisa Univariat Sistolik

### Statistics

		pretest	posttest1	posttest2	posttest3	posstest4
N	Valid	22	22	22	22	22
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		168.64	167.73	159.09	156.36	152.27
Median		170.00	170.00	170.00	155.00	150.00
Mode		160	180	170	140	160
Std. Deviation		14.241	20.455	24.671	17.606	15.715
Variance		202.814	418.398	608.658	309.957	246.970
Range		60	90	70	60	60
Minimum		150	120	120	130	120
Maximum		210	210	190	190	180

## Frequency Table

### pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	150	3	13.6	13.6	13.6
	160	7	31.8	31.8	45.5
	170	6	27.3	27.3	72.7
	180	4	18.2	18.2	90.9
	190	1	4.5	4.5	95.5
	210	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

### posttest1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	120	1	4.5	4.5	4.5
	140	3	13.6	13.6	18.2
	150	1	4.5	4.5	22.7
	160	3	13.6	13.6	36.4
	170	5	22.7	22.7	59.1
	180	6	27.3	27.3	86.4
	190	2	9.1	9.1	95.5

210	1	4.5	4.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

**posttest2**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
120	4	18.2	18.2	18.2
130	1	4.5	4.5	22.7
140	1	4.5	4.5	27.3
150	3	13.6	13.6	40.9
Valid 160	1	4.5	4.5	45.5
170	5	22.7	22.7	68.2
180	4	18.2	18.2	86.4
190	3	13.6	13.6	100.0
Total	22	100.0	100.0	

**posttest3**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
130	2	9.1	9.1	9.1
140	5	22.7	22.7	31.8
150	4	18.2	18.2	50.0
Valid 160	4	18.2	18.2	68.2
170	4	18.2	18.2	86.4
180	1	4.5	4.5	90.9
190	2	9.1	9.1	100.0
Total	22	100.0	100.0	

**posstest4**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
120	1	4.5	4.5	4.5
130	2	9.1	9.1	13.6
140	4	18.2	18.2	31.8
150	5	22.7	22.7	54.5
160	6	27.3	27.3	81.8
170	2	9.1	9.1	90.9
180	2	9.1	9.1	100.0
Total	22	100.0	100.0	

## Tabel Analisa Univariat Diastolik

### Statistics

		pretest	posttest1	posttest2	posttest3	posstest4
N	Valid	22	22	22	22	22
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		97.27	92.27	89.55	88.18	90.45
Median		100.00	90.00	90.00	90.00	90.00
Mode		100	100	90	90	90
Std. Deviation		8.827	12.699	9.989	8.528	9.989
Variance		77.922	161.255	99.784	72.727	99.784
Range		50	40	40	40	40
Minimum		70	70	70	70	70
Maximum		120	110	110	110	110

## Frequency Table

### pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	70	1	4.5	4.5	4.5
	90	5	22.7	22.7	27.3
Valid	100	15	68.2	68.2	95.5
	120	1	4.5	4.5	100.0
Total		22	100.0	100.0	

### posttest1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	70	2	9.1	9.1	9.1
	80	5	22.7	22.7	31.8
Valid	90	5	22.7	22.7	54.5
	100	6	27.3	27.3	81.8
	110	4	18.2	18.2	100.0
Total		22	100.0	100.0	

**posttest2**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
70	1	4.5	4.5	4.5
80	6	27.3	27.3	31.8
90	10	45.5	45.5	77.3
100	3	13.6	13.6	90.9
110	2	9.1	9.1	100.0
Total	22	100.0	100.0	

**posttest3**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
70	1	4.5	4.5	4.5
80	6	27.3	27.3	31.8
90	12	54.5	54.5	86.4
100	2	9.1	9.1	95.5
110	1	4.5	4.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

**posstest4**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
70	1	4.5	4.5	4.5
80	5	22.7	22.7	27.3
90	10	45.5	45.5	72.7
100	4	18.2	18.2	90.9
110	2	9.1	9.1	100.0
Total	22	100.0	100.0	