

***EFFECTIVENESS OF CONSUMPTION OF celery stew (*Apium Graveolens*) ON BLOOD PRESSURE, MAP AND CHOLESTEROL LEVELS IN HYPERTENSION PATIENTS IN MANGGALUNG VILLAGE, MANDALLE DISTRICT, PANGKEP REGENCY***

**EFEKTIVITAS KONSUMSI REBUSAN SELEDRI (*Apium Graveolens*) TERHADAP TEKANAN DARAH, MAP (Mean Arterial Pressure) DAN KADAR KOLESTEROL PADA PASIEN HIPERTENSI DI DESA MANGGALUNG KACAMATAN MANDALLE KABUPATEN PANGKEP**



**Disusun Oleh**

**Tiara Fitriani**

**105421111819**

**Skripsi**

Diajukan kepada Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**2023**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**EFEKTIVITAS KONSUMSI REBUSAN SELEDRI (*Apium  
Graveolens*) TERHADAP TEKANAN DARAH, MAP (Mean Arterial  
Pressure) DAN KADAR KOLESTEROL PADA PASIEN HIPERTENSI DI  
DESA MANGGALUNG KACAMATAN MANDALLE KABUPATEN  
PANGKEP**

**SKRIPSI**

**Disusun dan diajukan oleh :**

**TIARA FITRIANI**

**105421111819**

Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi Fakultas  
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 9 Maret 2023

Menyetujui pembimbing,



**Dr. dr. Ami Febriza, M.Kes**

**PANITIA SIDANG UJIAN**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul “EFEKTIVITAS KONSUMSI REBUSAN SELEDRI (Apium Graveolens) TERHADAP TEKANAN DARAH, MAP (Mean Arterial Pressure) DAN KADAR KOLESTEROL PADA PASIEN HIPERTENSI DI DESA MANGGALUNG KACAMATAN MANDALLE KABUPATEN PANGKEP” telah diperiksa, disetujui, serta dipertahankan di hadapan tim pengujian skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, pada :

**Hari/ Tanggal : Selasa, 14 Februari 2023**

**Waktu : 16.00 WITA - Selesai**

**Tempat : Zoom Meeting**

**Ketua Tim Penguji**



**Dr.dr.Ami Febriza, M.Kes**  
**Anggota Tim Penguji**

**Anggota 1**

**Anggota 2**



**dr.Bramantyas Kusuma Hapsari, M.Sc**



**Dr.Drs, Darwis Muhdina, M.Ag**

**PERNYATAAN PENGESAHAN UNTUK MENGIKUTI  
UJIAN SKRIPSI PENELITIAN**

**DATA MAHASISWA :**

Nama Lengkap : Tiara Fitriani  
Tempat, Tanggal Lahir : Obano, 25 Desember 2001  
Tahun Masuk : 2019  
Peminatan : Pendidikan Dokter  
Nama Pembimbing Akademik : dr. Andi Weri Sempa, M.Kes, Sp.S  
Nama Pembimbing Skripsi : Dr. dr. Ami Febriza, M.Kes  
Nama Pembimbing AIK : Dr.Drs, Darwis Muhdina, M.Ag

**JUDUL PENELITIAN :**

**“EFEKTIVITAS KONSUMSI REBUSAN SELEDRI (*Apium Graveolens*)  
TERHADAP TEKANAN DARAH, MAP (Mean Arterial Pressure) DAN  
KADAR KOLESTEROL PADA PASIEN HIPERTENSI DI DESA  
MANGGALUNG KACAMATAN MANDALLE KABUPATEN PANGKEP”**

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mengikuti ujian skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 9 Maret 2023

Mengesahkan,



**Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D**

Koordinator Skripsi Unismuh

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : tiara fitriani  
Tempat, Tanggal Lahir : Obano, 25 desember 2001  
Tahun Masuk : 2019  
Peminatan : Pendidikan Dokter  
Nama Pembimbing Akademik : dr. Andi Weri Somp, M.Kes, Sp.S  
Nama Pembimbing Skripsi : Dr. dr. Ami Febriza, M.Kes

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan proposal saya yang berjudul :

**EFEKTIVITAS KONSUMSI REBUSAN SELEDRI (*Apium Graveolens*)  
TERHADAP TEKANAN DARAH, MAP (Mean Arterial Pressure) DAN  
KADAR KOLESTEROL PADA PASIEN HIPERTENSI DI DESA  
MANGGALUNG KACAMATAN MANDALLE KABUPATEN PANGKEP  
ANGKATAN 2020 & 2021**

Apabila suatu saat nanti terbukti bahwa saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 8 Maret 2023

**Tiara Fitriani**

105421111819

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama Lengkap : Tiara Fitriani  
Nama Ayah : Yusuf Kaming  
Nama Ibu : Nadira  
Tempat, Tanggal Lahir : Obano, 25 Desember 2001  
Agama : Islam  
Alamat : Jln.Printis Kemerdekaan 18 Lorong 14 No.6A  
Nomor Telepon/HP : 081244668372  
Email : [tiarafitriani2512@gmail.com](mailto:tiarafitriani2512@gmail.com)

## RIWAYAT PENDIDIKAN

- SD NEGERI ENAROTALI (2007-2013)
- SMP NEGERI ENAROTALI (2013-2016)
- MTS AR-RAHMAN DDI GALLA RAYA (2013-2016)
- UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR (2019-Sekarang)

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES  
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF MAKASSAR

Thesis, February 2023

Tiara Fitriani<sup>1</sup>, Dr.dr.Ami febriza,M.Kes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Students of the Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Muhammadiyah Makassar Class of 2019/ email [tiarafitriani@med.unismuh.ac.id](mailto:tiarafitriani@med.unismuh.ac.id)

<sup>2</sup> Department of Physiology, Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia

**“EFFECTIVENESS OF CONSUMPTION OF CELERY COOK  
(*Apium Graveolens*) ON BLOOD PRESSURE, MAP (Mean Arterial Pressure)  
AND CHOLESTEROL LEVELS IN HYPERTENSION PATIENTS IN  
MANGGALUNG VILLAGE, MANDALLE DISTRICT, PANGKEP  
DISTRICT“**

**ABSTRACT**

**Background** : Hypertension is also known as the silent killer because the symptoms are often asymptomatic. Usually sufferers do not know that they have hypertension. Traditional medicine is an alternative because it does not cause harmful side effects because it uses natural ingredients from plants. One of the natural ingredients that can be consumed for the treatment of hypertension is celery (*Apium graveolens* L) leaves.

**Objective** : Knowing the effectiveness of consuming boiled celery leaves in reducing blood pressure, *Mean Arterial Pressure* (MAP) and cholesterol levels in Hypertension patients in Manggalung Village

**Method** : that method used in research this is Experimental with pre-post design research design

**Results**: The results obtained from this study using the test *wilcoxon* it was found that the treatment and control groups showed a P value of 0.083 where the p value  $> \alpha$  0.05 indicated that the Cokestrol P value was greater, the P value 0.03 where the p value  $< \alpha$  0.05 indicated that the P value of blood pressure was less than 0.05 . P value 0.03 where p value  $< \alpha$  0.05 indicates that the P MAP value is less than 0.05

**Conclusion** : From the results of this study giving celery boiled water did not reduce cholesterol while blood pressure and MAP were effective in reducing blood pressure in hypertensive respondents in manggalung village. It is expected that hypertensive clients apply the administration of celery boiled water as an alternative to lowering blood pressure.

**Keywords** : Blood Pressure, MAP, Cholesterol, Celery

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**Skripsi, Februari 2023**

Tiara Fitriani<sup>1</sup>, Dr.dr.Ami febriza,M.Kes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2019/ email [tiarafitriani@med.unismuh.ac.id](mailto:tiarafitriani@med.unismuh.ac.id)

<sup>2</sup>Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

**“EFEKTIVITAS KONSUMSI REBUSAN SELEDRI (*Apium Graveolens*) TERHADAP TEKANAN DARAH, MAP (*Mean Arterial Pressure*) DAN KADAR KOLESTEROL PADA PASIEN HIPERTENSI DI DESA MANGGALUNG KACAMATAN MANDALLE KABUPATEN PANGKEP ”**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Hipertensi disebut juga sebagai *silent killer* karena gejalanya sering tanpa keluhan. Biasanya penderita tidak mengetahui kalau dirinya mengidap hipertensi Pengobatan tradisional menjadi alternatif karena tidak menimbulkan efek samping yang berbahaya karena menggunakan bahan alami dari tumbuh. Bahan alami yang dapat dikonsumsi untuk pengobatan hipertensi salah satunya menggunakan daun seledri (*Apium graveolens L*)

**Tujuan :** Mengetahui efektivitas konsumsi rebusan Daun Seledri dalam menurunkan tekanan darah, *Mean Arterial Pressure* (MAP) dan kadar kolesterol pada pasien Hipertensi di Desa Manggalung

**Metode :** metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Experimental dengan desain penelitian pra-post design

**Hasil :** Hasil yang diperoleh dari dari penelitian ini dengan menggunakan uji *wilcoxon* didapatkan kelompok perlakuan dan kontrol menunjukkan P value 0,083 dimana nilai  $p > \alpha$  0,05 menunjukkan bahwa nilai P Kolesterol lebih besar, P value 0,03 dimana nilai  $p < \alpha$  0,05 menunjukkan bahwa nilai P tekanan darah lebih kecil dari 0,05. P value 0,03 dimana nilai  $p < \alpha$  0,05 menunjukkan bahwa nilai P MAP lebih kecil dari 0,05

**Kesimpulan :** Dari hasil penelitian ini pemberian air rebusan seledri tidak terjadi menurunkan kolesterol sedangkan pada tekanan darah dan MAP efektif untuk menurunkan tekanan darah pada responden hipertensi didesa manggalung. Diharapkan klien hipertensi menerapkan pemberian air rebusan seledri sebagai alternatif untuk menurunkan tekanan darah.

**Kata kunci :** Tekanan Darah,MAP,Kolesterol, Seledri

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat Rahmat Hidayah serta Inayahnya. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW karena beliau adalah sebagai seritauladan yang membimbing manusia menuju surga. Alhamdulillah berkat hidayah dan pertolongannya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektivitas Konsumsi Rebusan Seledri (*Apium Graveolens*) Terhadap Tekanan Darah, Map (Mean Arterial Pressure) Dan Kadar Kolesterol Pada Pasien Hipertensi Di Desa Manggalung Kecamatan Mandalle Kabupaten Pangkep”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana Kedokteran dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada orang tua penulis yang senantiasa sabar dan selalu memberikan motivasi serta tidak henti-hentinya memanjatkan doa sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi penelitian ini.

Selanjutnya penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar Ibunda Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK(K) yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.
2. Secara khusus penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada Dr.dr.Ami febriza,M.Kes selaku pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan koreksi selama proses penyusunan skripsi ini sehingga selesai

3. dr. Andi Weri Somba, M.Kes, Sp.S selaku pembimbing akademik saya yang telah memberikan semangat dan motivasi selama proses perkuliahan dan dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini
4. seluruh dosen dan staf di fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar
5. Teman-teman bimbingan skripsi yang senantiasa memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini
6. Teman-teman sejawat angkatan 2019 Sigmoideus yang selalu mendukung dan memberikan saran dan semangat

Karena itu dengan segala kerendahan hati penulis akan senang dalam menerima kritik dan saran perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis berharap semoga tetap dapat memberikan manfaat pada pembaca, masyarakat dan penulis lain. Akhir kata, saya berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Makassar, 04 februari 2023

Tiara fitriani

## DAFTAR ISI

SAMPUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
PANITIA SIDANG UJIAN .....	iii
PERNYATAAN PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	v
ABSTRACT.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
1. Tujuan Umum .....	8
2. Tujuan Khusus .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
1. Bagi Peneliti .....	8
2. Bagi Universitas.....	8
3. Bagi Masyarakat .....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Tekanan Darah .....	9
1. Pengertian Tekanan Darah .....	9
2. Pengukuran Tekanan Darah .....	10
3. Teori MAP .....	11
B. Hipertensi .....	12
1. Pengertian Hipertensi .....	12

2. Faktor Risiko.....	13
3. Klasifikasi Hipertensi.....	18
C. Kolesterol.....	18
1. Pengertian .....	18
2. Faktor risiko .....	19
3. Klasifikasi .....	
D. Seledri .....	23
1. Pengertian Seledri .....	23
2. Kandungan Seledri .....	24
3. Cara Pemanfaatan Seledri Untuk Tekanan Darah Dan Kolesterol....	26
4. Peringatan .....	26
E. tujuan hubungan seledri dengan tekanan darah dan kadar kolesterol .....	27
F. Kerangka Teori.....	29
<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>30</b>
A. Konsep Pemikiran.....	30
B. Variabel dan Definisi Operasional.....	31
1. Rebusan daun seledri .....	31
2. Tekanan darah.....	31
3. Kadar kolsterol.....	32
4. Mean arterial pressure (MAP) .....	32
C. Hipotesis.....	33
1. Hipotesis Null (H <sub>0</sub> ).....	33
2. Hipotesis Alternatif (H <sub>A</sub> ).....	33
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
A. Objek Penelitian.....	34
1. Populasi dan sampel penelitian .....	34
a. Populasi.....	34
b. Sampel.....	34
i. Kriteria eksklusi.....	34

ii. Kriteria inklusi.....	34
2. Waktu dan tempat Penelitian. ....	35
B. Metode Penelitian. ....	35
C. Teknik Pengambilan Sampel. ....	36
1. Jenis penelitian .....	36
a) Data primer. ....	36
b) Data sekunder.....	36
D. Rumus Besar Sampel. ....	36
E. Alur Penelitian. ....	38
F. Alat dan bahan . ....	39
G. Cara Membuat Air Rebusan Seledri .....	39
H. Teknik Pengumpulan Data.....	40
I. Efek samping daun seledri .....	43
J. Teknik Pengolaan Data.....	43
K. Teknik Analisis Data.....	44
L. Etika Penelitian.....	45
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>47</b>
A. Analisis Univariat. ....	47
B. Analisis uji bivariat.....	50
<b>BAB VI PEMBAHASAN DAN TINJAUAN KEISLAMAN.....</b>	<b>55</b>
A. Pembahasan.....	55
B. Tinjauan Keislaman. ....	60
1. Daun Seledri.....	60
2. Faktor Resiko Hipertensi. ....	62
a. Usia . ....	62
b. Aktivitas fisik .....	64
c. Rokok .....	65
3. Faktor Resiko .....	68
a. Obesitas .....	68
<b>BAB VII PENUTUP .....</b>	<b>60</b>

A. Kesimpulan .....	60
B. Keterbatasan Penelitian.....	61
C. Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	64



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Hipertensi disebut juga sebagai “silent killer” karena gejalanya sering tanpa keluhan. Biasanya penderita tidak mengetahui kalau dirinya mengidap hipertensi dan baru diketahui kalau dirinya mengidap hipertensi setelah terjadi komplikasi. (Kemenkes.RI 2014) Kebanyakan orang merasa sehat dan energik walaupun hipertensi, keadaan ini tentu sangat berbahaya dan dapat menyebabkan kematian mendadak pada masyarakat. Hipertensi merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis, yakni mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia. Hipertensi merupakan gangguan sistem peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah di atas normal. (Riskedes 2019)

Tekanan darah MAP (Mean arterial pressure) merupakan tekanan arteri rata-rata sepanjang satu siklus denyutan jantung yang didapatkan dari pengukuran tekanan darah sistolik serta diastolic Tekanan darah MAP pada penderita hipertensi haruslah lekas diturunkan sebab penundaan hendak memperparah penyakit yang hendak mencuat baik kilat ataupun lelet. MAP( Mean arterial pressure) wajar merupakan 70- 99 mmHg. (Handayani,2021)

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab utama kematian prematur di dunia. Organisasi kesehatan dunia (World Health Organization/WHO) mengestimasi saat ini prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia. Dari sejumlah penderita tersebut, hanya kurang dari seper lima yang melakukan upaya pengendalian terhadap tekanan darah yang dimiliki. Wilayah Afrika memiliki prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27%. Asia Tenggara berada di posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk. WHO juga memperkirakan 1 di antara 5 orang perempuan di seluruh dunia memiliki hipertensi. Jumlah ini lebih besar diantara kelompok laki-laki, yaitu 1 di antara 4. (Kemenkes.RI 2014)

Peningkatan prevalensi hipertensi berdasarkan cara pengukuran juga terjadi di hampir seluruh provinsi di Indonesia. Peningkatan prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi DKI Jakarta sebesar 13,4%, Kalimantan Selatan sebesar 13,3%, dan Sulawesi Barat sebesar 12,3%. Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa Provinsi Kalimantan Selatan memiliki prevalensi tertinggi sebesar 44,13% diikuti oleh Jawa Barat sebesar 39,6%, Kalimantan Timur sebesar 39,3%. Provinsi Papua memiliki prevalensi hipertensi terendah sebesar 22,2% diikuti oleh Maluku Utara sebesar 24,65% dan Sumatera Barat sebesar 25,16%. (Kemenkes.RI 2014)

Faktor-faktor yang berhubungan dengan hipertensi adalah faktor genetik, umur, jenis kelamin, obesitas, asupan garam, kebiasaan merokok dan aktifitas fisik. Individu dengan riwayat keluarga hipertensi mempunyai resiko 2 kali lebih besar untuk menderita hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan

riwayat hipertensi. Hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usia, dan pria memiliki resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi lebih awal. Obesitas juga dapat meningkatkan kejadian hipertensi, hal ini disebabkan lemak dapat menimbulkan sumbatan pada pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Adapun cara yang dapat dilakukan untuk mencegah hipertensi adalah dengan dua pendekatan yaitu secara farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan secara non farmakologi dapat dilakukan dengan menggunakan pengobatan komplementer yang telah dikenal di kalangan masyarakat. Secara farmakologis, Obat-obat kimia banyak digunakan untuk mengatasi hipertensi, akan tetapi sering menimbulkan efek samping seperti :bronkopasme, insomnia, memperburuk gangguan pembuluh darah perifer, hipertrigliserida, dan lain-lain. (Wenny Lazdia1 2020b)

Berdasarkan penelitian dari (Wenny Lazdia1 2020a) terdapat kesamaan antara teori dan fakta, dibuktikan dari hasil penelitian yang didapatkan responden terbanyak yang menderita hipertensi adalah perempuan sebanyak 27 orang. Hal ini bisa disebabkan karena 22 orang dari 27 diantara mereka telah berusia > 50 tahun dengan kadar progesteron dalam tubuh telah berkurang saat memasuki umur yang rentan sehingga dapat menyebabkan adanya kekakuan pada pembuluh darah dan penurunan kelenturanarteri. Sedangkan untuk responden terbanyak yang menderita hipertensi responden yang berusia lebih dari 41 - 50 tahun sebanyak 24 responden. Hal ini disebabkan semakin bertambahnya usia akan mengalami hilangnya kelenturan arteri menyebabkan arteri menjadi kaku. Sehingga arteri tidak dapat

mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri karena itu setiap denyut jantung.

Rebusan daun seledri dapat menurunkan umum seledri dalam mengontrol tekanan darah antara lain, memberikan efek dilatasi pada pembuluh darah dan menghambat angiotensin converting enzim (ACE). Penghambat sistem renin-angiotensin dapat menurunkan kemampuan ginjal dalam meningkatkan tekanan darah. Tekanan darah mulai turun sehari setelah pengobatan yang diiukti dengan membaiknya tidur terasa nyaman, dan jumlah urin yang dikeluarkan meningkat. Seledri mengandung *flevonoid, saponi, tanin* 1% minyak asiri 0,033 %, *flavuglukosida (apiin), apigenin, fitosterol, kolin, lipase, pthalides, asparagine, zat pahit, vitamin (A,B dan C), apiin* minyak menguap, *apigenin dan alkaloid*. (Wenny Lazdia1 2020a)

seseorang memiliki risiko tingginya kadar kolesterol dalam darah apabila menerapkan pola makan yang mengandung lemak jenuh yang tinggi dan energi yang tinggi. Pola makan yang sehat seperti mengurangi konsumsi lemak jenuh dan juga memperbanyak mengkonsumsi sayur dan buah-buahan dapat menurunkan kadar kolesterol sekitar 5-10% bahkan lebih .(Mulyani, Al Rahmad, and Jannah 2018). Kelebihan berat badan akan mengakibatkan perubahan kadar lipid darah dan menyebabkan aterosklerosis. Hubungan status gizi dengan kadar kolesterol darah adalah melalui resistensi insulin. Resistensi insulin menyebabkan hipersekresi dari sel  $\beta$  pankreas sehingga menimbulkan hiperinsulinemia dan berpengaruh pada gen yang menyebabkan gangguan metabolisme lemak yaitu peningkatan kadar LDL

dan penurunan kadar HDL. minum kopi berlebihan dapat meningkatkan kadar kolesterol total dan LDL darah. Kopi dapat meningkatkan kadar trigliserida dan kolesterol dalam tubuh, hal ini akan mengakibatkan lemak dalam tubuh mengendap serta penyempitan pembuluh darah .(Mulyani et al. 2018)

Pada penelitian sebelumnya juga telah dilakukan pengujian terhadap tanaman daun seledri (*Apium graveolens L*). Dari 500 g sampel kering herba seledri didapatkan fraksi air sebanyak 94,87 g dengan rendemen 18974%, susut pengeringan sebesar 18,04% dan kadar abu sebesar 5,63%. Fraksi air herba seledri dapat menurunkan kadar kolesterol total pada keadaan hiperkolesterol. Efek penurunan kadar kolesterol total terbaik ditunjukkan oleh fraksi air herba seledri dengan dosis 100 mg/kgBB. (Arifin, Fahrefi, and Dharma 2013). pada penelitian dari (Ayu et al. 2022) menjelaskan kstrak seledri organik memiliki pengaruh terhadap peningkatan kadar HDL pada tikus putih yang diberi pakan tinggi lemak. Peningkatan dosis ekstrak seledri akan diikuti dengan peningkatan kadar HDL pada tikus yaitu sebagai berikut 22,6 mg/dl, 25 mg/dl dan 33,8 mg/dl. Dalam penilitian yang dilakukan oleh (Umarudin, Susanti, and Yuniastuti 2012) pemberian ekstrak tanin seledri (*Apium graviolens L*) pada hiperkolestrolemi secara oral selama 14 hari menunjukkan adanya efek signifikan menurunkan kadar kolesterol total dan LDL. Akan tetapi ekstrak tanin seledri tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar trigliserida dan HDL. Dosis yang paling efektif untuk menurunkan kadar kolesterol total dan LDL adalah dosis 75 mg/kgBB/hari

Manusia dan tumbuhan tumbuhan sangat erat dalam kehidupan banyak sejkali nilai manfaat yang di dapatkan oleh manusia dari tumbuhan tumbuhan namun masih banyak pula tumbuhan tumbuhan yang ada di sekitar kita yang belum di ketahui manfaatnya. keberdaan tumbumbuhan tunbunan merupakan berkah dan nikmat allah swt yang memberikan kepada seluruh mahluknya

QS. ABASA 27 - 32

فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا ۚ ٢٧ وَعِنَبًا وَقَضْبًا ۚ ٢٨ وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا ۚ ٢٩ وَحَدَائِقَ غُلْبًا ۚ ٣٠

وَفَاكِهَةً وَأَبًّا ۚ ٣١ مَتَاعًا لَّكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ ۚ ٣٢

Terjemahan:

Lalu, Kami tumbuhkan padanya biji-bijian, anggur, sayur-sayuran, zaitun, pohon kurma, kebun-kebun (yang) rindang, buah-buahan, dan rerumputan. (Semua itu disediakan) untuk kesenanganmu dan hewan-hewan ternakmu.

Ayat ini menjelaskan tentang kuasa Allah SWT menciptakan biji – bijian, sayuran dan buah srta rumput yang bisa jadi bahan makanna bagi manusia dan ternak. Setiap unsur makanan ini memiliki khasiat unik bagi tubuh manusia yang bisa di teliti dikehidupan kita, dan banyak hal yang dari unsur – unsur ini yang dapat

dipelajari untuk pencerahkan dan memberikan pandangan mendalam akan keajaiban yang terkandung didalam unsur tersebut

Pada saat ini masyarakat mencoba menggunakan bahan alami sebagai pengobatan alternatif yang dianggap lebih aman jika dibandingkan dengan obat-obatan kimia. Pengobatan tradisional menjadi alternatif karena tidak menimbulkan efek samping yang berbahaya karena menggunakan bahan alami dari tumbuh. Bahan alami yang dapat dikonsumsi untuk pengobatan hipertensi salah satunya menggunakan daun seledri (*Apium graveolens* L). Seledri (*Apium graveolens*) dikatakan memiliki kandungan Apigenin yang dapat mencegah penyempitan pembuluh darah dan Phthalides yang dapat mengendurkan otot-otot arteri atau merelaksasi pembuluh darah. Zat tersebut yang mengatur aliran darah sehingga memungkinkan pembuluh darah membesar dan mengurangi tekanan darah. Seledri diketahui mengandung senyawa aktif. (Widiyastuti 2021)

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah konsumsi rebusan daun Seledri dapat menurunkan tekanan darah, Mean Arterial Pressure (MAP) dan kadar kolesterol pada pasien Hipertensi di Desa Manggalung

### **Tujuan Penelitian**

Mengetahui efektivitas konsumsi rebusan Daun Seledri dalam menurunkan tekanan darah, Mean Arterial Pressure (MAP) dan kadar kolesterol pada pasien Hipertensi di Desa Manggalung

### **C. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui distribusi karakteristik pasien hipertensi di Desa Manggalung
2. Mengetahui efektivitas konsumsi rebusan daun seledri dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di Desa Manggalung
3. Mengetahui efektivitas konsumsi rebusan daun seledri dalam menurunkan MAP pada pasien hipertensi di Desa Manggalung
4. Mengetahui efektivitas konsumsi rebusan daun seledri dalam menurunkan kadar kolesterol pada pasien hipertensi di desa manggalung

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti  
Dapat Memberikan Menambah Pengetahuan Serta Pengembangan Wawasan Tentang Pengobatan Menggunakan Rebusan Daun Seledri.
2. Bagi Universitas  
Hasil penelitian ini diharapkan berguna sebagai bahan masukan pada pembelajaran terapi komplementer tentang penatalaksanaan hipertensi.
3. Bagi Masyarakat  
Dapat Menjadi Bahan Untuk Memilih Pengobatan Alternative Non Farmakologis Yang Praktis Dan Mudah Untuk Di Temukan Untuk Menurunkan Tekanan Darah.

## BAB 2

### TUJUAN PUSATAKA

#### A. Tekanan Darah

##### 1. pengertian tekanan darah

Tekanan darah adalah tekanan yang dihasilkan oleh darah terhadap pembuluh darah, tekanan darah terjadi dapat dipengaruhi volume darah dan elastisitas pembuluh darah. Peningkatan tekanan darah disebabkan oleh meningkatnya volume darah dan elastisitas pembuluh darah menurun, hal ini dapat meningkatkan tekanan darah seseorang. Dan sebaliknya, penurunan tekanan darah disebabkan oleh menurunnya volume darah dan elastisitas pembuluh darah meningkat, hal ini dapat menurunkan tekanan darah seseorang .

tekanan darah menurut American Heart Association(2017) dibagi menjadi 6 kategori, kategori tekanan darah yang dikatakan normal ialah tekanan darah sistolik <120 mmHg dan tekanan darah diastolik <80 mmHg, dikatakan tekanan darah tinggi ialah tekanan darah sistolik 120-129 mmHg dan tekanan darah diastolik <80 mmHg, dikatakan hipertensi tahap 1 ialah tekanan darah sistolik 130-139 mmHg dan tekanan diastolik 80-89 mmHg, dikatakan hipertensi tahap 2 ialah tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah sistolik  $\geq 90$  mmHg serta dikatakan hipertensi urgensi dan hipertensi keadaan darurat ialah tekanan darah sistolik >180 mmHg dan tekanan darah diastolik

>120 mmHg. Hipotensi sering didefinisikan secara klinis sebagai tekanan arteri sistolik <90 mmHg atau tekanan diastolik <60 mmHg .(Fadlilah, Hamdani Rahil, and Lanni 2020).

## 2. Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan darah diukur dengan menggunakan tensimeter (sfigmomanometer), yaitu dengan cara melingkarkan manset pada lengan kanan 1% cm di atas fossa kubiti anterior, kemudian tekanan tensimeter dinaikkan sambil meraba denyut A. Radialis sampai kira-kira 20 mmHg di atas tekanan sistolik, kemudian tekanan diturunkan perlahan-lahan sambil meletakkan stetoskop pada fossa kubiti anterior di atas A. Brakialis atau sambil melakukan palpasi pada A. Brakialis atau A. Radialis. Dengan cara palpasi, hanya akan didapatkan tekanan sistolik saja. Dengan menggunakan stetoskop, akan terdengar denyut nadi Korotkov, yaitu:

**Korotkov I** : suara denyut mulai terdengar, tap1 masih lemah dan akan mengeras setelah tekanan diturunkan 10-15 mmHg; fase ini sesuai dengan tekanan sistolik,

**Korotkov II** : suara terdengar seperti bisik jantung (murmur) selama 15-20 mmHg berikutnya,

**Korotkov III** : suara menjadi kecil kualitasnya dan menjadi lebih jelas dan lebih keras selama 5-7 mmHg berikutnya,

**Korotkov IV** : suara akan meredup sampai kemudian menghilang setelah 5-6 mmHg berikutnya,

**Korotkov V** : titik di mana suara menghilang; fase ini sesuai dengan tekanan 1/3 ericardi. Perbedaan antara tekanan sistolik dan 1/3 ericardi disebut tekanan nadi. Bila terdapat kelainan jantung atau kelainan pembuluh darah, maka tekanan darah harus diukur baik pada lengan kanan maupun lengan kiri, bahkan bila perlu tekanan darah tungkai juga diukur. Faktor-faktor yang turut mempengaruhi hasil pengukuran tekanan darah adalah lebar manset, posisi pasien dan emosi pasien. Dalam keadaan normal, tekanan sistolik akan turun sampai 10 mmHg pada waktu inspirasi. Pada tamponade ericardial atau asma berat, penurunan tekanan sistolik selama inspirasi akan lebih dari 10 mmHg. (Alwi 2014)

### 3. Teori MAP

Dalam perhitungan MAP menurut Guyton, 2007 dapat menggunakan rumus :

$$MAP = (1/3 \times SBP) + (2/3 \times DBP) \text{ atau } MAP = 1/3 (SBP - DBP) + DBP$$

Keterangan:

SBP : Tekanan darah sistolik

DBP : Tekanan darah diastolik

Apabila MAP tekanan darah akhir (setelah diberi terapi air rebusan seledri) lebih rendah daripada MAP tekanan darah awal, maka tekanan darah penderita hipertensi dinyatakan turun.

## **B. HIPERTENSI**

### **1. Pengertian Hipertensi**

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. 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. Banyak pasien hipertensi dengan tekanan darah tidak terkontrol dan jumlahnya terus meningkat. Oleh karena itu, partisipasi semua pihak, baik dokter dari berbagai bidang peminatan hipertensi, pemerintah, swasta maupun masyarakat diperlukan agar hipertensi dapat dikendalikan. (Kemenkes.RI 2014).

Definisi hipertensi berubah dari waktu ke waktu dalam preklinik klinik, definisi hipertensi akan menjadi acuan untuk memulai intervensi, baik secara farmakologi maupun nonfarmakologi saat ini terdapat setidaknya 2 definisi hipertensi yang berbeda, yang diajukan oleh *American College Of Cardiology / American Heart Association (ACC / AHA)* dan *European*

*Society of Cardiology / European Society Of Hypertension (ESC/ESH).*

Definisi hipertensi yang di ajukan oleh ACC/AHA , yaitu tekanan darah yang diukur di klinik dengan nilai dengan nilai kurang dari 130/80 mmHg, sedangkan berdasarkan ESC/ESH, nilai tekanan darah yang diukur di klinik bernilai  $\geq 140/80$  mmHg. Tidak ada data yang dapat digunakan untuk membenarkan atau menentang sebuah definisi hipertensi karena acuannya tertentu secara acak. (dr anwar santoso dkk, 2021)

## **2. Faktor Resiko**

Faktor resiko hipertensi adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetik (faktor resiko yang tidak dapat diubah atau dikontrol), kebiasaan merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, kebiasaan minum-minuman beralkohol, obesitas, kurang aktivitas fisik, stres, penggunaan estrogen

Kelompok Risiko Tinggi Hipertensi :

### **a. Usia**

tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya umur, disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, sebagai akibat adalah meningkatnya tekanan darah sistolik. Dengan meningkatnya umur didapatkan kenaikan tekanan darah diastol rata-rata walaupun tidak begitu nyata juga terjadi kenaikan angka prevalensi hipertensi tiap kenaikan kelompok dekade umum (Sartik, Tjeyan, and Zulkarnain 2017)

b. Riwayat keluarga

Penelitian yang dilakukan oleh (Sartik et al. 2017) mencatat bahwa seseorang dengan kedua orang tuanya hipertensi akan memiliki 50-70% kemungkinan menderita hipertensi, sedangkan bila orang tuanya tidak menderita hipertensi hanya 4-20% kemungkinan menderita hipertensi. Ini dapat terlihat dengan adanya penggolongan hipertensi berdasarkan anggota keluarga derajat pertama (orang tua, saudara sekandung, anak). Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi juga mempertinggi risiko terkena hipertensi terutama pada hipertensi primer. Dari data statistik terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya menderita hipertensi. Orang yang terdapat kejadian hipertensi pada keluarganya mempunyai risiko lebih besar daripada yang tidak mempunyai hipertensi dalam keluarganya. (Sartik et al. 2017)

c. Kebiasaan merokok

Merokok merupakan awal yang mendatangkan berbagai jenis penyakit degeneratif yang mematikan, seperti kanker dan penyakit jantung. Nikotin dalam tembakau merupakan penyebab meningkatnya tekanan darah segera setelah hisapan pertama. Seperti zat-zat kimia lain dalam asap rokok, nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil di dalam paru-paru dan diedarkan ke aliran darah. Hanya dalam beberapa detik nikotin sudah mencapai otak. Otak bereaksi terhadap nikotin dengan memberi

sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi. Dengan mengisap sebatang rokok akan memberi pengaruh besar terhadap naiknya tekanan darah. Hal ini dikarenakan asap rokok mengandung kurang lebih 4000 bahan kimia yang 200 diantaranya beracun dan 43 jenis lainnya dapat menyebabkan kanker bagi tubuh. (Sartik et al. 2017)

d. Obesitas

Secara teori, obesitas memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi. Rata - rata, seseorang yang memiliki berat badan 20 pound di atas berat badan ideal, tekanan darah akan naik sekitar 2-3 mmHg dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan normal. Obesitas berpengaruh terhadap kenaikan tekanan darah karena umumnya pada orang obesitas mengalami susah gerak. Untuk bergerak harus bekerja keras dan tekanan darah akan naik. (Sartik et al. 2017)

e. Jenis kelamin

Umumnya di kalangan orang dewasa muda laki-laki memiliki kemungkinan lebih besar untuk menyandang hipertensi lebih awal daripada perempuan. Hipertensi berdasarkan gender ini dapat pula dipengaruhi oleh faktor psikologis. Laki-laki lebih berhubungan dengan pekerjaan seperti perasaan kurang nyaman terhadap

pekerjaan, menganggur, dan perilaku tidak sehat seperti merokok sedangkan perempuan terlindung dari penyakit kardiovaskuler sebelum menopause oleh hormon estrogen. (Sartik et al. 2017)

f. Konsumsi garam

merupakan faktor yang cukup berpengaruh untuk timbulnya hipertensi. Konsumsi garam yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya cairan intraseluler ditarik keluar, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak kepada timbulnya hipertensi. Hipertensi pada lansia dipengaruhi oleh asupan garam, stress, pengetahuan, konsumsi lemak, alkohol berlebihan, obesitas. (Gadingrejo et al. 2020)

g. Aktifitas fisik

penelitian yang dilakukan Yuliana, di Rumah Sakit Daerah Cepu, bahwa orang yang tidak biasa melakukan aktivitas fisik memiliki risiko terkena hipertensi 4,73 kali dibanding orang yang aktif melakukan aktivitas fisik, begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Sihombing, hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa orang yang kurang melakukan aktivitas fisik berisiko untuk terkena hipertensi sebesar 1,05 kali dibandingkan dengan orang yang melakukan aktivitas fisik cukup. Dengan

demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik merupakan faktor risiko terhadap kejadian hipertensi. (Gadingrejo et al. 2020)

#### h. Stress

Stres meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan menstimulasi aktivitas sistem saraf simpatis yang berakhir pada hipertensi. Apabila stress terjadi hormon epinefrin atau adrenalin akan terlepas. Aktivitas hormon ini meningkatkan tekanan darah secara berkala. Stres atau ketegangan jiwa dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat. Jika stres berlangsung lama, tubuh akan berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan atau perubahan patologis. Stres sangat erat hubungannya dengan hipertensi. Stres merupakan masalah yang memicu terjadinya hipertensi dimana hubungan antara stres dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis peningkatan saraf dapat menaikkan tekanan darah secara intermiten. Stress yang berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi. (Herawati, Indragiri, and Melati 2020)

### 3. Klasifikasi Hipertensi

kategori	TD (mmHg)		
	sistolik		diastolik
Optimal	< 120	Dan	< 80
Normal	120 – 129	Dan /atau	80 – 84
Normal tinggi	130 – 139	Dan /atau	85 – 89
Hipertensi derajat 1	140 – 159	Dan /atau	90 – 99
Hipertensi derajat 2	160– 179	Dan /atau	100 – 110
Hipertensi derajat 3	>180	Dan /atau	>110
Isolated systolic hypertension	>140	Dan	< 90

Pada tabel di bawah ini menunjukkan klasifikasi tekanan darah secara keseluruhan termasuk hipertensi (dr anwar santoso dkk, 2021)

## C. KOLESTEROL

### 1. Pengertian Kolesterol

Kolesterol adalah salah satu bagian dari lemak atau lipid, akan tetapi keduanya merupakan substansi yang berbeda. Kolesterol merupakan senyawa lemak kompleks, sebagian besar kolesterol dalam tubuh diproduksi

oleh tubuh itu sendiri, dan organ hati merupakan penyumbang kolesterol terbesar dalam tubuh .(Setianingsih 2017). Kolesterol juga dapat diperoleh dari luar tubuh yaitu melalui makanan hewani seperti daging, unggas, ikan, susu, dan margarin. Kolesterol sangat penting bagi manusia, dalam jumlah tertentu kolesterol dibutuhkan oleh tubuh untuk melakukan proses metabolisme dalam tubuh sebagai bahan pembentuk dinding sel, pembuatan asam empedu untuk mengemulsikan lemak.(Muqowwiyah and Dewi 2021) Asupan kolesterol diperoleh dari pola makan seseorang, jenis bahan makanan yang dipilih dan proses pemasakannya. Yang mempengaruhi kadar kolesterol adalah asupan lemak dan asupan kolesterol. Konsumsi asam lemak total dan konsumsi makanan yang berlebihan dapat meningkatkan kadar kolesterol darah (Zamrodah 2016)

## **2. Faktor Risiko Kolesterol**

### **a. Jenis kelamin**

Berdasarkan jenis kelamin, pria sampai usia sekitar 50 tahun memiliki risiko 2-3 kali lebih besar dibandingkan dengan Wanita untuk mengalami arteriosklerosis oleh kolesterol. Pada wanita usia kurang dari 55 tahun terdapat hormon estrogen yang salah satunya berfungsi untuk menjaga kadar HDL tetap tinggi dan LDL tetap rendah, sedangkan pada usia menopause yaitu lebih dari 55 tahun kadar estrogen mengalami penurunan yang cukup drastis sehingga mengakibatkan adanya peningkatan kadar kolesterol pada wanita. Berbeda pada laki-

laki yang tidak memiliki hormon estrogen, sehingga lebih berisiko memicu terjadinya kenaikan kadar kolesterol daripada Wanita

b. Usia

Beberapa ahli berpendapat bahwa makin tua seseorang, makin berkurang kemampuan atau aktivitas reseptor LDL-nya. Hal ini menyebabkan LDL dalam darah meningkat. Kenaikan LDL tersebut dapat pula disebabkan karena makin tua seseorang. Risiko peningkatan kadar kolesterol total pada usia semakin tua daripada dibanding usia muda, kemungkinan disebabkan makin tua seseorang aktivitas reseptor akan berkurang. Sel reseptor ini berfungsi untuk mengatur peredaran kolesterol dalam darah dan banyak terdapat di hati, kelenjar gonad, dan kelenjar adrenal. Apabila sel reseptor terganggu, risiko peningkatan kolesterol dalam peredaran darah di vaskuler. Seseorang dengan bertambah usia perlu menjaga pola hidup sehat, seperti diet seimbang dan melakukan aktivitas yang cukup. Sehingga, tidak bertambah pula berat badan menjadi obesitas berisiko peningkatan kadar kolesterol (Lusiana et al. 2019)

c. Pola makanan

Seorang yang beresiko memiliki kadar kolesterol tinggi adalah mereka yang menerapkan pola makan yang mengandung kadar lemak jenuh yang tinggi. Lemak jenuh (ditemukan di daging, mentega, keju dan krim). Meningkatkan kadar kolesterol LDL dalam darah. Namun, pola makan yang

sehat dapat menurunkan kadar kolesterol sekitar 5- 10%, bahkan lebih. Mengurangi asupan lemak jenuh (menggantinya dengan lemak tak jenuh tunggal dan lemak tak jenuh ganda ) dan makan lebih banyak buah, salad, sterol tumbuhan dan kedelai juga dapat membantu. Cara memasak seperti memanggang yang lebih sehat daripada menggoreng juga dapat dilakukan. (Lusiana et al. 2019)

d. **Obesitas**

Kelebihan berat badan dapat memicu tingginya kolesterol, penyakit jantung, diabetes dan penyakit serius lainnya. Obesitas adalah kondisi dimana jumlah lipid dalam darah yang tidak normal, salah satunya adalah peningkatan kadar kolesterol. Peningkatan kolesterol total dalam darah >240 mg/dl diklasifikasikan sebagai hiperkolesterolemia oleh badan kesehatan dunia. (Ryandini and Kristiyawati 2022)

**3. Klasifikasi Kolesterol**

Klasifikasi kolesterol dibagi menjadi dua yaitu :

a. **High Density Lipoprotein (HDL)**

HDL adalah lemak baik yang bermanfaat bagi tubuh. Manfaat HDL adalah mengangkut LDL dalam pembuluh darah perifer ke hati dan membersihkan pembuluh darah dari lemak-lemak yang menempel dalam dinding arteri. Kadar HDL normal pria antara 40-50 gr/dl, dan Wanita antara 20-60 gr/dl.

b. Low Density Lipoprotein (LDL)

LDL atau lemak jahat adalah kolesterol yang menempel di pembuluh darah arteri, mengeras dan menebal yang disebut dengan plak kolesterol yang lama-kelamaan akan menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri. Kadar LDL normal dalam darah adalah  $< 200$  mg/dl (PRATAMA, R. M. 2019).

Kadar kolesterol ditentukan oleh faktor genetik yang beragam dan faktor lingkungan. Hiperkolesterolemia juga sering ditentukan sebagai akibat sekunder dari penyakit-penyakit tertentu

Kolesterol total mg/dl	
Desirable	160 - 200 mg/dL
Borderline high	200 – 239 mg/dL
High	➤ 240 mg/dL

**American heart association**

## D. SELEDRI



### 1. pengertian seledri

Seledri berasal dari genus *Apium* yang memiliki sekitar 20 spesies. Selain *Apium graveolens*, terdapat 19 spesies lain, di antaranya adalah *A. officinarum*, *A. anisum*, dan *A. petroselinum*. Seledri, berdasarkan pada morfologinya, sangat mudah dibedakan dengan jenis lainnya. Seledri daun memiliki tipe pertumbuhan roset akar, tinggi tidak lebih dari 80 cm, dengan tangkai daun yang kecil dan pendek (kurang dari 30 cm), sedangkan seledri batang memiliki tipe pertumbuhan semak, tinggi bisa mencapai 1 m atau lebih, dengan tangkai daun besar, tebal, dan panjang mencapai 50 cm. Seledri yang digunakan untuk bahan baku jamu atau obat tradisional dan yang umum digunakan sebagai sayuran adalah *Apium graveolens* L. (Widiyastuti 2021)

Seledri di dunia dikenal berasal dari empat spesies utama, yaitu *A. graveolens*, *A. rapaceum*, *A. secalinum*, dan *A. smallege* Tanaman seledri

yang dikenal di Indonesia adalah *A. graveolens* dan terdiri atas tiga varietas, yaitu seledri air (*A. graveolens* var. *sylvester* Alef.), seledri daun (*A. graveolens* var. *secalinum* Alef.) dan seledri putih atau seledri pucat (*A. graveolens* var. *dulce* (Mill.) DC.) Satu jenis lagi, tetapi jarang ditemui yaitu seledri berumbi (*A. graveolens* var. *rapaceum*) Dari tiga varietas seledri yang ada di Indonesia, varietas seledri daun (*A. graveolens* var. *secalinum* Alef.) atau dikenal dengan istilah seledri potong merupakan varietas yang paling banyak ditanam. Varietas ini mempunyai ciri, di antaranya, tanaman pendek, daunnya banyak, juga anakannya cukup banyak. Di Eropa dan Amerika, ada dua varietas utama seledri yang sering dibudidayakan sebagai sayuran komersial, yaitu seledri batang (*A. graveolens* L. var. *dulce*) dikenal dengan nama umum celery dan seledri bongkol (*A. graveolens* L. var. *rapaceum*) dikenal dengan nama celeriac. (Widiyastuti 2021)

## 2. Kandungan Seledri

Daun seledri *Apium graveolens* mengandung banyak zat didalamnya antara lain, *flavanoid*, *apigenin*, *kalium*, *apiin*, dan *vitamin C*. *Flavanoid* dapat bertindak sebagai quencer atau penstabil oksigen singlet. Salah satu flavonoid yang berkhasiat seperti itu adalah quercetin. Senyawa ini beraktivitas sebagai antioksidan dengan melepaskan atau menyumbangkan ion hidrogen kepada radikal bebas peroksi agar menjadi lebih stabil. Aktivitas tersebut menghalangi reaksi oksidasi

kolesterol jahat (LDL) yang menyebabkan darah mengental, sehingga mencegah pengendapan lemak pada dinding pembuluh darah. Zat yang kedua adalah apigenin. Apigenin yang terdapat di dalam daun seledri dapat berfungsi sebagai beta blocker yang dapat memperlambat detak jantung sehingga aliran darah yang terpompa lebih sedikit dan tekanan darah menjadi berkurang. Apiin, bersifat diuretik yang artinya dapat membantu kerja ginjal dalam mengeluarkan kelebihan jumlah cairan dan garam dari dalam tubuh, sehingga berkurangnya cairan dalam darah akan menurunkan tekanan darah. vitamin C merupakan salah satu antioksidan yang dapat menurunkan tekanan darah sekitar 5 mmHg, melalui perannya memperbaiki kerusakan arteri karena hipertensi. Vitamin C membantu menjaga tekanan darah normal dengan cara meningkatkan pengeluaran timah dari tubuh terpapar timah secara kronis dapat meningkatkan tekanan darah. Jadi, dengan dikeluarkannya timah dari dalam tubuh, tekanan darah pun akan turun. Vitamin C memulihkan elastisitas pembuluh darah (Rivany 2021).

Kandungan dari seledri (*Apium graveolens*) yang memiliki kandungan apigenin yang dapat mencegah penyempitan pembuluh darah dan tekanan darah tinggi, magnesium dan pthalides yang dapat melenturkan otot-otot arteri. Seledri diketahui mengandung senyawa aktif yang dapat menurunkan tekanan darah yaitu Apigenin (yang berfungsi sebagai calcium antagonis). Apigenin yang terkandung didalam seledri bersifat vasodilator (melebarkan pembuluh darah ) dengan mekanisme penghambat kontraksi yang

disebabkan oleh pelepasan kalsium ( mekanisme kerja seperti kalsium antagonis). Antagonis kalsium bekerja dengan menurunkan tekanan darah dengan memblokir masuknya kalsium ke dalam darah. Jika kalsium memasuki otot-otot maka akan berkontraksi, dengan menghambat kontraksi otot melingkari pembuluh darah, pembuluh darah akan melebar sehingga darah mengalir dengan lancar dan tekanan darah akan menurun. Seledri mengandung senyawa aktif apigenin yang berfungsi sebagai

### **3. Cara Pemanfaatan Seledri Untuk Tekanan Darah dan kolesterol**

penggunaan ekstrak daun seledri untuk hipertensi dengan cara di rebus. Membuat rebusan daun seledri sebanyak 16 batang dan air 300 cc di rebus menjadi 200 cc kurang lebih selama 15 menit setelah dingin segera di saring, dibagi menjadi 2, diminum pagi hari 100 cc dan di siang hari 100 cc. Dengan dilakukan selama kurang lebih tujuh hari pemberian.

batang seledri dicuci bersih, direbus dengan dua gelas air sampai mendidih dan air rebusan tinggal tiga perempatnya, dinginkan dan saring, selanjutnya diminum dua kali pagi dan sore (Widiyastuti 2021)

### **4. Peringatan**

Herba seledri segar lebih dari 200 g sekali minum dapat menyebabkan penurunan tekanan darah secara tajam sehingga dapat terjadi syok. Dosis 200 g herba seledri segar juga menyebabkan efek diuretic. Biji seledri memengaruhi siklus menstruasi dan bersifat abortivum. Minyak biji seledri merangsang uterus sehingga sebaiknya tidak dikonsumsi pada masa

kehamilan. Namun, konsumsi batang seledri selama kehamilan tetap diperbolehkan sepanjang tidak melebihi takaran seledri sebagai pangan (Widiyastuti 2021)

#### **E. Tujuan hubungan seledri dengan tekanan darah dan kadar kolesterol**

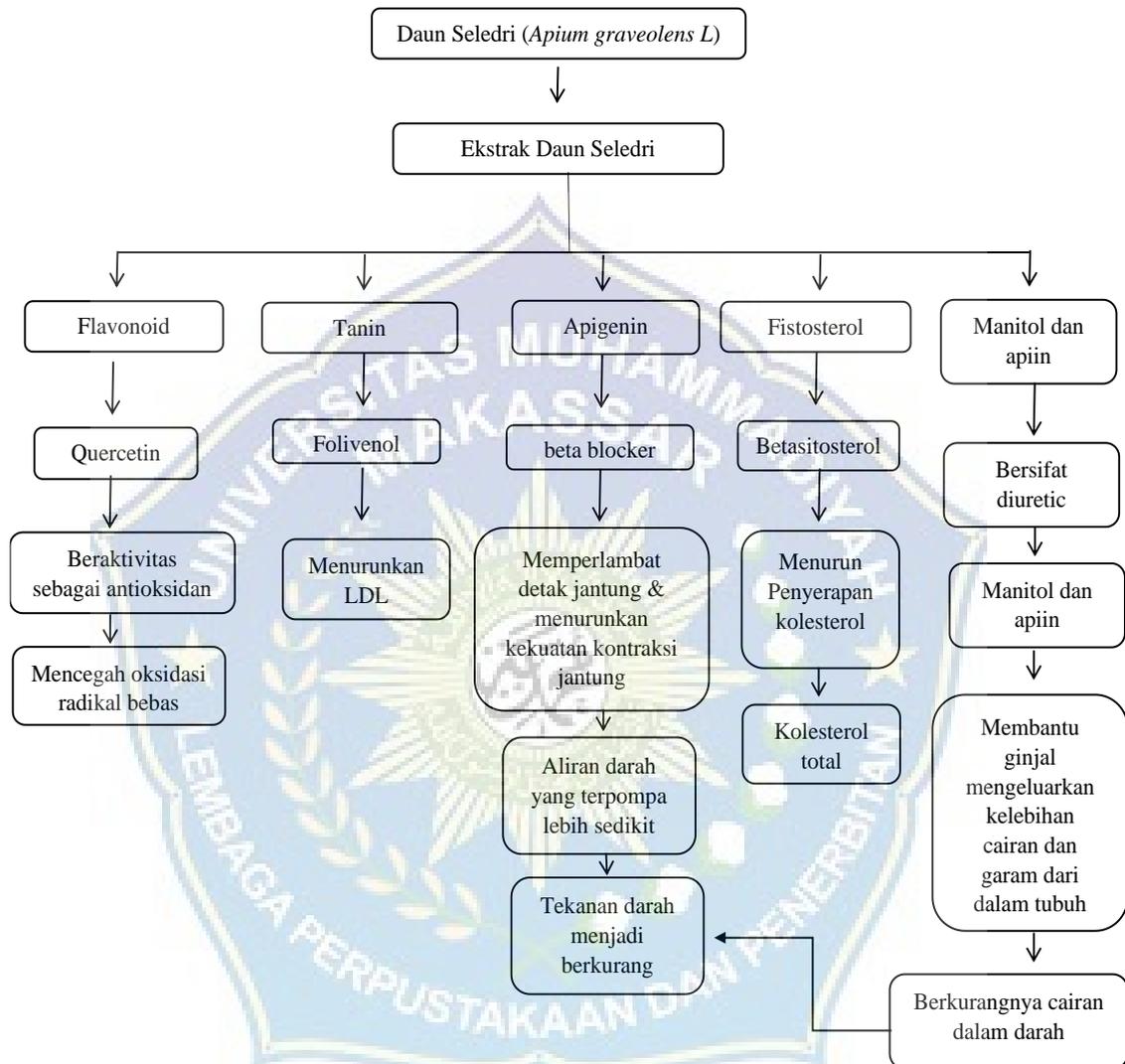
Kandungan Apigenin, dalam seledri berfungsi sebagai beta blocker yang dapat memperlambat detak jantung dan menurunkan kekuatan kontraksi jantung sehingga aliran darah yang terpompa lebih sedikit dan tekanan darah menjadi berkurang. Manitol dan apiin, bersifat diuretic yaitu membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari dalam tubuh, sehingga berkurangnya cairan dalam darah akan menurunkan tekanan darah. Selain itu seledri juga mengandung pthalides dan magnesium yang baik untuk membantu melemaskan otot sekitar pembuluh darah arteri dan membantu menormalkan penyempitan pembuluh darah serta dapat mereduksi hormone stress yang dapat meningkatkan tekanan darah dikutip dari (Anggraini, Putri, and Nuranti 2020)

Seledri (*Apium graveolens*) memiliki potensi sebagai anti kolesterol. Hal ini dikarena seledri banyak mengandung senyawa bermanfaat. Senyawa-senyawa yang dimaksud yaitu flavonoid, pthlides, asam lemak tak jenuh, tanin, antioksidan serta fitosterol. Melalui mekanismenya masing-masing senyawa pada seledri ini bisamenurunkan kadar kolesterol total, LDL, TGA atau menaikkan kadar HDL pada kondisi hiperkolesterolemia. (Aryani and Riyandry 2019) seledri memiliki

kandungan senyawa flavonoid dan phthalides. Kedua senyawa ini dianggap bisameningkatkan metabolisme kolesterol pada empedu yang kemudian hasil metabolismenya akan dikeluarkan oleh tubuh. Ester kolesterol pada asam lemak tidakjenuhjuga bisameningkatkan metabolisme lemak oleh hati dan jaringan lainnya sehingga proses ekskresi juga dapat ditingkatkan. (Aryani and Riyandry 2019)

Daun Seledri juga memiliki kandungan alami berupa *fitosterol*. *Fitosterol* merupakan suatu zat dalam daun seledri yang mempunyai fungsi yang berlawanan dengan kolesterol bila dikonsumsi oleh manusia. Fitosterol diketahui mempunyai fungsi menurunkan kadar kolesterol di dalam darah dan mencegah penyakit jantung, sehingga sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia. Khasiat ini telah dimanfaatkan dalam dunia medis, yakni ekstrak fitosterol telah diberikan kepada penderita hiperkolesterolemia (kadar kolesterol dalam plasma darah berlebihan) dalam usaha untuk mengurangi absorpsi. (Rivany 2021) Dalam sebuah penelitian yang dilakukan di pusat kesehatan Universitas Chicago, seledri diketahui bermanfaat dalam menurunkan kadar kolesterol serta tekanan darah. Phthalides, salah satu senyawa kimia yang terdapat didalam seledri terbukti mampu mengurangi tekanan darah pada tikus percobaan hingga 14% dan menurunkan kadar kolesterol sekitar 7%. Sekurang-kurangnya 4 tangkai seledri secara teori mampu menyediakan dosis harian phthalides untuk manusia. (Moelviani et al. 2019)

## F. Kerangka Teori



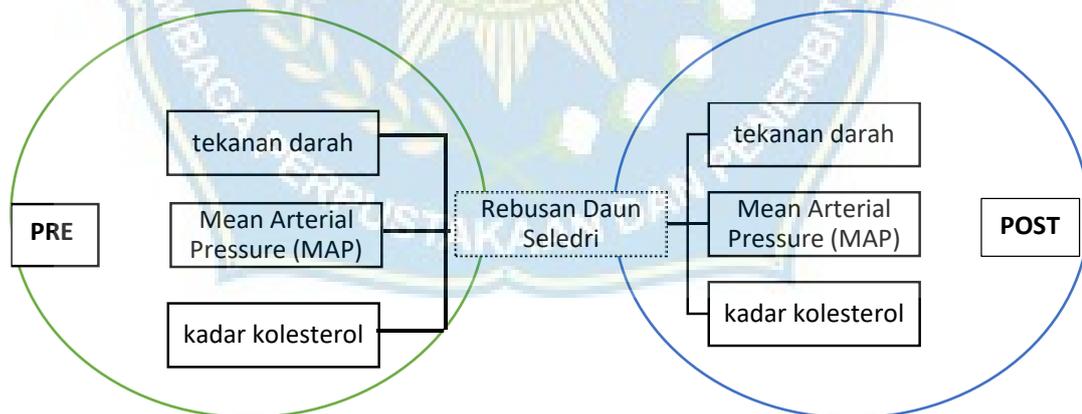
## BAB 3

### KERANGKA KONSEP

#### A. Konsep Pemikiran

Konsep pemikiran penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti

Dalam penelitian ini terdapat variabel-variabel yang ingin peneliti ketahui dan teliti, yaitu variabel pemberian air rebusan seledri sebagai variabel bebas (Independen) tekanan darah, kadar kolesterol dan Mean Arterial Pressure (MAP) sebagai variabel terikat (dependen). Berikut ini merupakan bagan mengenai konsep pemikiran yang akan dilakukan oleh peneliti.



Bagan 3.1 Variabel Penelitian tekanan darah

#### Keterangan :

-----	= Variabel Independen
————	= Variabel dependen

## B. Variable penelitian

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Kriteria	Skala Data
1.	Daun Rebusan Seledri	Memberikan air rebusan seledri untuk diminum masing-masing 150 ml dan 250 ml diberikan selama 30 hari (1 bulan) kepada penderita hipertensi dan Hiperkolesterolemia	Gelas ukur	Konsisten	Nominal
2.	Tekanan Darah	Tindakan pembuatan rebusan daun seledri bagi penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah menjadi normal.	Sphygmom anometer, stetoskop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal : S = 120-129 D = 80-89</li> <li>• Normal tinggi : S= 130- 139 D = 89</li> <li>• Hipertensi derajat 1 :  S= 140-159</li> </ul>	Nomorik

				<p>D= 90-99</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertensi derajat 2:</li> </ul> <p>S= <math>\geq 160</math></p> <p>D= <math>\geq 100</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertensi derajat 3 :</li> </ul> <p>S= <math>&gt; 180</math></p> <p>D= <math>&gt; 110</math></p>	
3.	Kadar Kolesterol	Banyaknya kadar lemak dalam darah manusia yang diukur menggunakan alat kolesterol test dalam tubuh	GCU (Glucose, Cholesterol, Uric Acid)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>&lt;200\text{mg/dl}</math> (normal)</li> <li>• <math>\geq 200\text{mg/dl}</math> (Hiperkolesterolemia)</li> </ul>	Nomorik
4.	(Mean Arterial Pressure) Map	salah metode untuk Pengukuran tekanan darah sistole dan diastole	$\text{MAP} = \frac{2(\text{DBP}) + \text{SBP}}{3}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal : <math>&lt;93</math></li> <li>• Pre hipertensi : 93-105</li> </ul>	Nomorik

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertensi stage 1 : 106-119</li> <li>• Hipertensi stage 2 : 120 atau &gt;120</li> <li>• Hipertensi Krisis : 133 atau &gt;133</li> </ul>	
--	--	--	--	---	--

### C. Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah :

1. **Ho:** Tidak ada pengaruh pemberian rebusan daun seledri terhadap penurunan tekanan darah Mean Arterial Pressure (MAP) dan kadar kolesterol pada penderita hipertensi di desa desa manggalung
2. **Ha :** Ada pengaruh pemberian rebusan daun seledri terhadap penurunan tekanan darah Mean Arterial Pressure (MAP) dan kadar kolesterol pada penderita hipertensi di desa desa manggalung

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### A. Obyek Penelitian

##### 1. Populasi dan sampel penelitian

###### a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita tekanan darah tinggi dan kolesterol yang berusia 30 tahun sampai 70 tahun yang ada di desa manggalung

###### b. Sampel

Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah semua penderita hipertensi dan kolesterol di desa manggalung yang memenuhi kriteria inklusi yaitu :

#### Kriteria Inklusi dan Eksklusi

##### 1. Kriteria Inklusi

- a) Bersedia menjadi responden.
- b) Tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg
- c) Kadar kolesterol  $>200$  mg/dL
- d) Berusia  $\geq 25$  tahun.

##### 2. Kriteria Eksklusi :

- a) Tidak mengkonsumsi rebusan daun seledri sesuai dengan dosis yang di tetapkan.

### 3. Kriteria pengunduran diri :

- a) Apabila selama periode penelitian subjek meninggal dunia atau menolak melanjutkan penelitian.
- b) Apabila selama mengikuti penelitian subjek tidak menjalani pemeriksaan yang telah ditetapkan atau menderita sakit berat.

#### 2. Waktu dan tempat penelitian

##### a. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan desember sampai bulan januari

##### b. Tempat penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di desa manggalung Kec. Mandalle Kab. Pangkajene Kepulauan.

#### B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Experimental dengan desain penelitian pra-post design, yaitu rancangan penelitian yang akan di lakukan oleh peneliti dengan cara peneliti melibatkan tiga kelompok subjek, dimana kelompok subjek akan di observasi sebelum diberikan rebusan air daun seledri dan diobservasi ulang setelah diberi rebusan air daun seledri. Dalam penelitian ini Sebelum diberikan rebusan air daun seledri kelompok tersebut akan dilakukan pengukuran tekanan darah, kolesterol dan MAP (pre-test), kemudian setelah di lakukan perlakuan (post-test) kelompok kembali akan

di lakukan pengukuran tekanan darahnya kolesterol dan Mean Arterial Pressure (MAP).

### C. Teknik pengambilan sampel

#### 1. Jenis Data :

##### a. Data Primer

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data diambil secara langsung melalui alat bantu yaitu menggunakan GCU untuk mengukur kadar kolesterol dan sphygmomanometer (pengukur tekanan darah) dan steteskop untuk pengukuran tekanan darah pada pasien didesa manggalung. Serta lembar rekapitulasi data responden yang berisi nama,usia, jenis kelamin , lama menderita hipertensi, dan kolesterol serta hasil pengukuran tekanan darah dan juga kadar kolesterol sebelum dan sesudah pemberian air rebusan air rebusan seledri.

##### b. Data Sekunder

Data sekunder dari penelitian ini adalah data jumlah pasien hipertensi dan pasien yang memiliki kadar kolesterol yang tinggi yang didapatkan dari profil Puskesmas di desa mnggalung

### D. Rumus Sampel Dan Besar Sampel

$$n_1=n_2=2 \left( \frac{(Z\alpha + Z\beta ) S}{X_1 - X_2} \right)^2$$

**Keterangan :**

$n$  = besar sampel minimum

$Z\alpha$  = nilai distribusi normal baku (tabel Z)  $Z = 1,64$ .

$Z\beta$  = nilai distribusi normal baku (tabel Z)  $Z = 0,84$

$s_2$  = simpang baku dikedua kelompok

$X_1 - X_2$  = Selisih minimal rerata yang dianggap bermakna

$$n_1=n_2=2 \left[ \frac{(1,64 + 0,84) 15}{10} \right]^2$$

$$n_1=n_2=2 \left[ \frac{(2,48) 15}{10} \right]^2$$

$$n_1=n_2=2 \left[ \frac{37,2}{10} \right]^2$$

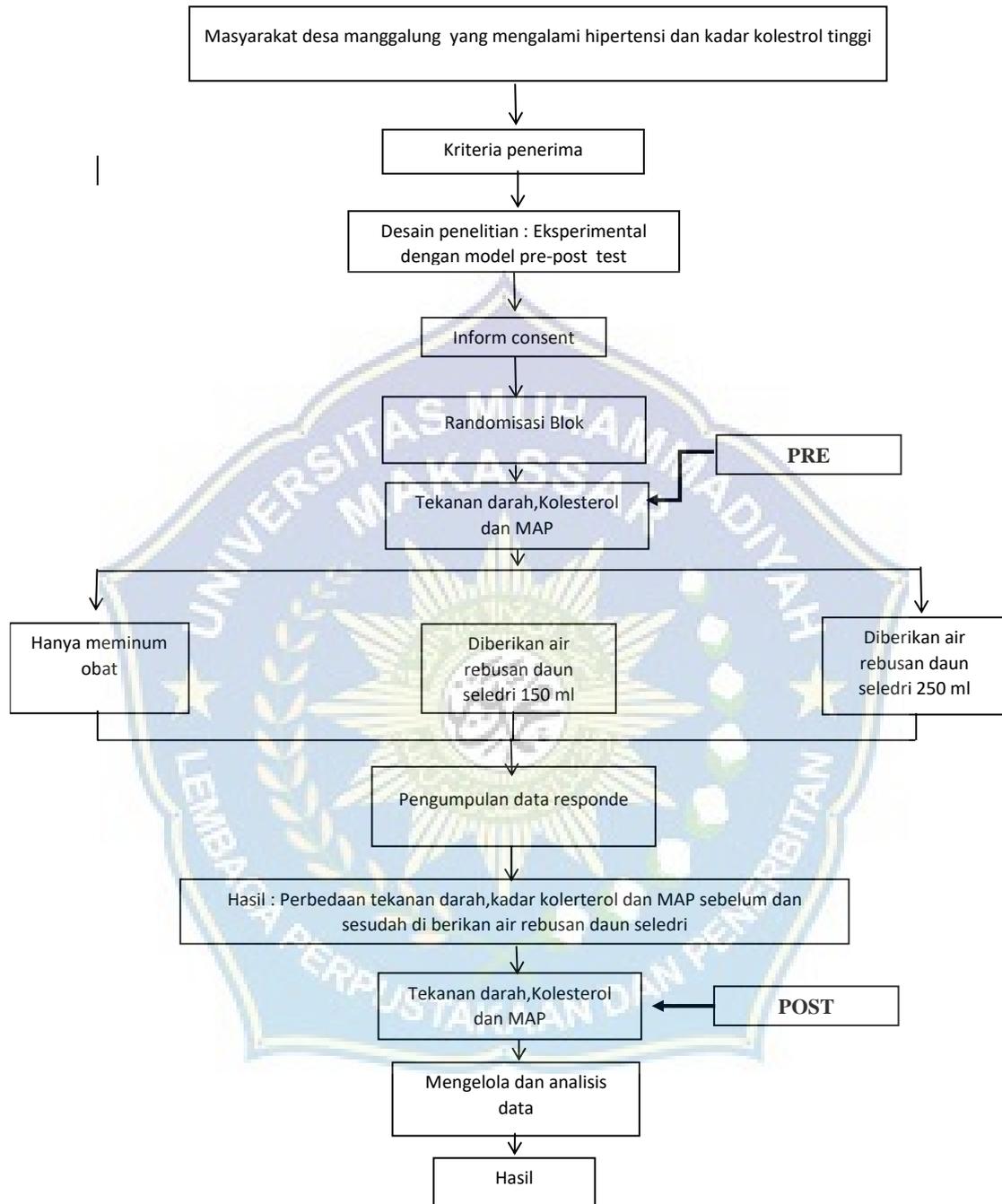
$$n_1=n_2=2 = 13,8384$$

$$n_1 = n_2 = 2 \times 13,8384$$

$$n = 27,6768$$

$$= 28.$$

## E. Alur Penelitian



**Bagan penelitian**

## **F. Alat dan bahan**

1. Alat Tensimeter (Sphygmomanometer)
2. Stetoskop
3. GCU (Glucose, Cholesterol, Uric Acid)
4. Strip kolesterol
5. Alkohol swab
6. Alat Tulis
7. Seledri
8. Air 300 cc
9. Gelas ukur 250 ml
10. Lembar data responden.

## **G. Cara Membuat Air Rebusan Seledri**

pembuatan air rebusan seledri yang dibuat dengan cara mencuci 100 gr seledri seutuhnya sampai bersih, lalu dipotong-potong kasar, lalu dimasukkan ke dalam panci . setelah itu tambahkan 2 gelas air bersih lalu direbus sampai mendidih ( $\pm 15$  menit) Setelah itu tunggu sampai dingin setelah dingin air rebusan seledrinya di bagi menjadi dua ada yang 250 mg dan 150 mg lalu diminum setiap sore atau malam hari setiap hari selama 1 bulan.

## H. Teknik Pengumpulan Data

a) **Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:**

1. Peneliti akan melakukan pendataan kepada penderita mengalami hipertensi dan juga kolesterol. di hari sebelum meminta responden meminum air rebusan daun seledri
2. Sebelum melakukannya pemeriksaan tekanan darah dan juga kadar kolesterol, peneliti akan menjelaskan mengenai penelitian apa yang akan dilakukan, dan kemudian menanyakan apakah responden bersedia untuk ikut sebagai subjek penelitian. Kesediaan ditandai dengan penandatanganan informed consent yang sudah diberikan pada penderita.
3. Setiap sampel akan dilakukan pengukur tekanan darah sebanyak 2 kali yaitu di awal penelitian dan di akhir setelah meneliti dengan menggunakan alat GCU dan tensi meter lalu di hitung rata-rata yang di dapatkan dari tekanan darah responden
4. sebelum responden membuat air rebusan daun seledri peneliti akan mengajarkan cara membuat rebusan daun seledri ke pada responden
5. lalu responden akan diberikan daun seledri beserta gelas penukur untuk membuat air rebusan rebusan daun seledri dirumah responden.
6. air rebusan daun seledri akan di berikan sebanyak 250 ml dan 150 ml

7. lalu meminta responden meminum air rebusan daun seledri minum setiap sore/malam setiap hari selama 1 bulan serta membuatkan alarm agar responden ingat untuk meminum air rebusan daun seledri
8. sampel akan diperiksa tekanan darahnya dan kadar kolesterol untuk melihat efek dari air rebusan daun seledri yang di berikan kepada reponden
9. Kemudian hasil dicatat untuk di olah menjadi data.

**b) Mengukur Tekanan Darah**

Cara mengukur tekanan darah yaitu diukur dalam posisi duduk pada lengan kanan setelah subjek duduk tenang minimal 15 menit. Lengan kanan sedikit flexi, lengan atas setinggi jantung. Lengan baju disingkirkan kemudian pasang manset yang lebarnya dapat melingkari sekurang kurangnya  $\frac{2}{3}$  panjang lengan atas dan tidak boleh menempel baju. Stetoskop diletakkan di fossa cubiti dengan terlebih dahulu dilakukan palpasi arteri untuk mendapat posisi stetoskop yang tepat. Pemompaan dilakukan hingga 20-30 mmHg di atas tekanan waktu denyut arteri radialis tidak teraba. Pengempesan dilakukan dengan kecepatan 2-3 mmHg tiap detik. Tekanan sistolik dinyatakan dengan korotkoff I dan tekanan diastolik dengan korotkoff V. Pengukuran dilakukan sebanyak dua kali untuk mengambil rata-ratanya dengan selisih waktu pengukuran 5 menit.

### c) Pengukuran kadar kolesterol

langkah-langkah untuk memakai alat GCU untuk mengukur kadar Kolesterol

- a. Cuci tangan hingga bersih sebelum memegang alat dan bahan
- b. Ambil strip kolesterol lalu masukkan ke alat sesuai ketentuan
- c. Gunakan alat penusuk untuk menusuk ujung jari dan mengeluarkan sampel darah
- d. Tempelkan ujung jari yang berdarah di atas strip kolesterol dan tunggu beberapa saat
- e. Dan nilai kadar kolesterol akan muncul pada alat GCU

### d) Mengukur MAP (Mean atrial pressure)

Dalam perhitungan MAP menurut Guyton, 2007 dapat menggunakan rumus :

$$MAP = (1/3 \times SBP) + (2/3 \times DBP) \text{ atau } MAP = 1/3 (SBP - DBP) + DBP$$

Keterangan:

SBP : Tekanan darah sistolik

DBP : Tekanan darah diastolik

Apabila MAP tekanan darah akhir (setelah diberi terapi air rebusan seledri) lebih rendah daripada MAP tekanan darah awal, maka tekanan darah penderita hipertensi dinyatakan turun.

## **I. Efek samping daun seledri**

Adapun efek yang akan dirasakan oleh responden yang meminum rebusan daun seledri dimana responden akan mengalami buang air kecil lebih sering dari sebelumnya. Efek samping ini juga sesuai dengan penelitian dan teori terkait dengan akan mengalami kencing agak sering dan juga akan disampaikan kepada responden, tapi tidak mengganggu terkait pola tidur pasien.

## **J. Teknik Pengolaan Data**

### **1. Editing Data**

Hasil wawancara atau pengamatan yang sudah dilakukan dari lapangan harus dilakukan editing terlebih dahulu. Secara umum editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan formular yang di berikan

### **2. Coding Data**

Setelah data selesai di edit selanjutnya dilakukan pengkodean atau coding, yakni merubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka dan bilangan. Data yang di coding dalam penelitian ini adalah data jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

### **3. Entry Data**

Data yang sudah terkumpul dari masing-masing responden dalam bentuk kode (angka atau huruf) kemudian dimasukkan ke dalam program komputer SPSS.

#### **4. Cleaning Data**

Peneliti melakukan pengecekan kembali untuk kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya, kemudian di lakukan pembetulan atau koreksi.

#### **K. Teknik Analisis Data**

Metode analisis data

Dalam penelitian ini, metode analisis data dilakukan dalam 2 tahap yaitu :

##### **1. Analisa Univariat**

pada penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan atau mendiskripsikan karateritik setiap variabel penelitian. Untuk data kategorik yaitu jenis kelamin, hasil data analisisnya berupa distribusi, frekuensi dan persentase. Sedangkan untuk data numerik yaitu usia, dan tekanan darah sistolik – diastolik dan kadar koleterol sebelum dan sesudah diberikan air rebusan seledri.

##### **2. Analisa bivariat**

dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh air rebusan seledri terhadap penurunan tekanan darah,kadar kolesterol dan MAP sebelum dan sesudah dilakukan pemberian air rebusan seledri. Sebelum uji analisis data dapat dilakukan,terlebih dahulu melakukan uji normalitas. Uji yang digunakan untuk

mengetahui apakah penyebaran data normal atau tidak. Uji paired t-test merupakan uji parametrik yang dapat digunakan pada dua data berpasangan. Tujuan dari uji ini adalah untuk melihat apakah ada perbedaan rata-rata antara dua sampel yang saling berpasangan atau berhubungan.

#### **L. Etika Penelitian**

##### **A. Informed Consent ( Lembar Persetujuan)**

Sebelum dilakukannya intervensi pemberian air rebusan seledri terlebih dahulu peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian serta dampak responden selama pengumpulan data. Orang yang bersedia menjadi responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan sedangkan yang tidak bersedia peneliti tidak memaksa dan menghormati keputusan responden.

##### **B. Anonymity**

Kerahasiaan identitas responden harus dijaga. Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden dengan tidak mempublikasikan nama responden

##### **C. Confidentiality**

Kerahasiaan informasi yang diberikan responden dijamin oleh peneliti karena hanya kelompok data tertentu saja yang akan dilaporkan sebagai hasil peneliti



**BAB 5**  
**HASIL PENELITIAN**

**A. Analisis Univariat**

Total sampel yang telah setuju untuk meminum air rebusan daun seledri adalah 38 sampel namun 8 sampel tidak memenuhi kriteria inklusi dikarenakan 8 orang sampel tidak ingin melanjutkan untuk meminum air rebusan daun seledri

**1) Usia**

**Tabel 5.1 Frekuensi Usia**

	N	Minimum	Maximum
Usia	30	25	88

Berdasarkan tabel 5.1 berdasarkan Karakteristik usia, dari total 30 responden intervensi rata-rata usia responden adalah 51 tahun dengan usia termuda 25 tahun dan usia tertua 88 tahun.

**2) Jenis Kelamin**

Berdasarkan data diperoleh tentang Jenis Kelamin responden yang tersusun dalam tabel 5.3 sebagai berikut :

**Table 5.2 Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Frequency	Percent (%)
laki – laki	7	23.3
Perempuan	23	76.7
Total	30	100.0

Distribusi frekuensi responden pada table 5.2 berdasarkan jenis kelamin di desa manggalung dilihat dari tabel tersebut menunjukkan bahwa dari 30 total yang menjadi responden penelitian, berjenis kelamin laki - laki yang terdiri dari 7 responden (23.3 %) dan yang berjenis kelamin perempuan yang terdiri dari 23 responden (76.7 % ) untuk responden intervensi dan juga responden kontrol.

### 3) Kolestrol

**Tabel 5.3 Frekuensi Kolesterol**

Kolesterol	Pre Intervensi		Post Intervensi	
	f	%	F	%
Normal	2	6.7	6	20.0
Hiperkolesterolemia	28	93.3	24	80.0
Total	30	100.0	30	100.0

Berdasarkan tabel di 5.3 pada pre intervensi menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki hiperkolesterolemia sebanyak 28 orang (93,3%). Sedangkan pada post intervensi menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki hiperkolesterolemia sebanyak 24 orang (80,0%).

### 4) Tekanan Darah

**Tabel 5.4 Frekuensi Tekanan Darah**

Tekanan darah	Pre Intervensi		Post Intervensi	
	f	%	F	%
Normal	1	3.3	13	43.3
Normal Tinggi	4	13.3	6	20.0
Hipertensi Derajat 1	15	50.0	7	23.3
Hipertensi Derajat 2	6	20.0	4	13.3
Hipertensi Derajat 3	4	13.3	0	0
Total	30	100.0	30	100.0

Berdasarkan tabel di 5.4 pada pre intervensi menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki hipertensi derajat 1 sebanyak 15 orang (50%. Sedangkan pada post intervensi menunjukkan bahwa responden memiliki hipertensi derajat 1 sebanyak 7 orang (23,3%).

## 5) MAP (Mean Atrial Pressure)

**Tabel 5.5 Frekuensi MAP (Mean Atrial Pressure)**

MAP	Pre Intervensi		Post Intervensi	
	f	%	f	%
Normal	0	0	11	36.7
Pre Hipertensi	9	30.0	11	36.7
Hipertensi Stage 1	13	43.3	6	20.0

Berdasarkan tabel 5.5 pada pre intervensi menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki hipertensi stage 1 sebanyak 13 orang (43,3%).

Sedangkan pada post intervensi menunjukkan bahwa responden yang memiliki hipertensi derajat 1 sebanyak 6 orang (20,0%).

## B. Analisis uji bivariat

### 1. Kolesterol

**Tabel 5.6 Efektivitas Air Rebusan Daun Seledri Pada Kolesterol**

Kelompok	Kelestrol		Nilai P*
	Pre	post	
	Mean + SD	Mean + SD	
250 ml	232.94+ 33.20	221.11+39.419	0,083*
150 ml	270.41+44.927	261.25+32.614	1,000*
kontrol	244.14 + 42.558	219.71+36.399	0,317*

\* Uji uji wilcoxon

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bahwa nilai pada variabel kolesterol kelompok yang meminum 250 ml mendapatkan 0,083 dimana nilai tersebut  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata pada nilai kolesterol sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun seledri. Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa nilai. pada variabel kolesterol kelompok yang meminum 150 ml mendapatkkan nilai 1.000 dimana nilai tersebut  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata pada nilai kolesterol sebelum dan sesudah pemeberian rebusan daun seledri selanjutnya pada kelompok kontrol nilai sig. pada variabel kolesterol adalah 0,317 dimana nilai tersebut  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perubahan.

## 2. Tekanan Darah Sistolik

**Tabel 5.7 Efektivitas Air Rebusan Daun Seledri Pada Tekanan Darah Sistolik**

Kelompok	Tekanan darah (sistolik)		Nilai P*
	Pre	post	
	Mean+SD	Mean+SD	
Minum 250 ml	147.00+ 11.357	109.09+19.211	0,03*
Minum 150 ml	155.00+18.829	134.16+25.390	0,009*
kontrol	150.00+ 21.602	134.28+13.972	0,026*

\* Uji uji wilcoxon

Pada variabel tekanan darah sistolik nilai sig. 0,003 dimana nilai tersebut < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata pada nilai tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun seledri. . Pada variabel tekanan darah sistolik nilai sig. 0,009 dimana nilai tersebut < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata pada nilai tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun seledri. . Pada variabel tekanan darah sistolik nilai sig. 0,026 dimana nilai tersebut < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata pada nilai tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun seledri.

### 3. Tekanan Darah diastolic

**Tabel 5.8 Efektivitas Air Rebusan Daun Seledri Pada Tekanan Darah Diastolik**

Kelompok	Tekanan darah (diastolik)		Nilai P*
	Pre	post	
	Mean+SD	Mean+SD	
Minum 250 ml	155.00+18.829	73.636+10.269	0,03*
Minum 150 ml	90.833+7.929	83.333+13.706	0,58*
kontrol	88.571+8.997	82.857+7.5592	0,102*

\* Uji uji wilcoxon

Pada variabel tekanan darah diastolik nilai sig. 0,003 dimana nilai tersebut  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata pada nilai tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun seledri . Pada variabel tekanan darah diastolik nilai sig. 0,058 dimana nilai tersebut  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata pada nilai tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun seledri. . Pada variabel tekanan darah diastolik nilai sig. 0,102 dimana nilai tersebut  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata pada nilai tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun seledri.

4. MAP (mean atrial pressure)

**Tabel 5.8 Efektivitas Air Rebusan Daun Seledri Pada MAP**

Kelompok	MAP (Mean Atrial Pressure)		Nilai P*
	Pre	post	
	Mean+SD	Mean+SD	
Minum 250 ml	108.09+8.215	85.00+12.602	0,03*
Minum 150 ml	111.83+11.336	100.17+16.787	0,26*
kontrol	108.71+12.685	99.43+9.271	0,102*

\* Uji uji wilcoxon

Pada variabel MAP nilai sig. 0,003 dimana nilai tersebut  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata pada nilai MAP sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun seledri. tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun seledri. Pada variabel MAP nilai sig. 0,026 dimana nilai tersebut  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata pada nilai MAP sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun seledri. Pada variabel MAP nilai sig. 0,102 dimana nilai tersebut  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata pada nilai MAP sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun seledri.

## BAB 6

### PEMBAHASAN DAN TINJAUAN KEISLAMAMAN

#### A. PEMBAHASAN

##### 1. Umur

Pada umumnya semakin bertambahnya usia maka semakin besar pula risiko terjadinya hipertensi. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen, serta dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah. Menurut beberapa penelitian, terdapat kecenderungan bahwa laki-laki dengan usia lebih dari 45 tahun lebih rentan mengalami peningkatan tekanan darah, sedangkan perempuan cenderung mengalami peningkatan tekanan darah pada usia 55 tahun. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa rata-rata usia dari responden penelitian yang dilakukan adalah 51 tahun dengan usia termuda 34 tahun dan usia tertua 88 tahun.

Setelah mencapai umur 20 tahun, kadar kolesterol biasanya cenderung naik. Kolesterol yang ada di pembuluh darah semakin lama semakin menebal, sehingga semakin bertambah umur seseorang, risiko memiliki kolesterol tinggi semakin meningkat. Kadar kolesterol akan terus meningkat setelah berumur lebih dari 45 tahun. Sementara pada wanita kadar kolesterol akan naik saat masa menopause atau diatas umur 55 tahun, karena saat menopause kadar LDL dalam tubuh semakin meningkat, dan memperbesar risiko terjadinya penumpukan kolesterol di saluran darah.

##### 2. Jenis kelamin

Pada penelitian yang dilakukan didapat responden dengan jenis kelamin laki - laki yang terdiri dari 7 responden (23.3 %) dan yang berjenis kelamin perempuan yang terdiri dari 23 responden (76.7 %) dimana di dapatkan lebih banyak responden berjenis kelamin perempuan yang mengalami hipertensi di bandingkan responden yang berjenis kelamin laki laki .namun menurut (Sari, 2017) laki-laki cenderung lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan perempuan. Hal tersebut terjadi karena adanya dugaan bahwa laki-laki memiliki gaya hidup yang kurang sehat jika dibandingkan dengan perempuan, akan tetapi prevalensi hipertensi pada perempuan mengalami peningkatan setelah memasuki usia menopause. Hal tersebut disebabkan oleh adanya hormonal yang dialami perempuan yang telah menopause. Perempuan yang memasuki usia menopause mulai kehilangan hormon estrogen

yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Jenis kelamin juga dapat berpengaruh terhadap kadar kolesterol, disebutkan bahwa perempuan dan laki-laki dikatakan berisiko sama yaitu pada usia sekitar lima puluh tahun ke atas. Pada usia pre-menopause perempuan dilindungi oleh hormon estrogen yang tidak dimiliki oleh kaum laki-laki. Hormon estrogen dapat mencegah terbentuknya plak pada arteri dengan menaikkan kadar HDL (High Density Lipoprotein) dan menurunkan kadar LDL (Low Density Lipoprotein), namun pada masa menopause kadar estrogen pada perempuan menurun. Oleh karena itulah perempuan yang sudah mengalami menopause memiliki risiko yang lebih tinggi dibandingkan sebelum menopause. Setyawan, F. E. B. (2017)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi pemberian rebusan air seledri didapatkan 30 responden yang mengalami hipertensi dan hiperkolesterolemia. Yang di bagi menjadi 3 kelompok. Kelompok pertama terdiri dari 12 responden yang meminum 150 ml kelompok kedua terdiri dari 11 responden yang meminum 250 ml rebusan daun seledri dan kelompok ketiga terdiri dari 7 responden yang meminum obat (kontrol).

### **3. Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hiperkolesterolemia**

dengan menggunakan uji wilcoxon, setelah dilakukan pemberian rebusan air seledri dengan jumlah 250 ml tidak didapatkan penurunan rata-rata pada Kolesterol dengan nilai p value sebesar 0,083 ( $p > 0,005$ ), Sedangkan pada 150 ml tidak didapatkan penurunan rata-rata pada Kolesterol dengan nilai p value sebesar 1.000 ( $p > 0,005$ )

Hal ini tidak sejalan penelitian dari MEYDIZA, F. (2013). dimana Berdasarkan pengamatan kadar kolesterol total rata-rata, terjadi penurunan kadar kolesterol setelah pemberian fraksi air herba seledri dengan tiga variasi dosis 25 mg/kgBB, 50 mg/kgBB, 100 mg/kgBB dan pemberian simvastatin sebagai pembanding bila dibandingkan terhadap kontrol positif. Kelompok perlakuan pemberian simvastatin memberikan penurunan cukup tinggi bila dibandingkan dengan ketiga dosis yang

diujikan. Namun dilihat dari kelompok kontrol negatif terjadi peningkatan yang lebih besar daripada kontrol positif. Ini mungkin disebabkan kurangnya jumlah penginduksi yang diberikan. Pada hari ke-7 perlakuan, terjadi penurunan yang optimal pada kelompok tiga variasi dosis dan pembanding yaitu untuk dosis 25 mg/kgBB memberikan persentase penurunan sebesar 11.49%, dosis 50 mg/kgBB sebesar 2.88%, dosis 100 mg/kgBB sebesar 11.82% dan pada kelompok pembanding persentase penurunannya sebesar 20.76%, tetapi pada hari ke-14 dan 21, persentase penurunan kadar kolesterol terhadap hari ke-0 menghasilkan nilai yang lebih kecil dari persentase hari ke-7 bahkan terjadi kenaikan kadar kolesterol pada kelompok perlakuan tersebut.

Hal ini bisa disebabkan karena berbagai faktor seperti makanan yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti karena Kolesterol merupakan salah satu senyawa lemak berlipid yang sebagian besar diproduksi pada organ hati dan sebagian lainnya didapatkan dari makanan. Kolesterol ini dapat terjadi pada orang dewasa maupun anak-anak [1]. Adapun jenis kolesterol yang dialami masyarakat, yaitu Low-Density Lipoprotein (LDL) dan High Density Lipoprotein (HDL). Dengan gejala sebanyak enam, yaitu Rasa sakit pegal di kepala, Pegal sampai ke pundak, Gampang mengantuk, Kaki bengkak, Mudah capek, Kadar kolesterol di atas 120-240 Mg/dl Djoar (2022). Adapun faktor lainnya yaitu berdasarkan usia dimana Lansia adalah individu yang sudah berusia lebih dari 60 tahun dimana mereka adalah orang yang cukup rentan mengalami perubahan kondisi kesehatan berkaitan dengan penyakit degeneratif termasuk didalamnya adalah penyakit kolesterol tinggi Prevalensi kolesterol tinggi akan meningkat sesuai dengan pertambahan usia Hasil riset kesehatan dasar menunjukkan bahwa 15,5% pada kelompok usia 55-64 tahun mengalami kolesterol yang tinggi Marbun (2022). Terdapat juga perbedaan dari waktunya dimana pada penelitian ini dilakukan selama 1 bulan sedangkan penelitian sebelumnya dilakukan semalam 7 hari dan juga objek yang digunakan di mana pada penelitian ini menggunakan manusia sedangkan pada penelitian sebelumnya menggunakan mencit.

#### **4. Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah sistolik dan diastolik Pada Penderita Hipertensi**

dengan menggunakan uji wilcoxon, setelah dilakukan pemberian rebusan air seledri dengan jumlah 250 ml didapatkan penurunan rata-rata pada tekanan darah sistolik dengan nilai p value sebesar 0,03 ( $p < 0,005$ ), Sedangkan pada 150 ml didapatkan penurunan rata-rata pada tekanan darah sistolik dengan nilai p value sebesar 0,009 ( $p < 0,005$ ) sedangkan pada tekanan darah diastolik 250 ml didapatkan penurunan rata-rata pada tekanan darah sistolik dengan nilai p value sebesar 0,03 ( $p < 0,005$ ), Sedangkan pada 150 ml didapatkan tidak penurunan rata-rata pada tekanan darah sistolik dengan nilai p value sebesar 0,58 ( $p < 0,005$ ) Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh rebusan air seledri terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Hasil dari penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang Dilakukan oleh Handayani, S. (2021). Terdapat pengaruh signifikansi pemberian air rebusan daun seledri terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi grade 1 di Posyandu Blulukan 2 dengan nilai  $p = 0.01 < 0,05$  untuk sistole sedangkan diastole dengan nilai diastol  $p = 0.01 < 0,005$  maka ada pengaruh pemberian air rebusan daun seledri terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi grade 1.

Seledri (*Apium graveolens L.*) merupakan salah satu dari jenis terapi herbal untuk menangani penyakit hipertensi. Masyarakat cina tradisional sudah lama menggunakan seledri untuk menurunkan tekanan darah. Seledri memiliki kandungan yang lebih banyak untuk menurunkan tekanan darah daripada tumbuhan lain yang dapat juga digunakan untuk menurunkan tekanan darah tinggi seperti daun salam yang hanya memiliki kandungan minyak asiri dan flavonoid untuk menurunkan tekanan darah dan mahoni yang hanya memiliki kandungan flavonoida untuk menurunkan tekanan darah. Sedangkan seledri memiliki kandungan apigenin yang sangat bermanfaat untuk mencegah penyempitan pembuluh darah dan tekanan darah tinggi. Selain itu seledri juga mengandung flavonoid, vitamin C, apiin,

kalsium, dan magnesium yang dapat membantu menurunkan tekanan darah tinggi. Simamora, (2021)

## **5. Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri Terhadap MAP (Mean Atrial Pressure) Pada Penderita Hipertensi**

dengan menggunakan uji wilcoxon, setelah dilakukan pemberian rebusan air seledri dengan jumlah 250 ml didapatkan penurunan rata-rata pada MAP (mean atrial pressure) dengan nilai p value sebesar 0,03 ( $p < 0,005$ ), Sedangkan pada 150 ml tidak didapatkan penurunan rata-rata pada MAP (mean atrial pressure) dengan nilai p value sebesar 0,26 ( $p < 0,005$ ). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh rebusan air seledri terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Hasil dari penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang Dilakukan oleh Pakaya (2021). Rerata Mean Atrial Pressure sebelum dilakukan intervensi pemberian rebusan daun seledri adalah 161,56 mmHg dengan Standar Deviasi 10 = 2,394. Rerata Mean Atrial Pressure setelah dilakukan intervensi pemberian rebusan daun seledri adalah 71,47mmHg dengan Standar Deviasi = 2,045. Rerata Mean Atrial Pressure sebelum dilakukan intervensi terapi obat adalah 84,62 mmHg dengan Standar Deviasi = 6,171. Mean Atrial Pressure setelah dilakukan intervensi terapi obat adalah 75,92 mmHg dengan Standar Deviasi = 5,056. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian daun rebusan seledri terhadap Mean Atrial Pressure pada sistolik dengan p value (0,000). Hasil penelitian menunjukkan ada.

Hal ini dikarenakan daun seledri memiliki kandungan zat Apigenin yang sangat bermanfaat untuk mencegah penyempitan pembuluh darah dan mencegah tekanan darah tinggi. Selain iut, seledri juga mengandung flavonoid, vitamin C, Apiin, kalsium dan magnesium yang dapat membantun menurunkan tekanan darah. Apigenin, yang terdapat di seledri sangat bermanfaat untuk mencegah penyempitan pembuluh darah dan tekanan darah tinggi Vitamin C, vitamin C merupakan salah satu antioksidan yang dapat menurunkan tekanan darah sekitar

5 mmHg, melalui perannya memperbaiki kerusakan arteri karena hipertensi. Vitamin C membantu menjaga tekanan darah normal dengan cara meningkatkan pengeluaran timah dari tubuh terpapar timah secara kronis dapat meningkatkan tekanan darah. Jadi, dengan dikeluarkannya timah dari dalam tubuh, tekanan darah pun akan turun. Vitamin C memulihkan elastisitas pembuluh darah. Pada pemberian obat,, pengaruh Amlodipine dan 1 anti hipertensi perludiberikan pada hipertensi emergensi (Lubis, 2013). Amlodipin merupakan CCB golongan dihidropiridin. Mula kerjanya lambat sehingga penurunan tekanan darah yang terjadi pun lambat (Departemen farmakologi dan Terapeutik FKUI, 2017). Hal ini tepat jika amlodipin diberikan untuk mengatasi hipertensi urgensi. Golongan CCB yang tepat diberikan kepada pasien hipertensi urgensi adalah nikardipin dengan dosis 30 mg yang dapat diulang setiap 8 jam. Hal ini dikarenakan nikardipin memiliki efek antihipertensi yang cepat, stabil, dan memiliki efek yang minimal terhadap denyut jantung (Nurkhalis, 2017) Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Palupi et.al (2015). Penggunaan nikardipin dapat menurunkan MAP tidak lebih dari 25%. Peneliti berpendapat bahwa kandungan apigenin pada seledri yang mampu menurunkan tekanan darah, dan juga pada obat antihipertensi amplidipine yang berfungsi pada penghambat zat calcium yang berfungsi menurunkan tekanan darah.

## **B. TINJAUAN KEISLAMAN**

### **1. Daun Seledri**

Al-Qur'an merupakan sebuah kitab suci penyempurna dari kitab-kitab lainnya. Terdapat banyak manfaat yang dimilikinya, salah satunya yaitu sebagai penyembuh dari penyakit-penyakit. Sebagaimana dalam firman Allah S.W.T. dalam Q.S Yunus: 57 yaitu:

يَأْتِيهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَتْكُمْ مَوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِّمَا فِي

الصُّدُورِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ

Terjemahannya:

Hai manusia, Sesungguhnya telah datang kepadamu pelajaran dari Tuhanmu dan penyembuh bagi penyakit-penyakit (yang berada) dalam dada dan petunjuk serta rahmat bagi orang-orang yang beriman.

Ayat di atas menjelaskan bahwa setiap penyakit pasti ada penyembunya. Daun seledri (*Apium graveolens*) merupakan obat. Salah satu contoh tumbuhan obat adalah seledri merupakan tumbuhan suku Umbelliferae yang berbentuk rumput. Awalnya seledri dikenal sebagai sayuran untuk campuran salad, sup, dan penambah aroma pada masakan. Namun, berdasarkan hasil analisis secara farmakologis ditemukan bahwa hampir semua bagian dari tumbuhan tersebut memiliki khasiat sebagai obat. Akar seledri berkhasiat sebagai peluruh kencing (diuretik) dan memacu enzim pencernaan (skomakik). Biji dan buahnya berkhasiat sebagai pereda kejang (antispasmodik), menurunkan kadar asam urat darah, antirematik, peluruh kencing (karminatif), perangsang (afrodisiak), dan penenang (sedatif). Sedangkan herba seledri tonik, skomakik, menurunkan tekanan darah (hipotensif), pembersih darah, memperbaiki fungsi hormon yang terganggu, mengeluarkan asam urat yang tinggi. (Sunarjono, 2003)

Abu Hanifah Ad-Dainawari berkata, “Biji seledri digunakan dalam obat-obatan dan juga dinamakan *Ats-tsuffa*, yang disebutkan Rasulullah Shalallahu „alaihi wasallam.” Abu Ubaidah dan ulama lainnya mengacu pada hadits yang merujuk Abu Hurairah yang diriwayatkan Ibnu Abbas yang menyatakan bahwa Rasulullah Shalallahu „alaihi wasallam bersabda, “Obat apakah yang terkandung dalam dua

obat-obatan pahit? Thuffa dan Jadam. ”(Hadits ini diriwayatkan oleh Abu Dawud dalam kitabnya Al-Marassil.)

Hampir semua bagian dari tanaman seledri memiliki khasiat sebagai obat. Menurut Dalimartha (2018), akar seledri berkhasiat stomakik dan diuretik, sedangkan buah dan bijinya berkhasiat sebagai antispasmodik, menurunkan kadar asam urat darah, antirematik, diuretik, karminatif, afrosidisiak, dan sedatif. Herba seledri yang memiliki rasa manis, berbau aromatik, sedikit pedas, dan sifatnya sejuk, berkhasiat sebagai tonik, stomakik, penghenti pendarahan (hemostatik), diuretik, peluruh haid, karminatif, mengeluarkan asam urat darah yang tinggi, menurunkan tekanan darah, memperbaiki fungsi hormon yang terganggu.

## **2. Faktor resiko terjadinya Hipertensi**

### **a. Usia**

perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, sebagai akibat adalah meningkatnya tekanan darah sistolik. Dengan meningkatnya umur didapatkan kenaikan tekanan darah diastol rata-rata walaupun tidak begitu nyata juga terjadi kenaikan angka prevalensi hipertensi tiap kenaikan kelompok dekade umum (Sartik, Tjekyan, and Zulkarnain 2017) diketahui bahwa lansia rentan mengalami penyakit kronis. Salah satu jenis penyakit kronis yang banyak diderita lansia adalah hipertensi. Seperti yang tertulis dalam alquran QS. Yasin ayat 68 yang berbunyi:

وَمَنْ تَعْمَرَهُ نُكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ

Terjemahan :

Dan barang siapa Kami panjangkan umurnya niscaya Kami kembalikan dia kepada awal kejadian(nya). Maka mengapa mereka tidak mengerti?"

(QS. Yasin: 68)

Arti dari "Dan barangsiapa Kami panjangkan umurnya niscaya Kami kembalikan dia kepada awal kejadian(nya)" memiliki tafsir yaitu mereka (lansia) akan kembali menjadi lemah dan kurang akal seperti anak kecil dan mulai banyak lupa, sehingga tidak banyak dapat melakukan ibadah dengan baik. Pada akhir ayat ini, Allah mempertanyakan mengapa mereka tidak mengerti dan menggunakan kesempatan selagi masih muda dan kuat

Umumnya ketika seseorang memasuki usia lanjut, sebagian besar akan mengalami penurunan konsisi kesehatan, sering sakit-sakitan, pikun, dan sebagainya. Banyak yang beranggapan bahwa penyakit yang muncul pada lansia adalah hal yang biasa. Anggapan ini tidak sepenuhnya benar karena lansia juga mempunyai kesempatan untuk hidup sehat (Junaidi, 2011). Penyakit hipertensi yang diderita sebagian besar lansia tentu dapat diobati agar tidak semakin memburuk karena setiap penyakit pasti ada obatnya. Allah tidak akan menurunkan suatu penyakit kecuali Dia juga menciptakan penawarnya.

Jabir bin 'Abdullah *radhiyallahu 'anhu*, dari Rasulullah saw. bahwasannya beliau bersabda, "Setiap penyakit ada obatnya. Apabila obat itu tepat untuk

suatu penyakit, penyakit itu akan sembuh dengan seizin Allah ‘Azza wa Jalla.”Hadis ini menunjukkan bahwa seluruh jenis penyakit, memiliki obat yang dapat digunakan untuk mencegah, menyembuhkan ataupun untuk meringankan penyakit tersebut.

#### **b. Aktivitas fisik**

orang yang tidak biasa melakukan aktivitas fisik memiliki risiko terkena hipertensi 4,73 kali dibanding orang yang aktif melakukan aktivitas fisik, begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Sihombing, hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa orang yang kurang melakukan aktivitas fisik berisiko untuk terkena hipertensi sebesar 1,05 kali dibandingkan dengan orang yang melakukan aktivitas fisik cukup. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik merupakan faktor risiko terhadap kejadian hipertensi. (Gadingrejo et al. 2020)

Maka salah satu cara untuk mencegah, menyembuhkan atau meringankan penyakit hipertensi adalah dengan beraktivitas fisik. Beraktivitas fisik juga sangat dianjurkan dalam islam. Anjuran untuk beraktivitas fisik tertera dalam salah satu hadits sahih yang diriwayatkan imam Bukhari dan Muslim Nabi pernah bersabda: “*ajarilah anak-anak kalian berkuda, berenang dan memanah.*” Secara kontekstual berenang berarti bergerak. Bergerak dalam hal ini dapat disimpulkan sebagai aktivitas fisik yang dilakukan secara terstruktur Aktivitas fisik yang dapat dilakukan oleh lansia antara lain seperti shalat berjamaah di Masjid. Ketika lansia mengikuti shalat berjamaah di Masjid

maka akan terjadi aktivitas fisik berupa jalan kaki. (Larasiska dan Priyantari HN, 2017).

Berjalan kaki merupakan aktivitas fisik ringan, sederhana, murah, dan mampu dilakukan oleh semua pasien hipertensi Jalan kaki secara teratur dapat menguatkan otot jantung dan meningkatkan efisiensi kerjanya dalam memompa darah. (Rusdi dan Isnawati, 2009).

Melakukan aktivitas fisik setiap hari juga termasuk bentuk ikhtiar untuk memperoleh kesehatan. Apabila lansia dengan hipertensi melakukan aktivitas fisik secara rutin, maka tekanan darah akan lebih terkontrol sehingga dapat menurunkan resiko terjadinya komplikasi dari hipertensi.

### **c. Rokok**

Merokok merupakan awal yang mendatangkan berbagai jenis penyakit degeneratif yang mematikan, seperti kanker dan penyakit jantung. Nikotin dalam tembakau merupakan penyebab meningkatnya tekanan darah segera setelah hisapan pertama. Seperti zat-zat kimia lain dalam asap rokok, nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil di dalam paru-paru dan diedarkan ke aliran darah. Hanya dalam beberapa detik nikotin sudah mencapai otak. Otak bereaksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi. Dengan mengisap sebatang rokok akan memberi pengaruh besar terhadap naiknya tekanan darah. Hal ini dikarenakan

asap rokok mengandung kurang lebih 4000 bahan kimia yang 200 diantaranya beracun dan 43 jenis lainnya dapat menyebabkan kanker bagi tubuh. (Sartik et al. 2017)

Ulama Syafi'iyah seperti Ibnu 'Alaan dalam kitab *Syarh Riyadhis Sholihin* dan *Al Adzkar* serta buku beliau lainnya menjelaskan akan haramnya rokok. Begitu pula ulama Syafi'iyah yang mengharamkan adalah Asy Syaikh 'Abdur Rahim Al Ghozi, Ibrahim bin Jam'an serta ulama Syafi'iyah lainnya mengharamkan rokok.

Qalyubi (Ulama mazhab Syafi'I wafat: 1069 H) ia berkata dalam kitab *Hasyiyah Qalyubi ala Syarh Al Mahalli*, jilid I, hal. 69, "*Ganja dan segala obat bius yang menghilangkan akal, zatnya suci sekalipun haram untuk dikonsumsi. Oleh karena itu para Syaikh kami berpendapat bahwa rokok hukumnya juga haram, karena rokok dapat membuka jalan agar tubuh terjangkit berbagai penyakit berbahaya*".

Ulama madzhab lainnya dari Malikiyah, Hanafiyah dan Hambali pun mengharamkannya. Artinya para ulama madzhab menyatakan rokok itu haram. dalam kitab '*Hukmu Ad Diin fil Lihyah wa Tadkhin*' (Hukum Islam dalam masalah jenggot dan rokok) yang disusun oleh Syaikh 'Ali Hasan 'Ali 'Abdul Hamid Al Halabi *hafizhohullah* terbitan Al Maktabah Al Islamiyah hal. 42-44.

Di antara alasan haramnya rokok adalah dalil-dalil berikut ini.

Allah *Ta'ala* berfirman,

وَلَا تُنْفِقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ

Terjemahan :

*“Dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan“.* (QS. Al Baqarah: 195).

Karena merokok dapat menjerumuskan dalam kebinasaan, yaitu merusak seluruh sistem tubuh (menimbulkan penyakit kanker, penyakit pernafasan, penyakit jantung, penyakit pencernaan, berefek buruk bagi janin, dan merusak sistem reproduksi), dari alasan ini sangat jelas rokok terlarang atau haram.

Rasul *shallallahu ‘alaihi wa sallam* bersabda,

لَا ضَرَرَ وَلَا ضِرَارَ

Artinya :

*“Tidak boleh memulai memberi dampak buruk (mudhorot) pada orang lain, begitu pula membalasnya.”* (HR. Ibnu Majah no. 2340, Ad Daruquthni 3/77, Al Baihaqi 6/69, Al Hakim 2/66. Kata Syaikh Al Albani hadits ini *shahih*).

Dalam hadits ini dengan jelas terlarang memberi mudhorot pada orang lain dan rokok termasuk dalam larangan ini. Perlu diketahui bahwa merokok pernah dilarang oleh Khalifah Utsmani pada abad ke-12 Hijriyah dan orang yang merokok dikenakan sanksi, serta rokok yang beredar disita pemerintah, lalu dimusnahkan. Para ulama mengharamkan merokok berdasarkan kesepakatan

para dokter di masa itu yang menyatakan bahwa rokok sangat berbahaya terhadap kesehatan tubuh. Ia dapat merusak jantung, penyebab batuk kronis, mempersempit aliran darah yang menyebabkan tidak lancarnya darah dan berakhir dengan kematian mendadak.

### 3. Faktor Resiko Terjadinya Kolestrol

#### 1. Obesitas

Kelebihan berat badan dapat memicu tingginya kolesterol, penyakit jantung, diabetes dan penyakit serius lainnya. Obesitas adalah kondisi dimana jumlah lipid dalam darah yang tidak normal, salah satunya adalah peningkatan kadar kolesterol. Peningkatan kolesterol total dalam darah >240 mg/dl diklasifikasikan sebagai hiperkolesterolemia oleh badan kesehatan dunia. (Ryandini and Kristiyawati 2022) Bahkan di dalam Islam terdapat aturan tentang larangan makan dan minum secara berlebih-lebihan. Sebagaimana firman Allah dalam QS. Al-A'raf/7:31.

يٰۤاٰدَمُ خُذْ وَاٰدَمَ خُذُوْا زِيْنَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا وَاشْرَبُوْا  
وَلَا تُسْرِفُوْا اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

Terjemahan :

Wahai anak cucu Adam! Pakailah pakaianmu yang bagus pada setiap (memasuki) masjid, makan dan minumlah, tetapi jangan berlebihan. Sungguh, Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan.

Berdasarkan ayat di atas makan dan minum, lagi tidak berlebih-lebihan, yakni tidak melampaui batas, merupakan tuntunan yang harus disesuaikan dengan kondisi setiap orang. Ini karena kadar tertentu yang dinilai cukup untuk seseorang, boleh jadi telah dinilai melampaui batas atau belum cukup buat orang lain. Atas dasar itu, kita dapat berkata bahwa penggalan ayat tersebut mengajarkan kita sikap proporsional dalam makanan dan minum (Shihab, 2002).

Menjaga kesehatan yang bermutu antara lain bisa dicapai dengan melindungi serta memperhatikan pola makan, ialah tidak berlebih, mengkonsumsi hidangan yang bergizi serta bernutrisi sesuai yang diperlukan badan. Serta tidak lupa pula makan yang halal lagi thayyiban seperti yang sudah disyariatkan dalam QS. al-A'raf (7): 31, "Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) masjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan." Ibnu Katsir menerangkan makna ayat ini yaitu dianjurkan untuk berhias diri pada saat melaksanakan salat terlebih pada saat salat Jumat dan hari raya dengan menggunakan pakaian terbaik yaitu pakaian berwarna putih, wangi-wangian, serta bersiwak sebagai pelengkap serta kesempurnaan dalam pakaian. 23 Lafadz (مَرِي أَدْنَابِ يَ) (merupakan nida (panggilan) dengan munada berupa idafat. Kemudian (وَأَزَيَّنْتَ لَكُمُ) lafadz خذُ (merupakan susunan fi'il, fa'il (dhamir mustatir/tersembunyi) dan maf'ul bih yang berupa idhafat dengan mudhaf ilaihiya isim dhamir muttashil. Kemudian (كَلْ نَدْعُ) (merupakan susunan

idhafat yang berkedudukan sebagai keterangan waktu. Kemudian lafadz (مُسِرْفٌ وَأَوْسِرْفٌ وَأَوْلَاتٌ أَوْ الشَّرَبُ) merupakan susunan fi'il (amar dan nahyu) dan fai'il (dhamir mustatir/tersembunyi). Kemudian (مُسِرْفٌ يَنْ) merupakan susunan Inna wa akhwatuha dengan Inna sebagai fi'il, dhamir huwa sebagai isim inna, dan lafadz (لَا يَسْرِفُ حُبُّ الْيُنَى) sebagai خبر inna yang berupa khabar jumlah fi'liyah. Terdapat dua ayat yang senada dengan ayat di atas, di antaranya; QS. 6: 141 dan QS. 20: 81. Baik secara agama maupun secara ilmiah sikap berlebihan dalam makan serta minum merupakan sebuah tindakan yang tidak baik. Selain membuat tidak sehat atau menimbulkan penyakit, sikap berlebihan atau melampaui batas dalam makanan juga menimbulkan murka Allah Swt. sebagaimana yang disebutkan pada ayat di atas. Dengan mengatur pola makan yang baik tidak berlebihan serta tidak menunda akan membuat tubuh menjadi sehat. Adapun Hadis yang mendukung dari pemaparan di atas yaitu, "Tiada seorang anak Adam (manusia) pun yang memenuhi sesuatu wadah yang lebih buruk daripada perut. Cukuplah anak Adam (manusia) itu makan beberapa suap saja yang dapat mendirikan (menguatkan) tulang belakangnya. Oleh sebab itu, apabila perut itu mesti diisi, cukuplah sepertiga untuk makanannya, sepertiga untuk minumnya, dan sepertiga lagi untuk pernafasannya (jiwanya)" (diriwayatkan oleh Imam Ahmad, Tirmidzi, Nasa'i dan Ibnu Majah

Aturannya, kapasitas perut dibagi ke dalam tiga bagian, yaitu sepertiga untuk makanan (zat padat), sepertiga untuk minuman (zat cair), dan

sepertiga lagi untuk udara (gas). “Al Miqdam bin Ma’dikarib radhiyallahu ‘anhu berkata: “Aku telah mendengar Rasulullah shallallahu ‘alaihi wasallam bersabda: “Tidaklah seorang manusia mengisi sebuah tempat yang lebih buruk daripada perut, cukuplah bagi seorang manusia beberapa suapan yang menegakkan punggungnya, dan jika hawa nafsunya mengalahkan manusia, maka 1/3 untuk makan dan 1/3 untuk minum dan 1/3 untuk bernafas.” HR. Ibnu Majah dan dishahihkan oleh Al Albani di dalam kitab Silsilat Al Ahadits Ash Shahihah, no. 2265.

Keinginan manusia tidak akan pernah ada habisnya sehingga dianjurkan untuk secukupnya dalam memenuhi kebutuhan. Untuk menekan nafsu dibutuhkan latihan mengkonsumsi apa yang dibutuhkan, bukan apa yang diinginkan. Tidak pernah habis manusia dalam memenuhi keinginan, maka diri sendirilah yang harus mengatur diri serta menyadari kalau terdapat kehidupan selain di dunia ini sebagai tempat kembali yang kekal.

Obesitas yang menetap dan asupan makanan yang berlebih dapat menyebabkan terjadinya gangguan sistem metabolik berupa hiperkolesterolemia. Pengaturan metabolisme kolesterol akan berjalan normal apabila jumlah kolesterol dalam darah mencukupi kebutuhan dan tidak melebihi jumlah normal yang dibutuhkan. Namun pada obesitas dinyatakan dapat terjadi gangguan pada regulasi asam lemak yang akan meningkatkan kadar trigliserida dan ester kolesterol. Orang yang mempunyai berat badan lebih seringkali mempunyai kadar kolesterol darah

yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan orang yang berat badannya normal.



## **BAB 7**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Setelah dilakukan penelitian mengenai “ Efektivitas Konsumsi Rebusan Seledri (Apium Graveolens) Terhadap Tekanan Darah, Map (Mean Arterial Pressure) Dan Kadar Kolesterol Pada Pasien Hipertensi Di Desa Manggalung Kecamatan Mandalle Kabupaten Pangkep ” didapatkan kesimpulan

sebagai berikut:

1. usia responden dalam penelitian ini rata-rata berusia 51 tahun dengan usia termuda 25 tahun dan usia tertua 88 tahun dari 30 total responden penelitian, berjenis kelamin laki - laki yang terdiri dari 7 responden dan yang berjenis kelamin perempuan yang terdiri dari 23 responden.
2. Rata-rata terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah diberikan air rebusan seledri
3. Setelah di lakukan pemberian air rebusan daun seledri tidak ada perubahan yang terjadi pada responden yang memiliki kadar Kolesterol yang tinggi
4. Tekanan darah dari responden setelah di berikan terapi air rebusan seledri sebagian besar terjadi penurunan pada tekanan MAP

#### **B. KETERBATASAN PENELITIAN**

1. Jumlah sampel yang kurang banyak
2. Tidak mengatur makan dari responden sehingga kesulitan untuk mendapatkan hasil yang maksimal

## C. SARAN

### 1. Bagi Institusi Pendidikan

Mengembangkan terapi pemberian air rebusan daun seledri dalam kegiatan seperti pelatihan dan pengabdian masyarakat sehingga masyarakat tahu pentingnya penerapan terapi non farmakologi khususnya pada pasien yang menderita hipertensi.

### 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Mengembangkan penelitian lebih lanjut atau juga dapat melakukan perbandingan dengan variable lain seperti daun gerseng
- b. Perlu dikembangkan penelitian lebih lanjut tentang terapi pemberian rebusan daun seledri pada penderita hipertensi dan hiperkolesterolemia dengan responden yang lebih banyak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, Idrus. 2014. *Infark Miokard Akut. Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi VI.*
- Anggraini, Amelia Ade, Vevi Suryenti Putri, and Zuli Nuranti. 2020. "Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dan Pemberian Daun Seledri Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Wilayah RT 10 Kelurahan Murni." *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)* 2(1):30. doi: 10.36565/jak.v2i1.89.
- Anon. 2021. "Handayani, D. P., 2019. Pengaruh Kombinasi Aktifitas Aisik (Low Impact Aerobise Exercise) Dan Deep Breathing Of Relaxation Terhadap Tekanan Tarah Dan MAP Pada Penderita Hipertensi, Skripsi, Fakultas Keperawatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta." 6.
- Arifin, Helmi, Meydiza Fahrefi, and Surya Dharma. 2013. "Pengaruh Fraksi Air Herba Seledri (*Apium Graveolens L.*) Terhadap Kadar Kolesterol Total Mencit Putih Jantan Hiperkolesterol." *Prosiding Seminar Nasional Perkembangan Terkini Sains Farmasi Dan Klinik III 2013* 293–304.
- Aryani, Lisa Dwi, and Muhammad Aldy Riyandry. 2019. "Potensi Seledri Sebagai Anti Kolesterol." *Jurnal Penelitian Perawat Profesional* 1(1):61–70.
- Ayu, Putu Ristyaningsih, Sofyan Musyabiq Wijaya, Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, and Universitas Lampung. 2022. "PENGARUH SELEDRI GRAVEOLENS L (.) ORGANIK TERHADAP KADAR HIGH DENSITY LIPOPROTEIN ( HDL ) TIKUS PUTIH ( RATTUS NOVERGICUS ) GALUR." 3:88–95.
- Fadlilah, Siti, Nazwar Hamdani Rahil, and Fransiska Lanni. 2020. "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah Dan Saturasi Oksigen Perifer (Spo<sub>2</sub>)." *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada* (Spo 2):21–30. doi: 10.34035/jk.v11i1.408.
- Gadingrejo, Puskesmas, Puskesmas Gadingrejo, Wilayah Puskesmas Gadingrejo,

and Puskesmas Gadingrejo. 2020. “Jurnal Wacana Kesehatan SALT CONSUMPTION PATTERN WITH HYPERTENSION IN ELDERLY Akademi Keperawatan Dharma Wacana Metro Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung Janu Purwono , Pola Konsumsi Hipertensi Adalah Isu Kesehatan Provinsi Dengan Penderita Hiperten.” *Jurnal Wacana Kesehatan* 5(1):531–33.

Herawati, Cucu, Suzana Indragiri, and Puji Melati. 2020. “Aktivitas Fisik Dan Stres Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi Pada Usia 45 Tahun Keatas.” *Jurnal Kesehatan Masyarakat STIKES Cendekia Utama Kudus* 7(2):66–80.

Kemenkes.RI. 2014. “Pusdatin Hipertensi.” *Infodatin* (Hipertensi):1–7. doi: 10.1177/109019817400200403.

Lusiana, Nova, Linda Prasetyaning Widayanti, Ika Mustika, and Funsu Andiarna. 2019. “Korelasi Usia Dengan Indeks Massa Tubuh, Tekanan Darah Sistol-Diastol, Kadar Glukosa, Kolesterol, Dan Asam Urat.” *Journal of Health Science and Prevention* 3(2):101–8. doi: 10.29080/jhsp.v3i2.242.

Moelviani, Kiky, Sugito Sugito, Roslizawaty Roslizawaty, Zuhrawati NA, Rusli Rusli, and T. Armansyah TR. 2019. “15. The Effect of Celery (*Apium Graveolens* L.) Leaf Infusion on Blood Cholesterol Levels in White Male Rat (*Rattus Norvegicus*) Induced by Alloxan.” *Jurnal Medika Veterinaria* 13(1):108–13. doi: 10.21157/j.med.vet.v13i1.4309.

Mulyani, Nunung Sri, Agus Hendra Al Rahmad, and Raudatul Jannah. 2018. “Faktor Resiko Kadar Kolesterol Darah Pada Pasien Rawat Jalan Penderita Jantung Koroner Di RSUD Meuraxa.” *AcTion: Aceh Nutrition Journal* 3(2):132. doi: 10.30867/action.v3i2.113.

Muqowwiyah, Lilik Zubaidatul, and Ratna Kumala Dewi. 2021. “Potensi Ekstrak Daun Alpukat Sebagai Anti Kolesterol.” *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1(3):403–12. doi: 10.21154/jtii.v1i3.397.

Riskedes. 2019. “Hubungan Pengetahuan Penderita Hipertensi Tentang Hipertensi

Dengan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampa Tahun 2019.” *Jurnal Ners* 3(2):97–102.

Rivany, Muhammad Ilham. 2021. “Manfaat Rebusan Daun Seledri Apium *Graveolens L* Sebagai Obat Pada Penderita Hipertensi.” *Jurnal Medika Hutama* 3(1):1245–51.

Ryandini, Felicia Risca, and Sri Puguh Kristiyawati. 2022. “Jurnal Mitra Rafflesia Volume 14 Nomor 1 Januari-Juni 2022.” 14.

Sartik, Sartik, RM. Suryadi Tjekyan, and M. Zulkarnain. 2017. “Risk Factors and the Incidence of Hipertension in Palembang.” *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat* 8(3):180–91. doi: 10.26553/jikm.2017.8.3.180-191.

Setianingsih, Nur. 2017. “PENGARUH EKSTRAK BUAH PISANG Dan EKSTRAK BUAH ALPUKAT TERHADAP KADAR KOLESTEROL MENCIT BETINA.” *Biota* 3(2):48. doi: 10.19109/biota.v3i2.1256.

Umarudin, R. Susanti, and A. Yuniastuti. 2012. “Efektifitas Ekstrak Tanin Seledri Terhadap Profil Lipid Tikus Putih Hiperkolesterolemi.” *Unnes Journal of Life Science* 1(2):78–85.

Wenny Lazdia1. 2020a. “PADA PENDERITA HIPERTENSI Info Artikel Abstrak.” *Journal, Empowering Society Keperawatan, Studi Ilmu Masyarakat, Ilmu Kesehatan* 1(1):26–32.

Wenny Lazdia1. 2020b. “Pengaruh Rebusan Daun Seledri Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.” *Journal, Empowering Society Keperawatan, Studi Ilmu Masyarakat, Ilmu Kesehatan* 1(1):26–32.

Widiyastuti, Yuli. 2021. *Seledri*. edited by H. Yulistiyana. jakarta: april 20021.

Zamrodah, Yuhanin. 2016. “濟無No Title No Title No Title.” 15(2):1–23.

Alwi, Idrus. 2014. *Infark Miokard Akut. Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi VI*.

Anggraini, Amelia Ade, Vevi Suryenti Putri, and Zuli Nuranti. 2020. “Pengaruh

Pendidikan Kesehatan Dan Pemberian Daun Seledri Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Wilayah RT 10 Kelurahan Murni.” *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)* 2(1):30. doi: 10.36565/jak.v2i1.89.

Anon. 2021. “Handayani, D. P., 2019. Pengaruh Kombinasi Aktifitas Aisik (Low Impact Aerobise Exercise) Dan Deep Breathing Of Relaxation Terhadap Tekanan Tarah Dan MAP Pada Penderita Hipertensi, Skripsi, Fakultas Keperawatan Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta.” 6.

Arifin, Helmi, Meydiza Fahrefi, and Surya Dharma. 2013. “Pengaruh Fraksi Air Herba Seledri (*Apium Graveolens L.*) Terhadap Kadar Kolesterol Total Mencit Putih Jantan Hiperkolesterol.” *Prosiding Seminar Nasional Perkembangan Terkini Sains Farmasi Dan Klinik III 2013* 293–304.

Aryani, Lisa Dwi, and Muhammad Aldy Riyandry. 2019. “Potensi Seledri Sebagai Anti Kolesterol.” *Jurnal Penelitian Perawat Profesional* 1(1):61–70.

Ayu, Putu Ristyaningsih, Sofyan Musyabiq Wijaya, Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, and Universitas Lampung. 2022. “PENGARUH SELEDRI GRAVEOLENS L.) ORGANIK TERHADAP KADAR HIGH DENSITY LIPOPROTEIN (HDL) TIKUS PUTIH ( *RATTUS NOVERGICUS* ) GALUR.” 3:88–95.

Fadlilah, Siti, Nazwar Hamdani Rahil, and Fransiska Lanni. 2020. “Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah Dan Saturasi Oksigen Perifer (Spo2).” *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada (Spo 2)*:21–30. doi: 10.34035/jk.v11i1.408.

Gadingrejo, Puskesmas, Puskesmas Gadingrejo, Wilayah Puskesmas Gadingrejo, and Puskesmas Gadingrejo. 2020. “Jurnal Wacana Kesehatan SALT CONSUMPTION PATTERN WITH HYPERTENSION IN ELDERLY Akademi Keperawatan Dharma Wacana Metro Universitas Muhammdiyah Pringsewu Lampung Janu Purwono , Pola Konsumsi Hipertensi Adalah Isu Kesehatan Provinsi Dengan Penderita Hiperten.” *Jurnal Wacana Kesehatan*

5(1):531–33.

Herawati, Cucu, Suzana Indragiri, and Puji Melati. 2020. “Aktivitas Fisik Dan Stres Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi Pada Usia 45 Tahun Keatas.” *Jurnal Kesehatan Masyarakat STIKES Cendekia Utama Kudus* 7(2):66–80.

Kemkes.RI. 2014. “Pusdatin Hipertensi.” *Infodatin (Hipertensi)*:1–7. doi: 10.1177/109019817400200403.

Lusiana, Nova, Linda Prasetyaning Widayanti, Ika Mustika, and Funsu Andiarna. 2019. “Korelasi Usia Dengan Indeks Massa Tubuh, Tekanan Darah Sistol-Diastol, Kadar Glukosa, Kolesterol, Dan Asam Urat.” *Journal of Health Science and Prevention* 3(2):101–8. doi: 10.29080/jhsp.v3i2.242.

Moelviani, Kiky, Sugito Sugito, Roslizawaty Roslizawaty, Zuhrawati NA, Rusli Rusli, and T. Armansyah TR. 2019. “15. The Effect of Celery (*Apium Graveolens* L.) Leaf Infusion on Blood Cholesterol Levels in White Male Rat (*Rattus Norvegicus*) Induced by Alloxan.” *Jurnal Medika Veterinaria* 13(1):108–13. doi: 10.21157/j.med.vet..v13i1.4309.

Mulyani, Nunung Sri, Agus Hendra Al Rahmad, and Raudatul Jannah. 2018. “Faktor Resiko Kadar Kolesterol Darah Pada Pasien Rawat Jalan Penderita Jantung Koroner Di RSUD Meuraxa.” *AcTion: Aceh Nutrition Journal* 3(2):132. doi: 10.30867/action.v3i2.113.

Djoar, R. K., Anggarani, A. P. M., & Matekohy, A. M. (2022, November). Knowledge and Practice Sharing Kuliah Kerja Profesi Ners Pada Kelompok Lansia Dalam Pengelolaan Penyakit Kolesterol Tinggi Pasca Pandemi. In **PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SURABAYA** (Vol. 2, No. 1, pp. 108-117).

Muqowwiyah, Lilik Zubaidatul, and Ratna Kumala Dewi. 2021. “Potensi Ekstrak Daun Alpukat Sebagai Anti Kolesterol.” *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1(3):403–12. doi: 10.21154/jtii.v1i3.397.

- Riskedes. 2019. "Hubungan Pengetahuan Penderita Hipertensi Tentang Hipertensi Dengan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampa Tahun 2019." *Jurnal Ners* 3(2):97–102.
- Rivany, Muhammad Ilham. 2021. "Manfaat Rebusan Daun Seledri Apium *Graveolens L* Sebagai Obat Pada Penderita Hipertensi." *Jurnal Medika Hutama* 3(1):1245–51.
- Ryandini, Felicia Risca, and Sri Puguh Kristiyawati. 2022. "Jurnal Mitra Rafflesia Volume 14 Nomor 1 Januari-Juni 2022." 14.
- Sartik, Sartik, RM. Suryadi Tjekyan, and M. Zulkarnain. 2017. "Risk Factors and the Incidence of Hipertension in Palembang." *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat* 8(3):180–91. doi: 10.26553/jikm.2017.8.3.180-191.
- Setianingsih, Nur. 2017. "PENGARUH EKSTRAK BUAH PISANG Dan EKSTRAK BUAH ALPUKAT TERHADAP KADAR KOLESTEROL MENCIT BETINA." *Biota* 3(2):48. doi: 10.19109/biota.v3i2.1256.
- Umarudin, R. Susanti, and A. Yuniastuti. 2012. "Efektifitas Ekstrak Tanin Seledri Terhadap Profil Lipid Tikus Putih Hiperkolesterolemi." *Unnes Journal of Life Science* 1(2):78–85.
- Wenny Lazdia1. 2020a. "PADA PENDERITA HIPERTENSI Info Artikel Abstrak." *Journal, Empowering Society Keperawatan, Studi Ilmu Masyarakat, Ilmu Kesehatan* 1(1):26–32.
- Wenny Lazdia1. 2020b. "Pengaruh Rebusan Daun Seledri Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi." *Journal, Empowering Society Keperawatan, Studi Ilmu Masyarakat, Ilmu Kesehatan* 1(1):26–32.
- Widiyastuti, Yuli. 2021. *Seledri*. edited by H. Yulistiyani. jakarta: april 20021.
- Pratama, R. M. (2019). Deteksi Kadar Kolesterol Berdasarkan Kelopak Mata Dengan Menggunakan Metode Convolutional Neural Network Pada Klasifikasi Citra Berbasis Android.

- Alwi, Idrus. 2014. *Infark Miokard Akut. Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi VI.*
- Anggraini, Amelia Ade, Vevi Suryenti Putri, and Zuli Nuranti. 2020. "Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dan Pemberian Daun Seledri Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Wilayah RT 10 Kelurahan Murni." *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)* 2(1):30. doi: 10.36565/jak.v2i1.89.
- Anon. 2021. "Handayani, D. P., 2019. Pengaruh Kombinasi Aktifitas Aisik (Low Impact Aerobise Exercise) Dan Deep Breathing Of Relaxation Terhadap Tekanan Tarah Dan MAP Pada Penderita Hipertensi, Skripsi, Fakultas Keperawatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta." 6.
- Arifin, Helmi, Meydiza Fahrefi, and Surya Dharma. 2013. "Pengaruh Fraksi Air Herba Seledri (*Apium Graveolens L.*) Terhadap Kadar Kolesterol Total Mencit Putih Jantan Hiperkolesterol." *Prosiding Seminar Nasional Perkembangan Terkini Sains Farmasi Dan Klinik III 2013* 293–304.
- Aryani, Lisa Dwi, and Muhammad Aldy Riyandry. 2019. "Potensi Seledri Sebagai Anti Kolesterol." *Jurnal Penelitian Perawat Profesional* 1(1):61–70.
- Ayu, Putu Ristyaningsih, Sofyan Musyabiq Wijaya, Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, and Universitas Lampung. 2022. "PENGARUH SELEDRI GRAVEOLENS L.) ORGANIK TERHADAP KADAR HIGH DENSITY LIPOPROTEIN (HDL) TIKUS PUTIH (RATTUS NOVERGICUS) GALUR." 3:88–95.
- Fadlilah, Siti, Nazwar Hamdani Rahil, and Fransiska Lanni. 2020. "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah Dan Saturasi Oksigen Perifer (Spo2)." *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada (Spo 2)*:21–30. doi: 10.34035/jk.v11i1.408.
- Gadingrejo, Puskesmas, Puskesmas Gadingrejo, Wilayah Puskesmas Gadingrejo, and Puskesmas Gadingrejo. 2020. "Jurnal Wacana Kesehatan SALT

CONSUMPTION PATTERN WITH HYPERTENSION IN ELDERLY  
Akademi Keperawatan Dharma Wacana Metro Universitas Muhammdiyah  
Pringsewu Lampung Janu Purwono , Pola Konsumsi Hipertensi Adalah Isu  
Kesehatan Provinsi Dengan Penderita Hiperten.” *Jurnal Wacana Kesehatan*  
5(1):531–33.

Herawati, Cucu, Suzana Indragiri, and Puji Melati. 2020. “Aktivitas Fisik Dan Stres  
Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi Pada Usia 45 Tahun Keatas.”  
*Jurnal Kesehatan Masyarakat STIKES Cendekia Utama Kudus* 7(2):66–80.

Kemenkes.RI. 2014. “Pusdatin Hipertensi.” *Infodatin (Hipertensi)*:1–7. doi:  
10.1177/109019817400200403.

Lusiana, Nova, Linda Prasetyaning Widayanti, Ika Mustika, and Funsu Andiarna.  
2019. “Korelasi Usia Dengan Indeks Massa Tubuh, Tekanan Darah Sistol-  
Diastol, Kadar Glukosa, Kolesterol, Dan Asam Urat.” *Journal of Health  
Science and Prevention* 3(2):101–8. doi: 10.29080/jhsp.v3i2.242.

Moelviani, Kiky, Sugito Sugito, Roslizawaty Roslizawaty, Zuhrawati NA, Rusli  
Rusli, and T. Armansyah TR. 2019. “15. The Effect of Celery (*Apium  
Graveolens* L.) Leaf Infusion on Blood Cholesterol Levels in White Male Rat  
(*Rattus Norvegicus*) Induced by Alloxan.” *Jurnal Medika Veterinaria*  
13(1):108–13. doi: 10.21157/j.med.vet..v13i1.4309.

Mulyani, Nunung Sri, Agus Hendra Al Rahmad, and Raudatul Jannah. 2018.  
“Faktor Resiko Kadar Kolesterol Darah Pada Pasien Rawat Jalan Penderita  
Jantung Koroner Di RSUD Meuraxa.” *Action: Aceh Nutrition Journal*  
3(2):132. doi: 10.30867/action.v3i2.113.

Muqowwiyah, Lilik Zubaidatul, and Ratna Kumala Dewi. 2021. “Potensi Ekstrak  
Daun Alpukat Sebagai Anti Kolesterol.” *Jurnal Tadris IPA Indonesia*  
1(3):403–12. doi: 10.21154/jtii.v1i3.397.

Riskedes. 2019. “Hubungan Pengetahuan Penderita Hipertensi Tentang Hipertensi  
Dengan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas

- Kampa Tahun 2019.” *Jurnal Ners* 3(2):97–102.
- Rivany, Muhammad Ilham. 2021. “Manfaat Rebusan Daun Seledri *Apium Graveolens L* Sebagai Obat Pada Penderita Hipertensi.” *Jurnal Medika Hutama* 3(1):1245–51.
- Ryandini, Felicia Risca, and Sri Puguh Kristiyawati. 2022. “Jurnal Mitra Rafflesia Volume 14 Nomor 1 Januari-Juni 2022.” 14.
- Sartik, Sartik, RM. Suryadi Tjekyan, and M. Zulkarnain. 2017. “Risk Factors and the Incidence of Hipertension in Palembang.” *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat* 8(3):180–91. doi: 10.26553/jikm.2017.8.3.180-191.
- Setianingsih, Nur. 2017. “PENGARUH EKSTRAK BUAH PISANG Dan EKSTRAK BUAH ALPUKAT TERHADAP KADAR KOLESTEROL MENCIT BETINA.” *Biota* 3(2):48. doi: 10.19109/biota.v3i2.1256.
- Umarudin, R. Susanti, and A. Yuniastuti. 2012. “Efektifitas Ekstrak Tanin Seledri Terhadap Profil Lipid Tikus Putih Hiperkolesterolemi.” *Unnes Journal of Life Science* 1(2):78–85.
- Wenny Lazdia1. 2020a. “PADA PENDERITA HIPERTENSI Info Artikel Abstrak.” *Journal, Empowering Society Keperawatan, Studi Ilmu Masyarakat, Ilmu Kesehatan* 1(1):26–32.
- Wenny Lazdia1. 2020b. “Pengaruh Rebusan Daun Seledri Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.” *Journal, Empowering Society Keperawatan, Studi Ilmu Masyarakat, Ilmu Kesehatan* 1(1):26–32.
- Widiyastuti, Yuli. 2021. *Seledri*. edited by H. Yulistiyani. jakarta: april 20021.
- MEYDIZA, F. (2013). PENGARUH FRAKSI AIR HERBASELEDRI (*Apium graveolens L.*) TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL MENCIT PUTIH JANTAN HIPERKOLESTEROL (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Fitria, C. N., Anggraini, M. P., & Handayani, S. (2021). Pengaruh Pemberian Air

Rebusan Daun Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Penderita Hipertensi Grade I. PROFESI (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian, 19(1).

Pakaya, A. W., & Syamsuddin, F. (2021). PENGARUH PEMBERIAN REBUSANDAUN SELEDRI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIENHIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TALAGA JAYA. *Zaitun (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 6(2).

Simamora, L., Pinem, S. B., & Fithri, N. (2021). Efektifitas Jus Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Simalingkar. *Journal of Health (JoH)*, 8(2), 67-74

Marbun, E. T., Erwansyah, K., & Hutagalung, J. (2022). Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kolesterol Pada Remaja Menggunakan Metode Certainty Factor. *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, 1(4), 549-556.



# LAMPIRAN

## SPSS

		Statistics		
		kolesterol_250_	kolesterol_150_	kolesterol_kontr
		ml	ml	ol
N	Valid	18	12	7
	Missing	12	18	23
Mean		232.94	270.42	244.14
Std. Deviation		33.208	44.927	42.558

		Statistics		
		kolesterol_250_	kolesterol_150_	kolesterol_kontr
		ml	ml	ol
N	Valid	18	12	7
	Missing	25	31	36
Mean		221.11	261.25	219.71
Std. Deviation		39.419	32.614	36.399

		Statistics		
		TD_S_250_ML	TD_S_150_ML	TD_S_KONTRO
				L
N	Valid	11	12	7
	Missing	2	1	6
Mean		147.0000	155.0000	150.0000
Std. Deviation		11.35782	18.82938	21.60247

		Statistics		
		TD_S_150_ML	TD_D_150_ML	TD_D_KONTRO
				L
N	Valid	12	12	7
	Missing	1	1	6
Mean		155.0000	90.8333	88.5714
Std. Deviation		18.82938	7.92961	8.99735

**Statistics**

		TD_S_250_ML	TD_D_250_ML	TD_S_KONTRO L
N	Valid	11	11	7
	Missing	2	2	6
Mean		109.0909	73.6364	134.2857
Std. Deviation		19.21174	10.26911	13.97276

**Statistics**

TD\_S\_150\_ML

N	Valid	12
	Missing	1
Mean		134.1667
Std. Deviation		25.39088

**Statistics**

		TD_D_250_ML	TD_D_150_ML	TD_D_KONTRO L
N	Valid	11	12	7
	Missing	2	1	6
Mean		73.6364	83.3333	82.8571
Std. Deviation		10.26911	13.70689	7.55929

**Statistics**

		MAP_250_pre	MAP_150_pre	MAP_kontrol_pr e
N	Valid	11	12	7
	Missing	1	0	5
Mean		108.09	111.83	108.71
Std. Deviation		8.215	11.336	12.685

### Statistics

		MAP_250_post	MAP_150_post	MAP_kontrol_pos
N	Valid	11	12	7
	Missing	1	0	5
Mean		85.00	100.17	99.43
Std. Deviation		12.602	16.787	9.271

### Frequencies

#### Statistics

		Kolestrol pre 150 ml	MAP pre 150 ml	Kolestrol post 150 ml	MAP post 150 ml
N	Valid	12	12	12	12
	Missing	0	0	0	0

## Frequency Table

### Kolestrol pre 150 ml

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	1	8.3	8.3	8.3
	Hiperkolestrolmia	11	91.7	91.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

### MAP pre 150 ml

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pre Hipertensi	3	25.0	25.0	25.0
	Hipertensi Stage 1	5	41.7	41.7	66.7
	Hipertensi Stage 2	4	33.3	33.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

### Kolestrol post 150 ml

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	1	8.3	8.3	8.3
	Hiperkolestrolmia	11	91.7	91.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

### MAP post 150 ml

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	3	25.0	25.0	25.0
	Pre Hipertensi	5	41.7	41.7	66.7
	Hipertensi Stage 1	2	16.7	16.7	83.3
	Hipertensi Stage 2	2	16.7	16.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

DESCRIPTIVES VARIABLES=tdspre150 tddpre150 tdspost150 tddpost150  
 /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

### Descriptives

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tekanan darah sistolik pre 150 ml	12	130	180	155.00	18.829
Tekanan darah diastolik pre 150 ml	12	80	100	90.83	7.930
Tekanan darah sistolik post 150 ml	12	80	160	134.17	25.391
Tekanan darah diastolik post 150 ml	12	60	100	83.33	13.707
Valid N (listwise)	12				

NPAR TESTS

/WILCOXON=kpre150 tdspre150 tddpre150 mpre150 WITH kpost150 tdspost150  
tddpost150 mpost150

(PAIRED)

/MISSING ANALYSIS.

a. Based on availability of workspace memory.

**Wilcoxon Signed Ranks Test**

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kolestrol post 150 ml - Kolestrol pre 150 ml	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
	Ties	12 <sup>c</sup>		
	Total	12		
Tekanan darah sistolik post 150 ml - Tekanan darah sistolik pre 150 ml	Negative Ranks	10 <sup>d</sup>	7.20	72.00
	Positive Ranks	2 <sup>e</sup>	3.00	6.00
	Ties	0 <sup>f</sup>		
	Total	12		
Tekanan darah diastolik post 150 ml - Tekanan darah diastolik pre 150 ml	Negative Ranks	7 <sup>g</sup>	5.43	38.00
	Positive Ranks	2 <sup>h</sup>	3.50	7.00
	Ties	3 <sup>i</sup>		
	Total	12		
MAP post 150 ml - MAP pre 150 ml	Negative Ranks	9 <sup>j</sup>	6.33	57.00
	Positive Ranks	2 <sup>k</sup>	4.50	9.00
	Ties	1 <sup>l</sup>		
	Total	12		

a. Kolestrol post 150 ml < Kolestrol pre 150 ml

b. Kolestrol post 150 ml > Kolestrol pre 150 ml

- c. Kolesterol post 150 ml = Kolesterol pre 150 ml
- d. Tekanan darah sistolik post 150 ml < Tekanan darah sistolik pre 150 ml
- e. Tekanan darah sistolik post 150 ml > Tekanan darah sistolik pre 150 ml
- f. Tekanan darah sistolik post 150 ml = Tekanan darah sistolik pre 150 ml
- g. Tekanan darah diastolik post 150 ml < Tekanan darah diastolik pre 150 ml
- h. Tekanan darah diastolik post 150 ml > Tekanan darah diastolik pre 150 ml
- i. Tekanan darah diastolik post 150 ml = Tekanan darah diastolik pre 150 ml
- j. MAP post 150 ml < MAP pre 150 ml
- k. MAP post 150 ml > MAP pre 150 ml
- l. MAP post 150 ml = MAP pre 150 ml

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Kolesterol post 150 ml - Kolesterol pre 150 ml	Tekanan darah sistolik post 150 ml - Tekanan darah sistolik pre 150 ml	Tekanan darah diastolik post 150 ml - Tekanan darah diastolik pre 150 ml	MAP post 150 ml - MAP pre 150 ml
Z	.000 <sup>b</sup>	-2.614 <sup>c</sup>	-1.897 <sup>c</sup>	-2.233 <sup>c</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000	.009	.058	.026

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. The sum of negative ranks equals the sum of positive ranks.
- c. Based on positive ranks.

## Frequencies

### Statistics

		Kolestrol pre 250 ml	MAP pre 250 ml	Kolestrol post 250 ml	MAP post 250 ml
N	Valid	11	11	11	11
	Missing	0	0	0	0
Mean		2.00	2.91	1.73	1.45
Median		2.00	3.00	2.00	1.00
Minimum		2	2	1	1
Maximum		2	4	2	3

### Kolestrol pre 250 ml

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Hiperkolestrolmia	11	100.0	100.0	100.0

### MAP pre 250 ml

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pre Hipertensi	3	27.3	27.3	27.3
	Hipertensi Stage 1	6	54.5	54.5	81.8
	Hipertensi Stage 2	2	18.2	18.2	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

### Kolestrol post 250 ml

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	3	27.3	27.3	27.3
	Hiperkolesterolemia	8	72.7	72.7	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

### MAP post 250 ml

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	7	63.6	63.6	63.6
	Pre Hipertensi	3	27.3	27.3	90.9
	Hipertensi Stage 1	1	9.1	9.1	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tekanan darah sistolik pre 250 ml	11	130	170	147.00	11.358
Tekanan darah diastolik pre 250 ml	11	80	100	89.09	7.006
Tekanan darah sistolik post 250 ml	11	80	140	109.09	19.212
Tekanan darah diastolik post 250 ml	11	60	90	73.64	10.269
Valid N (listwise)	11				

## NPar Test

### Notes

Output Created		22-JAN-2023 11:05:53
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	11
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax	NPAR TESTS  /WILCOXON=kpre250 tdspre250 tddpre250 mpre250 WITH kpost250 tdspost250 tddpost250 mpost250  (PAIRED)  /MISSING ANALYSIS.	
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,02
	Number of Cases Allowed <sup>a</sup>	241979

a. Based on availability of workspace memory.

## Wilcoxon Signed Ranks Test

### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kolestrol post 250 ml - Kolestrol pre 250 ml	Negative Ranks	3 <sup>a</sup>	2.00	6.00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
	Ties	8 <sup>c</sup>		
	Total	11		
Tekanan darah sistolik post 250 ml - Tekanan darah sistolik pre 250 ml	Negative Ranks	11 <sup>d</sup>	6.00	66.00
	Positive Ranks	0 <sup>e</sup>	.00	.00
	Ties	0 <sup>f</sup>		
	Total	11		
Tekanan darah diastolik post 250 ml - Tekanan darah diastolik pre 250 ml	Negative Ranks	11 <sup>g</sup>	6.00	66.00
	Positive Ranks	0 <sup>h</sup>	.00	.00
	Ties	0 <sup>i</sup>		
	Total	11		
MAP post 250 ml - MAP pre 250 ml	Negative Ranks	11 <sup>j</sup>	6.00	66.00
	Positive Ranks	0 <sup>k</sup>	.00	.00
	Ties	0 <sup>l</sup>		
	Total	11		

- a. Kolestrol post 250 ml < Kolestrol pre 250 ml
- b. Kolestrol post 250 ml > Kolestrol pre 250 ml
- c. Kolestrol post 250 ml = Kolestrol pre 250 ml
- d. Tekanan darah sistolik post 250 ml < Tekanan darah sistolik pre 250 ml
- e. Tekanan darah sistolik post 250 ml > Tekanan darah sistolik pre 250 ml
- f. Tekanan darah sistolik post 250 ml = Tekanan darah sistolik pre 250 ml

- g. Tekanan darah diastolik post 250 ml < Tekanan darah diastolik pre 250 ml
- h. Tekanan darah diastolik post 250 ml > Tekanan darah diastolik pre 250 ml
- i. Tekanan darah diastolik post 250 ml = Tekanan darah diastolik pre 250 ml
- j. MAP post 250 ml < MAP pre 250 ml
- k. MAP post 250 ml > MAP pre 250 ml
- l. MAP post 250 ml = MAP pre 250 ml

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Kolestrol post 250 ml - Kolestrol pre 250 ml	Tekanan darah sistolik post 250 ml - Tekanan darah sistolik pre 250 ml	Tekanan darah diastolik post 250 ml - Tekanan darah diastolik pre 250 ml	MAP post 250 ml - MAP pre 250 ml
Z	-1.732 <sup>b</sup>	-2.947 <sup>b</sup>	-3.002 <sup>b</sup>	-3.017 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.083	.003	.003	.003

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

### Frequencies

**Statistics**

		Kolestrol pre kontrol	MAP pre kontrol	Kolestrol post kontrol	MAP post kontrol
N	Valid	7	7	7	7
	Missing	0	0	0	0

### Frequency Table

### Kolestrol pre kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	1	14.3	14.3	14.3
	Hiperkolestrolmia	6	85.7	85.7	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

### MAP pre kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pre Hipertensi	3	42.9	42.9	42.9
	Hipertensi Stage 1	2	28.6	28.6	71.4
	Hipertensi Stage 2	2	28.6	28.6	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

### Kolestrol post kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	2	28.6	28.6	28.6
	Hiperkolestrolmia	5	71.4	71.4	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

### MAP post kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	1	14.3	14.3	14.3
	Pre Hipertensi	3	42.9	42.9	57.1
	Hipertensi Stage 1	3	42.9	42.9	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tekanan darah sistolik pre kontrol	7	120	180	150.00	21.602
Tekanan darah diastolik pre kontrol	7	80	100	88.57	8.997
Tekanan darah sistolik post kontrol	7	120	160	134.29	13.973
Tekanan darah diastolik post kontrol	7	70	90	82.86	7.559
Valid N (listwise)	7				

### NPar Tests

### Notes

Output Created	22-JAN-2023 11:14:44	
Comments		
Input	Data	C:\
	Active Dataset	DataSet4

	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	7
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPAR TESTS /WILCOXON=kprek tdsprek tddprek mprek WITH kpostk tdspostk tddpostk mpostk (PAIRED) /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,01
	Number of Cases Allowed <sup>a</sup>	241979

a. Based on availability of workspace memory.

## Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks			
	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	1 <sup>a</sup>	1.00	1.00

Kolesterol post kontrol - Kolesterol pre kontrol	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
	Ties	6 <sup>c</sup>		
	Total	7		
Tekanan darah sistolik post kontrol - Tekanan darah sistolik pre kontrol	Negative Ranks	6 <sup>d</sup>	3.50	21.00
	Positive Ranks	0 <sup>e</sup>	.00	.00
	Ties	1 <sup>f</sup>		
	Total	7		
Tekanan darah diastolik post kontrol - Tekanan darah diastolik pre kontrol	Negative Ranks	3 <sup>g</sup>	2.00	6.00
	Positive Ranks	0 <sup>h</sup>	.00	.00
	Ties	4 <sup>i</sup>		
	Total	7		
MAP post kontrol - MAP pre kontrol	Negative Ranks	3 <sup>j</sup>	2.00	6.00
	Positive Ranks	0 <sup>k</sup>	.00	.00
	Ties	4 <sup>l</sup>		
	Total	7		

- a. Kolesterol post kontrol < Kolesterol pre kontrol
- b. Kolesterol post kontrol > Kolesterol pre kontrol
- c. Kolesterol post kontrol = Kolesterol pre kontrol
- d. Tekanan darah sistolik post kontrol < Tekanan darah sistolik pre kontrol
- e. Tekanan darah sistolik post kontrol > Tekanan darah sistolik pre kontrol
- f. Tekanan darah sistolik post kontrol = Tekanan darah sistolik pre kontrol
- g. Tekanan darah diastolik post kontrol < Tekanan darah diastolik pre kontrol
- h. Tekanan darah diastolik post kontrol > Tekanan darah diastolik pre kontrol
- i. Tekanan darah diastolik post kontrol = Tekanan darah diastolik pre kontrol
- j. MAP post kontrol < MAP pre kontrol

k. MAP post kontrol > MAP pre kontrol

l. MAP post kontrol = MAP pre kontrol

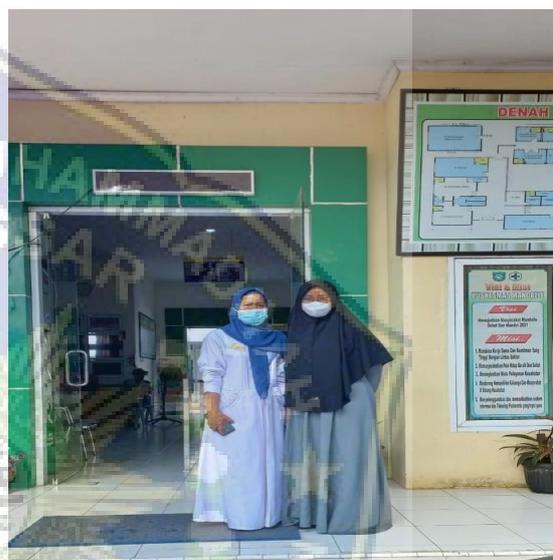
**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Kolestrol post kontrol - Kolestrol pre kontrol	Tekanan darah sistolik post kontrol - Tekanan darah sistolik pre kontrol	Tekanan darah diastolik post kontrol - Tekanan darah diastolik pre kontrol	MAP post kontrol - MAP pre kontrol
Z	-1.000 <sup>b</sup>	-2.232 <sup>b</sup>	-1.633 <sup>b</sup>	-1.633 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.317	.026	.102	.102

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

**DOKUMENTASI**







**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
Makassar 90231

Nomor : **13841/S.01/PTSP/ 2023** Kepada Yth.  
Lampiran : - Bupati Pangkep  
Perihal : **Izin penelitian**

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2901/05 /C.4-VIII/IX/ 1443/2022 tanggal 07 September 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : **TIARA FITRIANI**  
Nomor Pokok : 105421111819  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)  
Alamat : Jl. Slt Alauddin, No. 259 Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI , dengan judul :

**" EFEKTIVITAS KONSUMSI REBUSAN SELEDRI (*Apium Graveolens*) TERHADAP TEKANAN DARAH, MAP (Mean Arterial Pressure) DAN KADAR KOLESTEROL PADA PASIEN HIPERTENSI DI DESA MANGGALUNG KACAMATAN MANDALLE KABUPATEN PANGKEP "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **19 Januari s/d 19 Februari 2023**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada Tanggal 19 Januari 2023

**A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN**  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU**  
**SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**



**Ir. H. SULKAF S LATIEF, M.M.**  
Pangkat : PEMBINA UTAMA MADYA  
Nip : 19630424 198903 1 010

Tembusan Yth  
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;  
2. *Pertinqaal.*



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN

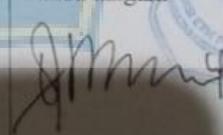
Alamat: Lt. 1 RSUPK H. Sulhan Alauddin No. 239, E-mail: ethics@med.unismuh.ac.id, Makassar, Sulawesi Selatan

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 310/UM.PKE/I/44/2023

Tanggal: 23 Januari 2023

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UM103092022	No Sponsor Protokol	-
Peneliti Utama	Tiara Fitriani	Sponsor	-
Judul Peneliti	Efektivitas konsumsi rebusan seledri ( <i>Apium Graveolens</i> ) terhadap tekanan darah, MAP ( <i>Mean Arterial Pressure</i> ) dan kadar kolesterol pada pasien hipertensi di Desa Manggalung Kecamatan Mandalle Kabupaten Pangkep		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	17 Januari 2023
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	17 Januari 2023
Tempat Penelitian	Desa Manggalung Kecamatan Mandalle Kabupaten Pangkep		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input checked="" type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 23 Januari 2023 Sampai Tanggal 23 Januari 2024	
Ketua Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : dr. Muh. Ihsan Kitta, M.Kes.,Sp.OT(K)	Tanda tangan: 	23 Januari 2023
Sekretaris Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : Juliani Ibrahim, M.Sc,Ph.D	Tanda tangan: 	23 Januari 2023

**Kewajiban Peneliti Utama:**

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk Persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan di lengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (Progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (Protocol deviation/violation)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
Jl. Sultan Alauddin No. 239 Telp. 866972 Fax (0411) 865588 Makassar 90221 E-mail: lp3mu@unmah.ac.id



Nomor : 2901/05/C.4-VIII/IX/1443/2022  
Lamp : I (satu) Rangkap Proposal  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

11 Safar 1444 H  
07 September 2022 M

Kepada Yth,  
Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel  
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP Prov. Sul-Sel  
di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 755/A.6-H/VIH/1444/2022 tanggal 6 September 2022, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : TIARA FITRIANI  
No. Stambuk : 10542 1111819  
Fakultas : Fakultas Kedokteran  
Jurusan : Pendidikan Kedokteran  
Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul

**"Efektivitas Konsumsi Rebusan Daun Seledri (*Apium Graveolens*) Terhadap Tekanan Darah MAP ( Mean Arterial Pressure) dan Kadar Kolestrol Kepada Pasien Hipertensi di Desa Manggaling Kec. Mandalle Kabupaten Pangkep"**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 10 September 2022 s/d 10 Nopember 2022.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakallahu khaeran katziraa.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,  
  
Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.  
NBM 101 7716

09-22



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT**

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,  
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Tiara Fitriani  
NIM : 105421111819  
Program Studi : Kedokteran

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang batas
1	Bab 1	7 %	10 %
2	Bab 2	3 %	25 %
3	Bab 3	8 %	10 %
4	Bab 4	10 %	10 %
5	Bab 5	4 %	10 %
6	Bab 6	10 %	10 %
7	Bab 7	5 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 13 Juni 2023

Mengetahui

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan,

Nursulisti S. Hum., M.I.P.  
NBM. 964 591