

**SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN REBUSAN DAUN PANDAN  
TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA  
LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI DESA PAGOTAN  
KECAMATAN GEGER KABUPATEN MADIUN**



**OLEH:  
HANNIFA RATNASARI HADI  
201602059**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
STIKES BHAKTI HUSADA MULIAMADIUN  
2020**

## **SKRIPSI**

# **EFEKTIVITAS PEMBERIAN REBUSAN DAUN PANDAN TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI DESA PAGOTAN KECAMATAN GEGER KABUPATEN MADIUN**

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai  
gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)



**OLEH:  
HANNIFA RATNASARI HADI  
201602059**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BHAKTI HUSADA  
MULIAMADIUN  
2020**

**PERSETUJUAN**

**Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing dan telah dinyatakan layak mengikuti sidang.**

**SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN REBUSAN DAUN PANDAN TERHADAP  
PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA  
HIPERTENSI DI DESA PAGOTAN KECAMATAN GEGER KABUPATEN  
MADIUN**

Menyetujui,

Pembimbing 1



Asrina Pitayanti, S.Kep.,Ns.,M.Kes  
NIS. 20170139

Menyetujui,

Pembimbing 2



Aris Hartono, S. Kep., Ns., M. Kes.  
NIS.20160138

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Keperawatan



Mega Arianti Putri, S.Kep.,Ns.,M.Kep  
NIS 20130092

## PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir (Skripsi) dan dinyatakan telah memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar (S.Kep)

Pada Tanggal .....

### Dewan Penguji

1. Ketua Dewan Penguji

Adhin Al Kasanah, S.Kep., Ns., M.Kep

NIS : 20190160

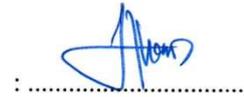


.....

2. Penguji 1

Asrina Pitayanti, S.Kep., Ns., M.kes

NIS : 20170139



.....

3. Penguji 2

Aris Hartono, S.Kep., Ns., M.Kes

NIS : 20160138



.....

Mengesahkan

STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun

Ketua,



  
Zaenal Abidin S, KM., M.Kes (Epid)

NIS. 20160130

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini yang di persembahkan penulis untuk lansia penderita Hipertensi. Penulis juga mempersembahkan proposal skripsi yang berjudul "Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Pandan Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun" antara lain:

1. Kedua orangtua saya Bapak dan ibu yang telah memberikan dorongan, semangat dan do'a tanpa henti.
2. Almarhum adek saya yang dari awal saya kuliah selalu mendoakan untuk kesuksesan saya.
3. Keluarga besar saya Kakek, Nenek, Om, Tante dan Sepupu saya yang selalu memberikan doa dan motivasi sehingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Asrina Pitayanti, S.Kep.,Ns., M.Kes selaku dosen pembimbing 1 yang selalu membimbing dengan penuh kesabaran dan ketelatenan.
5. Bapak Aris Hartono, S.Kep.,Ns., M.Kes selaku dosen pembimbing 2 yang selalu membimbing dengan penuh kesabaran dan ketelatenan.
6. Teman-teman saya Linaras, Rusmiati, Agnis, Ninit, Wahyu dan teman satu kelas lainnya yang telah memberi dorongan dan bantuan berupa apapun dalam penyusunan tugas proposal skripsi ini. Terimakasih banyak semuanya.
7. Untuk teman-teman semasa SMP dan SMA yang telah membantu memberi motivasi dan dorongan untuk menyelesaikan tugas proposal skripsi ini. Terimakasih atas bantuan yang telah di berikan melalui doa dan dorongan.

Akhir kata penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan proposal skripsi ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Hannifa Ratnasari Hadi  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat Tanggal Lahir : Madiun, 31 Maret 1998  
Agama : Islam  
Alamat : Prumnas Mojopurno jl. Mojo Asri Blok B0/33  
Email : [hannifa31031998@gmail.com](mailto:hannifa31031998@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan :

1. Taman Kanak-kanak Yayasan Wanita Kereta Api Kota Madiun lulus tahun 2004.
2. Sekolah Dasar Negeri 01 Madiun Lor lulus tahun 2010.
3. Sekolah Menengah Pertama Negeri 13 Madiun lulus tahun 2013.
4. Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Madiun lulus tahun 2016.
5. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Husada Mulia Madiun 2016-sekarang.

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangantangan dibawah ini :

Nama : Hannifa Ratnasari Hadi

Nim : 201602059

Judul : Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Pandan Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar sarjana disuatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan baik yang sudah maupun yang belum dipublikasikan atau tidak dipublikasikan, sumbernya dijelaskan salam daftar pustaka.

Madiun, 26 Juli 2020

Peneliti



Hannifa Ratnasari Hadi

NIM. 201602059

**ABSTRAK**

HANNIFA RATNASARI HADI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN REBUSAN DAUN PANDAN TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI DESA PAGOTAN KECAMATAN GEGER KABUPATEN MADIUN**

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140mmHg dan diastolik lebih dari 90mmHg. Hipertensi bila tidak segera diobati dapat menimbulkan kerusakan yang lebih berat, seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan hipertrofi ventrikel kiri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pemberian rebusan daun pandan terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian Pre Experimental dengan menggunakan rancangan *one group pre-test-post-test* yaitu dengan menggunakan satu kelompok. Pengambilan sampel dalam penelitian yang digunakan dengan cara *Non-probability* sampling dengan teknik *Simple Random Sampling* dengan jumlah sampel 18 responden. Instrumen dalam penelitian ini yaitu SOP rebusan daun pandan, lembar observasi, sphygmomanometer, dan stetoskop.

Hasil uji statistic wolcoxon untuk tekanan darah sistolik sebelum di berikan rebusan daun pandan adalah 156,11mmHg dan setelah di berikan perlakuan adalah 151,67mmHg dengan p-value sebesar  $0,046 < 0,05$ , sedangkan diastolik memiliki p-value sebesar  $0,025 < 0,05$  hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  di terima. Terdapat perubahan tekanan darah sistol dan diastol sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun pandan pada lansia hipertensi di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun. Dengan perbedaan sebelum dan sesudah 4mmHg, maka rebusan daun pandan ini dapat digunakan untuk merubah tekanan darah pada lansia dengan hipertensi sedang.

Pemberian rebusan daun pandan kepada responden penderita hipertensi di nilai berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah dan dapat dijadikan alternatif pengobatan non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah.

**Kata kunci : tekanan darah, rebusan daun pandan, penderita hipertensi**

**Program of Nursing Studies  
STIKES Bhakti Husada Mulia 2020**

**ABSTRACT**

HANNIFA RATNASARI HADI

**THE EFFECTIVENESS OF GIVING PANDAN LEAF STEW TO  
CHANGED BLOOD PRESSURE ON ELDERLY PATIENTS  
HYPERTENSION IN THE PAGOTAN VILLAGE GEGER SUB-DISTRICT  
MADIUN DISTRICT**

Hypertension is an increase in systolic blood pressure more than 140mmHg and diastolic more than 90mmHg. Hypertension if not treated promptly can cause more serious damage, such as stroke, coronary heart disease, and left ventricular hypertrophy. This study aims to analyze the effectiveness of giving pandanus leaf stew to changes in blood pressure in elderly people with hypertension in Pagotan Village, Geger Sub-District Madiun District.

This research to used research design Pre Experimental with used plan *one group pre-test-post-test* is with used one group. The sample retrieval in research to used with a way *Non-probability* sampling with *Simple Random Samplin* technic with sample amount eighteen respondent. Instrument in this research is SOP pandan leaf stew, observation sheets, sphygmomanometer, and stethoscope.

Test result statistic *Wolcoxon* for blood pressure systolic before being given pandan leaf stew is 156,11mmHg and after being given treatment is 151,67mmHg with p-value of  $0,046 < 0,05$ , whereas diatolic has p-value of  $0,025 < 0,05$  this means  $H_0$  be rejected and  $H_1$  be accepted. There was a changed blood pressure systole and diastole before and after of giving pandan leaf stew on elderly hypertension in the Pagotan Village Geger Sub-Ditric Madiun District. With differences before and after 4mmHg, then this pandan leaf stew can be used to changed blood pressure on elderly with medium hypertension.

For giving pandan leaf stew to respondent patients hypertension be judged influential against the drop in blood pressure and could be created alternative medication non-pharmacology to lower blood pressure.

**Key word : Blood pressure, pandan leaf stew, patients hypertension**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
KATA PENGANTAR.....	xix

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
1. Manfaat Teoritis.....	5
2. Manfaat Praktis.....	6
E. Keaslian Penelitian.....	7

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 11

A. Konsep Hipertensi.....	11
1. Definisi.....	11
2. Klasifikasi.....	12
3. Fisiologi Tekanan Darah.....	14
4. Etiologi.....	16
5. Faktor Resiko.....	18
6. Patofisiologi.....	18
7. Tanda Gejala.....	21
8. Komplikasi.....	21
9. Cara Pencegahan.....	22
10. Perawatan Hipertensi.....	23
11. Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi.....	24
12. Pengukuran Tekanan Darah.....	27
13. Klasifikasi Tekanan Darah.....	29
14. Farmakologi Anti-Hipertensi.....	30
15. Gaya Hidup yang Memberi Efek Menurunkan Tekanan Darah... 31	
B. Konsep Daun Pandan.....	31
1. Definisi.....	31

2. Jenis-Jenis Pandan.....	32
3. Manfaat.....	34
4. Kandungan Daun Pandan.....	35
5. Mekanisme Kerja.....	37
C. Konsep Lansia.....	40
1. Definisi.....	40
2. Batasan Usia Lansia.....	43
3. Karakteristik.....	45
4. Permasalahan yang Terjadi pada Lansia.....	47
5. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Ketuaan.....	47
6. Perubahan – Perubahan yang Terjadi pada Lansia.....	47
<b>BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESA.....</b>	<b>55</b>
A. Kerangka Konsep.....	55
B. Hipotesa.....	56
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>57</b>
A. Desain Penelitian.....	57
B. Populasi dan Sampel.....	58
C. Teknik Sampling.....	59
D. Kerangka Kerja Penelitian.....	60
E. Variabel Penelitian.....	61
F. Instrumen Penelitian.....	62
G. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	62
H. Prosedur Pengumpulan Data.....	62
1. Perijinan.....	62
2. Pre-Eksperimen.....	63
3. Eksperimen.....	64
4. Post-Eksperimen.....	64
I. Pengumpulan Data.....	64
1. Editing.....	64
2. Coding.....	65
3. Data Entry.....	65
4. Tabulating.....	65
5. Cleaning.....	66
J. Analisa Data.....	66
1. Uji-Normalitas.....	66
2. Analisa Univariat.....	67
3. Analisa Bivariat.....	67
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>68</b>
A. Gambaran dan Lokasi Penelitian.....	68
B. Hasil Penelitian.....	69
1. Data Umum.....	69
2. Data Khusus.....	70
C. Pembahasan.....	74
1. Tekanan Darah Sebelum.....	74
2. Tekanan Darah Sesudah di Berikan Rebusan Daun Panda.....	76

3. Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Pandan Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi.....	77
D. Keterbatasan Penelitian.....	79
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>80</b>
A. Kesimpulan.....	80
B. Saran.....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>82</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>85</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tekanan Darah Normal Rata-rata Berdasarkan Usia.....	25
Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah menurut JVC VII.....	29
Tabel 2.3 Klasifikasi Tekanan Darah menurut WHO/ISH.....	30
Tabel 4.1 Definisi Operasional Variable.....	60
Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	70
Tabel 5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	70
Tabel 5.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Keterangan Keluarga dengan Hipertensi.....	71
Tabel 5.4 Tekanan Darah pada Lansia Sebelum di Lakukan Pemberian Rebusan Daun Pandan.....	72
Tabel 5.5 Tekanan Darah pada Lansia Setelah di Lakukan Pemberian Rebusan Daun Pandan.....	73
Tabel 5.6 Hasil Uji Wilcoxon Sistol-Pre dan Sistol Post Pemberian Rebusan Daun Pandan.....	74
Tabel 5.7 Hasil Uji Wilcoxon Diastol-Pre dan Diastol-Post Pemberian Rebusan Daun Pandan.....	74

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Pandan Wangi.....	32
Gambar 2.2	Pandan Laut.....	32
Gambar 2.3	Pandan Duri.....	32
Gambar 2.4	Buah Merah Papua.....	33
Gambar 3.1	Kerangka Konsep.....	54
Gambar 4.1	Kerangka Kerja Penelitian.....	59

## DAFTAR ISTILAH

Cleaning	: Pembersihan Data
Codding	: Pengkodean Data
Dyspnoe	: Sesak Napas
Editing	: Penyuntingan Data
Entry Data	: Memasukkan Data
Hipertensi	: Tekanan Darah Tinggi
Hipotensi	: Tekanan Darah Rendah
Menopause	: Wanita Usia 50 Tahun Keatas
Non-Farmakologi	: Pengobatan menggunakan bahan ilmiah
Post-test	: Setelah di Lakukan Test
Pre-test	: Sebelum di Lakukan Test
Tabulating	:Memasukkan Data dalam Bentuk Tabel

## **DAFTAR SINGKATAN**

ACE : Angiotensin Converting Enzim  
DM : Diabetes Melitus  
PTM : Penyakit Tidak Menular  
SOP : Standart Operasional Prosedure  
TD : Tekanan Darah  
WHO : World Health Organization  
mmHg : Milimeter Hektogram

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pencarian Data Awal pada PUSKESMAS Geger.....	87
Lampiran 2 Surat Balasan Pencarian Data Awal dari PUSKESMAS Geger.....	88
Lampiran 3 Surat Balasan Izin Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Dalam Negeri.....	89
Lampiran 4 Surat Balasan Izin dari Desa Pagotan.....	90
Lampiran 5 Surat Selesai Penelitian dari Desa Pagotan.....	91
Lampiran 6 Standart Operasional Prosedur Pengukuran Tekanan Darah.....	92
Lampiran 7 Standart Operasional Prosedur Rebusan Daun Pandan.....	94
Lampiran 8 Standart Operasional Prosedur Tekanan Darah Drop.....	95
Lampiran 9 Surat Permohonan Menjadi Responden.....	97
Lampiran 10 Lampiran Sebelum Persetujuan Menadi Responden.....	98
Lampiran 11 Lembar Persetujuan Menjadi Responden.....	101
Lampiran 12 Lembar Observasi.....	102
Lampiran 13 Lembar Hasil Distribusi.....	103
Lampiran 14 Lembar Dokumentasi.....	110
Lampiran 15 Lembar Jadwal Penelitian Skripsi.....	110
Lampiran 16 Lembar Konsultasi.....	111

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul "Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Pandan Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun" dengan baik.

Adapun maksud penyusunan skripsi ini adalah memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana Keperawatan di STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.

Tersusunnya proposal ini tentu tidak lepas bimbingan, saran dan dukungan moral kepada penulis, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

8. Bapak Zaenal Abidin, S.KM.,M.Kes (Epid) selaku Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun
9. Ibu Mega Arianti Putri, S.Kep., Ns.,M.Kep selaku Ketua Prodi Sarjana Keperawatan STIKES Bhakti Husada Mulia MADIUN
10. Ibu Asrina Pitayanti, S.Kep.,Ns., M.Kes selaku dosen pembimbing 1 yang selalu membimbing dengan penuh kesabaran dan ketelatenan.
11. Bapak Aris Hartono,S.Kep.,Ns., M.Kes selaku dosen pembimbing 2 yang selalu membimbing dengan penuh kesabaran dan ketelatenan.
12. Drg. Sunu Setyowati selaku Kepala Puskesmas Geger yang telah memberikan izi penelitian untuk mencari data awal.
13. Bapak Bakti selaku Kepala Desa Pagotan yang telah memberikan izin penelitian.
14. Ibu Umi selaku Kader Posyandu Lansia di Desa Pagotan yang telah membantu dalam proses penelitian.
15. Kedua orangtua saya Bapak dan ibu yang telah memberikan dorongan, semangat dan do'a tanpa henti.
16. Teman-teman yang telah memberi dorongan dan bantuan berupa apapun dalam penyusunan tugas proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu diharapkan demi kesempurnaan proposal skripsi ini.

Akhir kata penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan proposal skripsi ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Aamiin.  
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Penyakit tidak menular (PTM) atau penyakit degenerative sejak beberapa dasawarsa silam telah menjadi segmentasi permasalahan tersendiri bagi tiap Negara di seluruh dunia. Di Indonesia transisi epidemiologi menyebabkan terjadinya pergeseran pola penyakit, di mana penyakit kronis degeneratif sudah terjadi peningkatan. Penyakit degeneratif merupakan penyakit tidak menular yang berlangsung kronis salah satunya adalah hipertensi (Anies, 2018). Terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan satu atau beberapa factor resiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal (Wijaya dalam Rohmatul Azizah, 2016). Hipertensi bila tidak segera diobati dapat menimbulkan kerusakan yang lebih berat, seperti sroke, penyakit jantung koroner, dan hipertrofi ventrikel kiri (Rosalim,2018).

World Health Organization (WHO) tahun 2008 mencatat sekitar 972 juta orang atau 26,4% penduduk di seluruh dunia menderita hipertensi. Angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025, dari 972 juta penderita hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 juta sisanya berada di negara sedang berkembang, termasuk Indonesia. 2 Berdasarkan prevalensi hipertensi lansia di Indonesia sebesar 45,9% untuk umur 55-64 tahun, 57,6% umur 65-74 tahun dan 63,8% umur

>75 tahun. Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan pengukuran tekanan darah pada umur  $\geq 18$  tahun adalah sebesar 25,8%. (Balitbang Kemenkes RI, 2013). Di puskesmas Geger kunjungan penderita hipertensi pada tahun 2017 sebanyak 850 orang dan pada tahun 2018 sebesar 1.377 orang, sedangkan pada tahun 2019 mengalami peningkatan sejumlah 1.684 orang.

Dari data yang saya dapatkan jumlah lansia yang hadir di posyandu lansia Desa Pagotan yang mengalami hipertensi sebanyak 30 lansia. Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Desa Pagotan didapatkan hasil wawancara 10 lansia 6 di antaranya mengkonsumsi obat hipertensi ketika mengalami keluhan pusing, karena merasa takut ketergantungan dari efek samping obat, 2 meminum obat secara teratur, dan 2 lansia tidak meminum obat sama sekali karena dirasa tidak ada keluhan.

Pandan wangi merupakan tanaman yang sering dimanfaatkan daunnya sebagai bahan tambahan makanan, umumnya sebagai bahan pewarna hijau dan pemberi aroma. Aroma khas dari pandan wangi diduga karena adanya senyawa turunan asam amino fenil alanin yaitu 2-acetyl-1-pyrroline (Faras et al., 2014). Selain kegunaan tersebut, pandan wangi juga dilaporkan memiliki aktivitas antidiabetik pada ekstrak air, antioksidan pada ekstrak air dan metanol, antikanker pada ekstrak etanol dan metanol, dan antibakteri pada ekstrak etanol dan etil asetat (Prameswari dan Widjanarko, 2014; Ghasemzadeh and Jaafar, 2013; Chong et al., 2012; Muhandi dkk., 2007). Hasil-hasil penelitian tersebut mengindikasikan

bahwa pemilihan pelarut yang digunakan dalam ekstraksi senyawa bioaktif dari daun pandan merupakan faktor penting yang berpengaruh pada potensi terapi. Daun pandan yang telah lazim digunakan sebagai pewarna dan pemberi aroma pada makanan sangat strategis apabila dikembangkan sebagai pengawet pangan. Tingginya penggunaan bahan pengawet sintetis perlu diimbangi dengan upaya pengembangan bahan-bahan pengawet alami yang relatif lebih aman, salah satunya melalui kemampuan menekan pertumbuhan bakteri *Escherichia Coli* dan *Staphylococcus aureus*, 2 jenis bakteri indikasi keamanan pangan (Faras et al., 2014). Kandungan daun pandan wangi yang meliputi flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, polifenol, dan zat warna, diduga memiliki kontribusi terhadap aktivitas antibakteri (Arisandi dan Andriani, 2008).

Pengobatan hipertensi yang cukup mahal membuat negara mengeluarkan dana yang cukup besar setiap tahunnya. Beberapa pengobatan herbal dapat mengurangi pengeluaran data untuk pengobatan hipertensi. Hipertensi terjadi karena kekurangan flavonoida, kandungan flavonoida terdapat di tanaman daun pandan. Kandungan flavonoid pada daun pandan berguna untuk menghambat ACE, sehingga angiotensin I tidak dapat diubah menjadi aniotensin II, dimana angiotensin I berfungsi untuk melebarkan pembuluh darah dan darah lebih banyak mengalir ke jantung. Daun pandan tidak hanya mengandung flavonoid tetapi juga mengandung terpenoida, steroida, alkanoida, dan sapononin (Tampubolon, Oswald, 2009).

Penanaman daun pandan sangat mudah, cukup ditanam disekitar halaman rumah dan disirami air tiga hari sekali, daun pandan dapat tumbuh dengan sendirinya. Harga daun pandan di pasaran juga relatif terjangkau dan mudah di dapat. Pengelolaan daun pandanpun juga sangat mudah.

Menurut hasil penelitian dari Mustika, Suardana, dan Sudiantara (2016) dengan judul penelitian Aplikasi Pemanfaatan Daun Pandan Harum (*Pandanus Amaryllifolius*) dalam Menurunkan Hipertensi pada Lansia dengan hasil penelitian pemberian daun pandan harum telah mampu menurunkan rerata tekanan darah systole dari 161,1 mmhg menjadi 146 mmhg dan tekanan darah diastole dari 91,8 mmhg menjadi 89,7 mmHg.

Maka dari itu peneliti tertarik untuk meneliti rebusan daun pandan terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi, karena dalam daun pandan wangi terdapat kandungan flavonoida yang berfungsi untuk mengurangi hipertensi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut “Apakah Pemberian Rebusan Daun Pandan Wangi Efektif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi pada Lansia Penderita Hipertensi di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.”?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui efektifitas pemberian rebusan daun pandan wangi terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia penderita hipertensi di desa pagotan kecamatan geger kabupaten Madiun.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebelum di berikan daun pandan di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.
- b. Mengidentifikasi tekanan darah pada lansia penderita hipertensi setelah di berikan daun pandan di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.
- c. Menganalisis efektifitas pemberian rebusan daun pandan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat teoritis**

Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberi manfaat bagi perkembangan ilmu keperawatan khususnya intervensi keperawatan non-farmakologis pada penderita tekanan darah tinggi atau hipertensi.

## **2. Manfaat praktis**

### **a. Bagi Responden/Masyarakat**

Dapat menambah pengetahuan tentang pengobatan hipertensi non-farmakologi dengan menggunakan rebusan daun pandan.

### **b. Bagi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan evidence based untuk mengembangkan teori dan mengembangkan pengetahuan bagi pembaca tentang teori non-farmakologis yang dapat dilakukan terhadap penderita darah tinggi atau hipertensi.

### **c. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Hasil penelitian ini untuk menambah pengetahuan peneliti mengenai perawatan non-farmakologi yang dapat dijadikan referensi bagi peneliti selanjutnya.

### E. Keaslian Penelitian

No	Judul	Peneliti	Metode	Hasil
1.	Uji Efektivitas Ekstrak Daun Pandan ( <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb) Sebagai Anti Hipertensi	Misbahul Jannah, Noorjannah, Nadila Adelia	Penelitian ini merupakan studi eksperimental laboratorium pada tikus putih jantan galur Wistar. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biomedik STIKES Sari Mulia Banjarmasin dan Laboratorium Farmakologi Universitas Ahmad Dahlan pada bulan Juni–Agustus 2018. Tikus putih galur Wistar sebanyak 30 ekor dibagi menjadi 6 kelompok. Tikus putih galur Wistar pada setiap perlakuan diberikan perlakuan secara oral ekstrak daun pandan ( <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb) selama 7 hari pada tanggal 06–13 April 2018. Parameter uji antihipertensi ekstrak daun pandan ( <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb). Tekanan darah normal pada tikus sebesar	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah yang sama pada tikus putih jantan galur Wistar dengan perbandingan control positif dan pada kelompok ekstrak daun pandan ( <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb) dengan dosis IV (1000 mg/ 200g BB). dan untuk dosis I (100 mg/ 200 g BB) dosis II (250 mg/200 g BB) serta dosis III (500 mg/ 200 g BB) menunjukkan penurunan pada tekanan darah akan tetapi tidak terlalu signifikan dibandingkan dengan control positif dan dosis IV (1000 mg/ 200 g BB) ekstrak daun pandan ( <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb)

2.	Observasi Klinik Pemberian Aroma Pandan Wangi Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi	Mukti Priastomo, Riska Putri Patila Sau, Jaka Fadraersada	<p>Penelitian ini adalah penelitian semi kuantitatif, dimana dalam penelitian ini data yang didapatkan adalah data Observasi Klinik Pemberian Aroma Pandan Wangi Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Jurnal Sains dan Kesehatan. karakteristik dan dilakukan secara retrospektif mulai bulan Januari – Juli 2017 di Puskesmas Sempaja Samarinda dan data hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan setelah diberi intervensi aroma daun pandan wangi dilakukan secara prospektif dalam waktu 3 hari berturut-turut. Rancangan penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (quasy experiment). Desain penelitian ini menggunakan one group pre-post test design, dimana dalam penelitian ini tidak</p>	<p>Berdasarkan hasil dari penelitian karakteristik di Puskesmas Sempaja Samarinda Januari – Juli Periode 2017, maka dapat dianalisis pada tabel 1. Berdasarkan Tabel 1. Didapatkan hasil penelitian dari karakteristik jenis kelamin pasien hipertensi di Puskesmas Sempaja Samarinda jumlah perempuan sebanyak 55,36 % dan laki – laki 44, 64%. Perempuan di pertengahan usia 40 tahun keatas akan mengalami fase akhir dari siklus menstruasi atau disebut menopause. Ovarium perempuan pada fase ini akan mengalami penurunan fungsi yang berakibat pada berkurangnya jumlah hormon estrogen dan progesteron yang</p>
----	----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>menggunakan kelompok pembanding namun menggunakan tes awal sehingga besarnya pengaruh terhadap pemberian aroma pandan wangi dapat diketahui secara pasti.</p>	<p>dihasilkan.6 Estradiol yang terdapat dalam estrogen berfungsi untuk menurunkan reseptor AT1 dan angiotensin-converting enzyme (ACE) sehingga mempertahankan Renin Angiotensin Aldosteron System (RAAS) terhadap pengaturan tekanan darah dan menurunkan adanya vasokonstriksi. Penurunan hormon estrogen dapat mempengaruhi Renin Angiotensin Aldosteron System (RAAS) yang menyebabkan peningkatan vasokonstriksi.</p>
3.	<p>Aplikasi Pemanfaatan Daun Pandan Harum (Pandanus Amaryllifolius) dalam Menurunkan Hipertensi pada Lansia</p>	<p>Drs. I Wayan Mustika, M. Kes, Ns. I Wayan Suardana, S Kep, M Kep, Ketut Sudiantara, A Per Pen, M Kes</p>	<p>Pengabdian masyarakat dilakukan dengan metode memberikan layanan edukasi, penyuluhan, diskusi dan demonstrasi dengan lansia.</p>	<p>Banjar Metulis merupakan bagian dari Desa Dawan Kaler dimana saat ini Banjar Metulis belum memiliki posyandu lansia. Lansia belum pernah dilakukan screening tekanan darah</p>

				<p>serta belum adanya kesadaran dari lansia setempat mengenai pentingnya melakukan screening tekanan darah. Banyak lansia yang mengalami berbagai masalah kesehatan salah satunya hipertensi. Lansia yang menderita hipertensi menjadi sasaran dalam pengabdian masyarakat di Banjar Metulis, Desa Dawan Kalter, Dawan, Klungkung.</p>
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Hipertensi**

##### **1. Definisi**

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan sistolik lebih besar atau sama dengan 160 mmHg dan atau tekanan diastoliknya sama atau lebih besar dari 95 mmHg (Kodim Nasrin, 2003).

Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistolik diatas 140mmHg dan diastoliknya di atas 90mmHg. Pada populasi lansia, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan sistolik 160mmHg dan tekanan diastolik 90mmHg (Smeltzer, 2001).

Hipertensi adalah tekanan darah sistolik >140mmHg dan tekanan darah diastolik >90mmHg, atau bila pasien memakai obat antihipertensi. Hipertensi didefinisikan oleh Joint National Committee on Detection (JIVC) sebagai tekanan yang lebih tinggi dari 140/90mmHg dan diklasifikasikan sesuai derajat keparahan, mempunyai rentang dari tekanan darah normal sampai hipertensi maligna.

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (Luckman Sorensen,1996). Hipertensi dikategorikan ringan apabila tekanan diastoliknya 95-104 mmHg, hipertensi sedang jika tekanan diastoliknya antara 105-114mmHg, dan hipertensi berat bila tekanan diastoliknya

115mmHg atau lebih. Pembagian ini berdasarkan peningkatan tekanan diastolik karena dianggap lebih serius dari peningkatan sistolik (Smith Tom, 1995).

## 2. Klasifikasi

Klasifikasi hipertensi menurut WHO

- a. Tekanan normal yaitu bila sistolik kurang atau sama dengan 140mmHg dan diastolik kurang atau sama dengan 90mmHg.
- b. Tekanan darah perbatasan (border line) yaitu bila sistolik 141-149mmHg dan diastolik 91-94mmHg.
- c. Tekanan darah tinggi (hipertensi) yaitu bila sistolik lebih besar atau sama dengan 160mmHg dan diastolik lebih besar atau sama dengan 95mmHg.

Klasifikasi menurut The Joint National Committee on the Detection and Treatment of Hypertension

### 1. Diastolik

<85mmHg: Tekanan darah normal

85-99 : Tekanan darah normal tinggi

90-104 : Hipertensi ringan

105-114 : Hipertensi sedang

>115 : Hipertensi berat

## 2. Sistolik

<140mmHg : Tekanan darah normal

140-159 : Hipertensi sistolik perbatasan terisolasi

>160mmH : Hipertensi sistolik terisolasi

Krisis hipertensi adalah suatu keadaan peningkatan tekanan darah yang mendadak (sistole >180 mmHg dan diastole >120 mmHg), pada penderita hipertensi, yang membutuhkan penanggulangan segera yang ditandai oleh tekanan darah yang sangat tinggi dengan kemungkinan timbulnya atau telah terjadi kelainan organ target (otak, mata (retina), ginjal, jantung, dan pembuluh darah).

Tingginya tekanan darah bervariasi, yang terpenting adalah cepat naiknya tekanan darah. Dibagi menjadi dua :

### 1. Hipertensi Emergensi

Situasi dimana diperlukan penurunan tekanan darah yang segera dengan obat antihipertensi parenteral karena adanya kerusakan organ target akut atau progresif. Kenaikan tekanan darah mendadak yang disertai kerusakan organ target yang progresif dan diperlukan tindakan penurunan yang segera dalam kurun waktu menit/jam.

### 2. Hipertensi Urgensi

Situasi dimana terdapat peningkatan tekanan darah yang bermakna tanpa adanya gejala yang berat atau kerusakan organ target progresif bermakna tanpa adanya gejala yang berat atau kerusakan organ target

progresif dan tekanan darah perlu diturunkan dalam beberapa jam. Penurunan TD harus dilaksanakan dalam kurun waktu 24-48 jam (penurunan tekanan darah dapat dilaksanakan lebih lambat (dalam hitungan jam sampai hari).

### **3. Fisiologi Tekanan Darah**

Dua penentu tekanan arteri rerata adalah curah jantung dan resistensi perifer total (Sherwood, 2011). Curah jantung adalah jumlah darah yang dipompa oleh jantung dalam satu satuan waktu. Dalam keadaan istirahat, seorang laki-laki dengan posisi terlentang mempunyai curah jantung sebesar 5 L/menit. Volume darah total rerata adalah 5 sampai 5,5 liter, maka masing-masing paru jantung setiap menit memompa setara dengan seluruh volume darah (Ganong, 2013).

Curah jantung bergantung pada stroke volume (isi sekuncup) dan denyut jantung (Sherwood, 2011). Denyut jantung dikontrol oleh sistem saraf otonom, dimana sistem saraf simpatis meningkatkan denyut jantung dan parasimpatis menurunkannya. Denyut jantung normal saat istirahat adalah 70 kali/menit (Ganong, 2013).

Stroke volume adalah jumlah darah yang dipompakan dalam satu detak jantung. Jumlahnya sekitar 70 mL dari setiap ventrikel pada lelaki dewasa dalam keadaan istirahat dan posisi terlentang. Stroke volume meningkat sebagai respon terhadap aktivitas simpatis, yang merupakan kontrol ekstrinsik stroke volume. Sistem saraf simpatis merangsang serabut-serabut otot jantung untuk berkontraksi lebih kuat, sedangkan parasimpatis

memiliki efek yang berlawanan. Stroke volume juga meningkat jika aliran balik vena meningkat, yang merupakan kontrol intrinsik sekuncup sesuai hukum Frank-Starling jantung. Semakin besar aliran balik vena maka semakin besar pengisian diastol kemudian semakin besar volume diastolik akhir dan ventrikel jantung akan semakin teregang, dan sesuai Hukum Frank-Starling hal ini akan mengakibatkan panjang awal serat otot sebelum berkontraksi akan semakin besar. Kemudian peningkatan panjang menghasilkan peningkatan kekuatan pada kontraksi selanjutnya sehingga stroke volume juga meningkat. Aliran balik vena juga meningkat oleh vasokonstriksi vena. Volume sirkulasi darah efektif juga mempengaruhi seberapa banyak darah dikembalikan ke jantung. Volume darah jangka pendek bergantung pada ukuran perpindahan cairan bulkflow pasif antara plasma dan cairan interstitium menembus dinding kapiler. Dalam jangka panjang, volume darah bergantung pada keseimbangan garam dan air, yang secara hormonal dikontrol masing-masing oleh sistem renin-angiotensin-aldosteron dan vasopresin (Sherwood, 2011).

Penentu utama lain tekanan arteri rerata, resistensi perifer total, bergantung pada jari-jari semua arteriol serta kekentalan darah. Faktor utama yang menentukan kekentalan darah adalah jumlah sel darah merah. Namun, jari-jari arteriol adalah faktor yang lebih penting dalam menentukan resistensi perifer total. Jari-jari arterial dipengaruhi oleh kontrol metabolik lokal (intrinsik) yang menyamakan aliran darah dengan kebutuhan metabolik. Jari-jari arteriol juga dipengaruhi oleh aktivitas

simpatis, suatu mekanisme kontrol ekstrinsik yang menyebabkan vasokonstriksi arteriol untuk meningkatkan resistensi perifer total dan tekanan arteri rerata. Jari-jari arteriol juga dipengaruhi secara ekstrinsik oleh hormone vasopressin dan angiotensin II, yaitu vasokonstriktor poten serta penting dalam keseimbangan garam dan air (Sherwood, 2011).

#### **4. Etiologi**

Pada umumnya hipertensi tidak mempunyai penyebab yang spesifik (idiopatik). Hipertensi terjadi sebagai respon peningkatan cardiac output atau peningkatan tekanan perifer. Namun ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi:

- a. Genetik: Respon neurologi terhadap stress atau kelainan eksresi atau transport Na.
- b. Obesitas : terkait dengan level insulin yang tinggi yang mengakibatkan tekanan darah meningkat.
- c. Sttress Lingkungan.
- d. Hilangnya elastisitas jaringan dan arterosklerosis pada orang tua serta pelebaran pembuluh darah.

Berdasarkan etiologinya Hipertensi dibagi menjadi 2 golongan yaitu:

##### **1. Hipertensi essensial**

Hipertensi essensial atau idiopatik adalah hipertensi tanpa kelainan dasar patologis yang jelas. Lebih dari 90% kasus merupakan hipertensi essensial. Penyebab hipertensi meliputi faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik mempengaruhi kepekaan terhadap natrium, kepekaan

terhadap stress, reaktivitas pembuluh darah terhadap vasokonstriktor, resistensi insulin dan lain-lain. Sedangkan yang termasuk faktor lingkungan antara lain diet, kebiasaan merokok, stress emosi, obesitas dan lain-lain (Nafrialdi, 2009).

Pada sebagian besar pasien, kenaikan berat badan yang berlebihan dan gaya hidup tampaknya memiliki peran yang utama dalam menyebabkan hipertensi. Kebanyakan pasien hipertensi memiliki berat badan yang berlebih dan penelitian pada berbagai populasi menunjukkan bahwa kenaikan berat badan yang berlebih (obesitas) memberikan risiko 65-70 % untuk terkena hipertensi primer (Guyton, 2008).

## 2. Hipertensi sekunder

Meliputi 5-10% kasus hipertensi merupakan hipertensi sekunder dari penyakit komorbid atau obat-obat tertentu yang dapat meningkatkan tekanan darah. Pada kebanyakan kasus, disfungsi renal akibat penyakit ginjal kronis atau penyakit renovaskular adalah penyebab sekunder yang paling sering. Obat-obat tertentu, baik secara langsung ataupun tidak, dapat menyebabkan hipertensi atau memperberat hipertensi dengan menaikkan tekanan darah (Oparil, 2003).

Hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, sering berhubungan dengan beberapa penyakit misalnya ginjal, jantung koroner, diabetes dan kelainan sistem saraf pusat (Sunardi, 2000).

## **5. Faktor Resiko**

- a. Riwayat keluarga dengan penyakit jantung dan hipertensi.
- b. Pria usia 35-55 tahun dan wanita usia 35-50 tahun sesudah menopause
- c. Kebanyakan mengonsumsi garam/natrium
- d. Sumbatan pada pembuluh darah (aterosklerosis) disebabkan oleh beberapa hal seperti merokok, kadar lipid dan kolesterol serum meningkat, caffeine, DM, dan sebagainya.
- e. Faktor emosional dan tingkat stress
- f. Gaya hidup yang monoton
- g. Sensitive terhadap angiotensin
- h. Kegemukan
- i. Pemakaian kontrasepsi oral seperti estrogen.

## **6. Patofisiologi**

Mekanisme yang mengontrol konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor pada medulla diotak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis yang berlanjut kebawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di thorax dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepineepirin

mengakibatkan kontraksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketergantungan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriksi. Individu dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi.

Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medulla adrenal mensekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respon vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal, menyebabkan pelepasan rennin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intra vaskuler.

Semua faktor ini cenderung mencetuskan keadaan hipertensi. Sebagai pertimbangan gerontologis dimana terjadi perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya

menurunkan kemampuan distensi dan daya renggang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup) mengakibatkan penurunan curang jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer, 2001). Pada usia lanjut perlu diperhatikan kemungkinan adanya “hipertensi palsu” disebabkan kekakuan arteri brachialis sehingga tidak dikompres oleh cuffspigmomanometer (Darmono, 1999).

Menurunnya tonus vaskuler merangsang saraf simpatis yang diteruskan ke sel jugularis. Dari sel jugularis ini bisa meningkatkan tekanan darah. Dan apabila diteruskan pada ginjal, maka akan mempengaruhi ekskresi pada renin yang berkaitan dengan Angiotensinogen. Dengan adanya perubahan Angiotensinogen II berakibat pada terjadinya vasokonstriksi pada pembuluh darah, sehingga terjadi kenaikan tekanan darah. Selain itu juga dapat meningkatkan hormon aldosteron yang menyebabkan retensi atrium. Hal tersebut akan berakibat pada peningkatan tekanan darah. Dengan peningkatan tekanan darah maka akan menimbulkan kerusakan pada organ-organ seperti jantung (Suyono, Slamet. 1996).

## **7. Tanda Gejala**

Tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi :

### **a. Tidak ada gejala**

Tidak ada gejala yang spesifik yang dapat di hubungkan dengan peningkatan tekanan darah, selain penentuan tekan arteri oleh dokter yang memeriksa. Hal ini berarti hipertensi arterial tidak akan pernah terdiagnosa jika tekanan arteri tidak terukur.

### **b. Gejala yang lazim sering dikatakan bahwa gejala terlazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan. Dalam kenyataannya ini merupakan gejala terlazim yang mengenai kebanyakan pasien yang mencari pertolongan medis. Menurut Cokhaeni (2001 ), manifestasi klinis beberapa pasien yang menderita hipertensi yaitu : Mengeluh sakit kepala, pusing, lemas, kelelahan, sesak nafas, gelisah, mual, muntah, epistaksis, kesadaran menurun.**

## **8. Komplikasi**

Efek pada organ :

### **a. Otak**

1. Pemekaran pembuluh darah
2. Perdarahan
3. Kematian sel otak : stroke

### **b. Ginjal**

Malam banyak kencing, Kerusakan sel ginjal, Gagal ginjal.

c. Jantung

Membesar, Sesak nafas (dyspnoe), Cepat lelah, Gagal jantung.

## 9. Cara Pencegahan

a. Pencegahan Primer

Faktor resiko hipertensi antara lain : tekanan darah di atas rata-rata, adanya hipertensi pada anamnesis keluarga, ras (negro), tachycardi, obesitas dan konsumsi garam yang berlebihan dianjurkan untuk :

1. Mengatur diet agar berat badan tetap ideal juga untuk menjaga agar tidak terjadi hiperkolesterolemia, Diabetes Melitus, dsb.
2. Dilarang merokok atau menghentikan merokok
3. Merubah kebiasaan makan sehari-hari dengan konsumsi rendah garam.
4. Melakukan exercise untuk mengendalikan berat badan.

b. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder dikerjakan bila penderita telah diketahui menderita hipertensi berupa:

1. Pengelolaan secara menyeluruh bagi penderita baik dengan obat maupun dengan tindakan-tindakan seperti pada pencegahan primer.
2. Harus dijaga supaya tekanan darahnya tetap dapat terkontrol secara normal dan stabil mungkin.
3. Faktor-faktor resiko penyakit jantung ischemic yang lain harus dikontrol.
4. Batasi aktivitas.

## 10. Perawatan Hipertensi

1. Usahakan untuk dapat mempertahankan berat badan yang ideal (cegah kegemukan).
2. Batasi pemakaian garam.
3. Mulai kurangi pemakaian garam sejak dini apabila diketahui ada faktor keturunan hipertensi dalam keluarga.
4. Tidak merokok.
5. Perhatikan keseimbangan gizi, perbanyak buah dan sayuran.
6. Hindari minum kopi yang berlebihan.
7. Mempertahankan gizi (diet yang sehat seimbang).
8. Periksa tekanan darah secara teratur, terutama jika usia sudah mencapai 40 tahun.

Bagi yang sudah sakit

1. Berobat secara teratur.
2. Jangan hentikan, mengubah, dan menambah dosis dan jenis obat tanpa petunjuk dokter.
3. Konsultasikan dengan kesehatan jika menggunakan obat atau penyakit lain karena ada obat yang dapat memperburuk hipertensi.
4. Mengetahui tentang hipertensi dan cara merawat bukanlah kunci utama kesembuhan, kunci utamanya adalah:
  - a. Keaktifan penderita dalam pengendalian tekanan darah,
  - b. Penderita berusaha, petugas kesehatan membantu,
  - c. Hubungan baik dan kerjasama penderita dan petugas kesehatan.

## 11. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah diantaranya adalah usia, ras, jenis kelamin, stress, medikasi, variasi diurnal, olah raga dan hormonal (sudoyo, et, al, 2000).

### a. Usia

Tekanan darah bervariasi sepanjang kehidupan. Menurut WHO (2007) adanya hubungan yang positif antara umur dengan tekanan darah disebagian populasi, tekanan darah sistolik cenderung meningkat pada usia anak-anak, remaja dan dewasa untuk mencapai nilai rata-rata 140 mmHg. Tekanan darah diastolik juga cenderung meningkat dengan bertambahnya usia. Ramalah (2007) menyatakan tekanan darah secara bertahap dengan bertambahnya umur akan terus meningkat setelah usia 60 tahun. Namun demikian, penting untuk melihat klasifikasi tekanan darah normal agar memudahkan dalam mengevaluasi kondisi pasien.

**Tabel 2.1** Tekanan Darah Normal Rata-Rata Berdasarkan Usia

Usia	Tekanan Darah (mmHg)
10-13 Tahun	110/65
14-17 Tahun	120/75
Dewasa Tengah	120/80
Lansia	140/90

(Sumber: Potter & Perry, 2005)

b. Ras

Kajian populasi menunjukkan bahwa tekanan darah pada masyarakat berkulit hitam lebih tinggi dibandingkan dengan golongan suku lainnya. Suku atau ras mungkin berpengaruh pada hubungan antara umur dan tekanan darah. Orang Afrika-Amerika lebih tinggi dibanding orang EropaAmerika. Kematian yang dihubungkan dengan hipertensi juga lebih banyak pada orang Afrika-Amerika. Kecenderungan populasi ini terhadap hipertensi diyakini hubungan antara genetik dan lingkungan (Koizer et al, 2009).

c. Jenis Kelamin

Berdasarkan, Miller,(2010) menunjukkan bahwa perubahan hormonal yang sering terjadi pada wanita menyebabkan wanita lebih cenderung memiliki tekanan darah tinggi. Hal ini juga menyebabkan resiko wanita untuk terkena penyakit jantung menjadi lebih tinggi.

d. Stress

Ansietas, takut, nyeri dan stress emosi mengakibatkan stimulus simpatis secara berkepanjangan yang berdampak pada vasokonstriksi, peningkatan curah jantung, tahanan vaskular perifer dan peningkatan produksi renin. Peningkatan renin mengaktifasi mekanisme angiotensin dan meningkatkan sekresi aldosteron yang berdampak pada peningkatan tekanan darah (Lewis, et al, 2005).

e. Medikasi

Banyak pengobatan yang secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi tekanan darah. Beberapa obat antihipertensi seperti diuretik, penyakit beta adrenergic, penyekat saluran kalsium, vasodilator dan ACE inhibitor langsung berpengaruh pada tekanan darah (Muttaqin, 2012).

f. Kemoreseptor

Kemoreseptor yang terletak di arteri karotis dan aorta, yang berkaitan erat tetapi berbeda dengan baroreseptor, peka terhadap kadar oksigen rendah atau asam tinggi dalam darah. Fungsi utama kemoreseptor ini adalah untuk secara rileks meningkatkan aktivitas pernafasan sehingga lebih banyak oksigen masuk atau lebih banyak karbondioksida pembentuk asam yang keluar. Reseptor tersebut juga secara rileks meningkatkan tekanan darah dengan mengirimkan impuls eksitatori ke pusat kardiovaskuler (Lewis, et al, 2005).

g. Olah raga

Perubahan mencolok sistem kardiovaskular pada saat berolahraga, termasuk peningkatan aliran darah otot rangka, peningkatan bermakna curah jantung, penurunan resistensi perifer total dan peningkatan sedang tekanan arteri rata-rata (Muttaqin, 2012).

h. Zat vasoaktif

Zat-zat vasoaktif yang dikeluarkan dari sel endotel mungkin berperan dalam mengatur tekanan darah. Inhibisi eksperimental enzim yang mengkatalis NO (Nitric Oxide) menyebabkan peningkatan cepat tekanan darah. Hal ini mengisyaratkan bahwa zat kimia ini dalam keadaan normal mungkin menimbulkan vasodilatasi (Muttaqin, 2012).

i. Natriuretic factors atau Atrial Natriuretic Paptide

Atrial Natriuretic Paptide (ANP) dilepaskan dari miosit atrial akibat respon dari stimulus reseptor renggang akibat volume yang berlebihan. Pelepasan ANP mengakibatkan peningkatan filtrasi glomerulus, eksteri natrium dan air dan vasodilatasi. Sebagai tambahan, ANP menghambat sekresi renin, aldosteron dan vasopressin. Kondisi ini mengakibatkan penurunan tekanan darah (Lewis, et al, 2005).

## 12. Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan darah dapat diperiksa dalam posisi yang berbeda dengan metode sphygmanometri. Penting sekali mencatat posisi klien (duduk, berdiri, atau berbaring) saat pengukuran tekanan darah. Dengan perubahan posisi (terlentang ke duduk), fluktuasi normal tekanan darah dan denyut jantung meningkat ringan (sekitar 5 mmHg untuk tekanan sistolik dan diastolik; sedangkan denyut nadi meningkat 5-10 denyut per menit). Setelah klien duduk dari posisi baring, berikan waktu 1-3 menit sebelum pengukuran tekanan darah.

Terminologi hasil pemeriksaan tekanan darah yang umum digunakan dalam menilai kondisi klien dengan gangguan sistem kardiovaskuler adalah sebagai berikut:

- a. *Postural hypotension* adalah tekanan darah sistolik turun lebih dari 10-15 mmHg dan tekanan darah diastolik turun lebih dari 10 mmHg serta diikuti peningkatan denyut nadi 10-20% (Braunwald, 1988).
- b. *Paradoxical blood pressure* adalah penurunan tekanan sistolik lebih dari 10mmHg selama fase inspirasi (normalnya 3-10 mmHg). Kondisi klinis seperti tamponade perikardial, perikardiatis restriktiva, dan hipertensi pulmonal kemungkinan besar mengubah tekanan pengisian (filling pressure) dalam ventrikel kanan dan kiri yang menimbulkan tekanan darah paradoksikal. Tekanan ini dikaji dengan menginflasi manset (cuff)  $\pm 20$  mmHg di atas tekanan sistolik kemudian dikempiskan perlahan (1-2 mmHg per detik) sampai bunyi korotkoff terdengar saat ekspirasi dan hilang pada fase inspirasi. Terus dengarkan bunyi korotkoff sampai akhir pengukuran. Jika bunyi selama inspirasi dan ekspirasi terpisah lebih dari 10 mmHg, maka pulsus paradox ada.
- c. Tekanan nadi atau *pulse pressure* (PP) yaitu selisih tekanan sistolik dan tekanan diastolik. Tekanan nadi normal adalah 30-40 mmHg. Nilai ini dapat digunakan sebagai pengukuran langsung terhadap curah jantung. Peningkatan tekanan nadi terjadi

pada bradikardi, regurgitas aorta, aterosklerosis, hipertensi, dan penurunan volume sekuncup pada klien perdarahan atau hipovolemik.

d. Mean Arterial Pressure (MAP) adalah tekanan arteri rata-rata.

Dinilai dengan rumus berikut ini :

$$\text{MAP} = \frac{\text{Sistolik} + (2 \times \text{Diastolik})}{3}$$

### 13. Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi derajat I	140-159	90-99
Hipertensi derajat II	$\geq 160$	$\geq 100$

**Tabel 2.2** Klasifikasi tekanan darah menurut JNC VII

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastoli (mmHg)
Hipertensi berat	≥180	≥110
Hipertensi sedang	160-179	100-109
Hipertensi ringan	140-159	90-99
Hipertensi perbatasan	120-149	90-94
Hipertensi sistolik perbatasan	120-149	<90
Hipertensi sistolik terisolasi	>140	<90
Normotensi	<140	<90
Optimal	<120	<80

**Tabel 2.3** Klasifikasi tekanan darah menurut WHO / ISH

#### 14. Farmakologi Antihipertensi (Tekanan Darah Tinggi)

- a. Deuretik
- b. Beta Bloker
- c. Calcium Antagonis
- d. ACE inhibitor (Captopril, Enalapril, Ramipril):
  - Dosis 2-3 x 12,5 mg
- e. Simpatikolitik: Reserpin (Serpasil), Methyldopa (Aldomet).
  - Efek langsung pada hipotalamus dan saraf simpatis perifer.
- f. Vasodilator arteri: Sodium Nitroprusid (Niprid)
  - Efek: merelaksasi otot polos arteri dan vena (arteri dan vena dilator).
  - Dosis: 1 mikrogram/kgBB/menit
  - Digunakan pada hipertensi krisis (Ujjanti, 2013)

## **15. Gaya Hidup Yang Memeberi Efek Menurunkan Tekanan Darah**

Menurut anies (2018) ada beberapa perubahan gaya hidup dan efeknya menurunkan tekanan darah :

### **a. Olah raga**

Olah raga seperti jalan kaki 30 menit beberapa kali dalam seminggu dapat menurunkan tekanan darah sistol sebesar 4-9 mmHg.

### **b. Menurunkan Kegemukan**

Bagi orang obesitas menurunkan berat badan setiap 10 kg dapat menurunkan tekanan darah sistol 5-20 mmHg.

### **c. Membatasi Asupan Garam**

Membatasi asupan garam 8 gr Nacl per hari dapat membantu menurunkan tekaanan darah sistole sebesar 2-8 mmHg

### **d. Mengonsumsi diet DASH**

Mengonsumsi banyak sayur, banyak buah, dan rendah lemak tak jenuh dapat menurunkan tekanan darah sistol sebesar 8-14 mmHg.

## **B. Konsep Daun Pandan**

### **1. Definisi**

Indonesia sebagai negara tropis memiliki beraneka tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia. Masyarakat Indonesia sejak jaman dahulu telah mengenal dan memanfaatkan tanaman yang mempunyai khasiat obat atau menyembuhkan penyakit. Tanaman tersebut dikenal dengan sebutan tanaman obat tradisional atau obat herbal. Salah satu tanaman tersebut adalah daun pandan wangi (Dalimartha, 2009).

Pandan wangi adalah jenis tanaman monokotil dari famili Pandanaceae. Daunnya merupakan komponen penting dalam tradisi masakan Indonesia dan negara-negara Asia Tenggara lainnya. Di beberapa daerah, tanaman ini dikenal dengan berbagai nama antara lain: Pandan Rampe, Pandan Wangi (Jawa); Seuke Bangu, Pandan Jau, Pandan Bebau, Pandan Rempai (Sumatera); Pondang, Pondan, Ponda, Pondago (Sulawesi); Kelamoni, Haomoni, Kekermoni, Ormon Foni, Pondak, Pondaki, Pudaka (Maluku); Pandan Arrum (Bali), Bonak (Nusa Tenggara). Pandanus umumnya merupakan pohon atau semak yang tegak, tinggi 3–7 meter, bercabang, kadang-kadang batang berduri, dengan akar tunjang sekitar pangkal batang.

Daun umumnya besar, panjang 1–3 m, lebar 8–12cm; ujung daun segitiga lancip-lancip; 10 tepi daun dan ibu tulang daun bagian bawah berduri, tekstur daun berlilin, berwarna hijau muda–hijau tua. Buah letaknya terminal atau lateral, soliter atau berbentuk bulir atau malai yang besar (Rahayu SE dan S Handayani, 2008).

## 2. Jenis-Jenis Pandan

- a. Pandan wangi (*Pandanus ammaryllifolius*)

Gambar 2.1 Pandan Wangi



- b. Pandan laut (*Pandanus tectorius*)

Gambar 2.2 Pandan Laut



- c. Pandan duri

Gambar 2.3 Pandan Duri



- d. Buah merah Papua (*Pandanus conoideus*)

Gambar 2.4 Buah Merah Papua



### **3. Manfaat**

Daun pandan merupakan daun yang sudah terkenal dari jaman dahulu, daun tersebut merupakan daun yang di gunakan oleh ibu rumah tangga untuk memasak sebagai penyedap makanan. Tapi di balik semua itu, ternyata daun pandan juga sangat baik atau sangat banyak manfaatnya di bidang kesehatan. Salah satu contoh penyakit yang dapat disembuhkan adalah:

- a. Lemah Syahwat
- b. Mengurangi gelisah
- c. Rematik
- d. Menurunkan Hipertensi
- e. Menumbuhkan, menghitamkan, dan mencegah uban rambut.

Daun pandan merupakan salah satu tanaman yang mengeluarkan aroma yang wangi. Daun ini banyak sekali kegunaannya bagi kehidupan manusia khususnya ibu-ibu rumah tangga, di mana digunakan sebagai pewarna dan pengharum tambahan alami pada makanan. Namun daun pandan tidak hanya bermanfaat untuk makanan saja tetapi bisa dijadikan sebagai obat alternatif untuk mengobati berbagai penyakit.

#### **4. Kandungan Daun Pandan**

Kandungan kimia pandan wangi diantaranya alkaloid, saponin, flavonoid, polifenol, tannin, dan zat warna.

##### **a. Alkaloid**

Alkaloid merupakan senyawa bersifat basa yang mengandung satu atau lebih atom nitrogen, bersifat optis aktif. Kebanyakan alkaloid berbentuk kristal dan hanya sedikit yang berupa cairan pada suhu kamar. Sebagian besar alkaloid berasa pahit. Beberapa pereaksi uji yang sering digunakan adalah Mayer, Bouchardat dan Dragendorff. Alkaloid dikaitkan dengan hambatan replikasi DNA bakteri yaitu dengan menghambat aktivasi enzim yang berperan pada proses penguraian nukleotida pada pita DNA tunggal induk sebagai cetakannya. Adanya gangguan replikasi DNA menyebabkan gangguan pula pada pembelahan sel. Selain itu sintesa protein untuk metabolisme bakteri maupun untuk sintesa dinding sel akan terhambat.

##### **b. Flavonoid**

Pada hipertensi, flavonoid berguna untuk menghambat ACE. Sehingga angiotensin I tidak dapat diubah menjadi angiotensin II, dimana angiotensin II berfungsi untuk menaikkan aktivitas sistem saraf simpatis, vasokonstriksi otot polos vaskular dan meningkatkan retensi air dan

natrium. Dengan adanya flavanoid maka angiotensin II tidak dapat terbentuk. Kandungan flavonoid pada daun pandan yang paling berperan yaitu antosianin. Antosianin akan terakumulasi ke dalam sel endotel dan mampu melindungi sel endotel dari pengaruh radikal bebas, sehingga mampu mempertahankan Nitric Oxide Synthase (NOS) sehingga respon relaksasi pembuluh darah. Antosianin dapat menurunkan tekanan darah melalui mekanisme mempertahankan fungsi endotel melalui peningkatan Nitric Oxide Synthase (NOS) karena antosianin dapat sebagai antioksidan sehingga dapat mengatasi stres oksidatif (Kusumastuti, 2014).

c. Tanin

Tanin terdapat luas pada tumbuhan berpembuluh, dalam Angiospermae terdapat khusus di jaringan kayu. Tanin dapat bereaksi dengan protein membentuk kopolimer yang kuat dan tidak larut dalam air. Dalam industri, tanin adalah senyawa yang berasal dari tumbuhan, yang mampu mengubah kulit hewan yang mentah menjadi kulit siap pakai karena kemampuannya menyambung silang protein. Tanin mempunyai mekanisme mempresipitasi protein bakteri sehingga terjadi inaktivasi enzim yang diproduksi bakteri dan menginaktivasi protein transport dinding sel bakteri sehingga merusak dinding sel bakteri.

d. Saponin

Saponin berfungsi sebagai antibakteri dan antimikroba. Hal ini didasarkan pada sifat sitotoksik dari saponin dan kemampuannya dalam mempengaruhi permeabilitas membran sitoplasma sehingga sel mikroba menjadi lisis.

e. Polifenol

Polifenol mempunyai aktivitas denaturasi protein yaitu berikatan dengan protein melalui ikatan hidrogen sehingga mengakibatkan struktur protein menjadi rusak sehingga mengganggu fungsi fisiologis bakteri yang lambat laun akan menyebabkan kematian sel bakteri.

Kandungan tersebut menghambat pertumbuhan kanker, mikroba, sebagai antioksidan, menurunkan kolesterol darah, dan kadar glukosa darah, bersifat antibiotik, serta menimbulkan efek peningkatan kekebalan.

## 5. Mekanisme Kerja

Pandan wangi mempunyai kandungan kimia alkaloid, flavonoid, saponin, tannin, polifenol yang berfungsi sebagai zat antioksidan alami. Polifenol merupakan senyawa turunan fenol yang mempunyai aktivitas sebagai antioksidan. Aktivitas antioksidan dari senyawa fenolik berperan penting dalam penyerapan dan penetralan radikal bebas atau menguraikan peroksida. Kingdom Plantae Divisi Kelas Ordo Famili Genus Spesies Magnoliophyta Liliopsida Pandanales Pandanceae Pandanus Pandanus

*amaryllifolius* Roxb. Antioksidan fenolik biasanya digunakan untuk mencegah kerusakan akibat reaksi oksidasi pada makanan, kosmetik, farmasi, dan plastik. Antioksidan polifenol juga dapat mengurangi resiko penyakit jantung dan kanker. Penelitian yang menunjukkan bahwa ekstrak daun pandan wangi dapat berperan sebagai antioksidan alami mengindikasikan bahwa ekstrak daun pandan wangi memiliki kandungan polifenol dan mampu berperan sebagai antioksidan yang heat-stable (tahan panas) sehingga berpotensi sebagai alternatif antioksidan alami untuk mengganti antioksidan sintetis di industri pangan (Fatihanim, 2008).

Senyawa bioaktif fenol berperan sebagai penghambat reseptor  $\alpha$  dan  $\beta$  serta membantu dalam proses diuretik. Senyawa bioaktif bekerja menuju pusat jaringan yaitu sebagai  $\alpha_1$  blocker. Pada mekanisme hipertensi, angiotensin II menempel pada reseptor  $\alpha_1$  yaitu reseptor yang mengatur kerja pembuluh darah sehingga akan menyebabkan vasokonstriksi. Senyawa bioaktif akan menempel pada reseptor tersebut, sehingga angiotensin II tidak bisa menempel kembali yang mengakibatkan renggangnya kembali pembuluh darah (vasodilatasi) sehingga darah akan mudah mengalir ke jantung. Senyawa bioaktif juga menurunkan curah jantung yang menempel pada reseptor  $\beta_1$  yaitu berfungsi dalam menurunkan tekanan perifer pada jantung sehingga otot-otot pada jantung dapat memompa darah dengan mudah serta menurunkan kemungkinan pecahnya arteri. Senyawa ini juga mempengaruhi reseptor  $\beta_2$  (Septian, 2014).

Pada hipertensi, flavonoid berguna untuk menghambat ACE. Sehingga angiotensin I tidak dapat diubah menjadi angiotensin II, dimana angiotensin II berfungsi untuk menaikkan aktivitas sistem saraf simpatis, vasokonstriksi otot polos vaskular dan meningkatkan retensi air dan natrium. Dengan adanya flavonoid maka angiotensin II tidak dapat terbentuk. Kandungan flavonoid pada daun pandan (*Hibiscus Sabdariffa Linn*) yang paling berperan yaitu antosianin. Antosianin akan terakumulasi ke dalam sel endotel dan mampu melindungi sel endotel dari pengaruh radikal bebas, sehingga mampu mempertahankan Nitric Oxide Synthase (NOS) sehingga respon relaksasi pembuluh darah. Antosianin dapat menurunkan tekanan darah melalui mekanisme mempertahankan fungsi endotel melalui peningkatan Nitric Oxide Synthase (NOS) karena antosianin dapat sebagai antioksidan sehingga dapat mengatasi stres oksidatif (Kusumastuti, 2014).

Flavonoid juga merupakan kandungan antioksidan daun pandan yang merupakan senyawa yang erat kaitannya sebagai zat yang mempunyai kapasitas antioksidan bagi tubuh. Pemberian antioksidan dapat menurunkan tingkat cekaman oksidatif sehingga memperlambat terjadinya penuaan dini dan komplikasi berbagai penyakit. Daun tanaman pandan wangi memiliki kemampuan sebagai antikanker, antimikroba, menurunkan kadar kolesterol dan kadar glukosa darah, bersifat antibiotik, dan dapat memberikan peningkatan kekebalan tubuh (Prameswari, 2014).

## **C. KONSEP LANSIA**

### **1. DEFINISI LANSIA**

- a. Usia lanjut adalah suatu proses alami yang tidak dapat dihindari (Azwar, 2006).
- b. Menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi didalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupannya, yaitu anak, dewasa dan tua. Tiga tahap ini berbeda, baik secara biologis maupun psikologis. Memasuki usia tua berarti mengalami kemunduran, misalnya kemunduran fisik yang ditandai dengan kulit yang mengendur, rambut memutih, gigi mulai ompong, pendengaran kurang jelas, pengelihatn semakin memburuk, gerakan lambat dan figur tubuh yang tidak proporsional (Nugroho, 2006).
- c. WHO dan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia pada Bab 1 Pasal 1 Ayat 2 menyebutkan bahwa usia 60 tahun adalah usia permulaan tua. Menua bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan kumulatif, merupakan proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh.

d. Lanjut usia merupakan istilah tahap akhir dari proses penuaan. Dalam mendefinisikan batasan penduduk lanjut usia menurut Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional ada tiga aspek yang perlu dipertimbangkan yaitu aspek biologi, aspek ekonomi dan aspek sosial (BKKBN 1998). Secara biologis penduduk lanjut usia adalah penduduk yang mengalami proses penuaan secara terus menerus, yang ditandai dengan menurunnya daya tahan fisik yaitu semakin rentannya terhadap serangan penyakit yang dapat menyebabkan kematian. Hal ini disebabkan terjadinya perubahan dalam struktur dan fungsi sel, jaringan, serta sistem organ. Secara ekonomi, penduduk lanjut usia lebih dipandang sebagai beban dari pada sebagai sumber daya. Banyak orang beranggapan bahwa kehidupan masa tua tidak lagi memberikan banyak manfaat, bahkan ada yang sampai beranggapan bahwa kehidupan masa tua, seringkali dipersepsikan secara negatif sebagai beban keluarga dan masyarakat.

- e. Menua (menjadi tua) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Constantinides 1994). Proses menua merupakan proses yang terus menerus (berlanjut) secara alamiah dimulai sejak lahir dan umumnya dialami pada semua makhluk hidup (Nugroho Wahyudi, 2000).
- f. Menurut UU no 4 tahun 1945 Lansia adalah seseorang yang mencapai umur 55 tahun, tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya sehari-hari dan menerima nafkah dari orang lain (Wahyudi, 2000).
- g. Kelompok lanjut usia adalah kelompok penduduk yang berusia 60 tahun ke atas (Hardywinoto dan Setiabudhi, 1999). Pada lanjut usia akan terjadi proses menghilangnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya secara perlahan-lahan sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang terjadi (Constantinides, 1994). Karena itu di dalam tubuh akan menumpuk makin banyak distorsi metabolik dan struktural disebut penyakit degeneratif yang menyebabkan lansia akan mengakhiri hidup dengan episode terminal (Darmojo dan Martono, 1999).

h. Menua secara normal dari system saraf didefinisikan sebagai perubahan oleh usia yang terjadi pada individu yang sehat bebas dari penyakit saraf “jelas” menua normal ditandai oleh perubahan gradual dan lambat laun dari fungsi-fungsi tertentu (Tjokronegroho Arjatmo dan Hendra Utama, 1995).

## 2. Batasan Usia Lansia

- a. WHO (1999) menggolongkan lanjut usia berdasarkan usia kronologis/ biologis menjadi 4 kelompok yaitu :
- 1) usia pertengahan (*middle age*) antara usia 45 sampai 59
  - 2) lanjut usia (*elderly*) berusia antara 60 dan 74 tahun
  - 3) lanjut usia tua (*old*) 75 – 90 tahun
  - 4) usia sangat tua (*Very old*) di atas 90 tahun.
- b. Sedangkan Nugroho (2000) menyimpulkan pembagian umur berdasarkan pendapat beberapa ahli, bahwa yang disebut lanjut usia adalah orang yang telah berumur 65 tahun ke atas.
- c. Menurut Prof. Dr. Koesmanto Setyonegoro, lanjut usia dikelompokkan menjadi:
1. usia dewasa muda (*elderly adulthood*), atau 29 – 35 tahun,
  2. usia dewasa penuh (*middle years*) atau maturitas, 35 – 60 tahun atau 65 tahun,

3. lanjut usia (*geriatric age*) lebih dari 65 tahun atau 70 tahun yang dibagi lagi dengan:

- 70 – 75 tahun (*young old*), 75 – 80 tahun (*old*),
- lebih dari 80 (*very old*).

a. Menurut Undang-Undang No. 4 Tahun 1965 Pasal 1 seseorang dapat dinyatakan sebagai seorang jompo atau lanjut usia setelah bersangkutan mencapai umur 55 tahun, tidak mempunyai atau tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya sehari-hari dan menerima nafkah dari orang lain. Undang-Undang No. 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia bahwa lansia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun keatas.

b. Penggolongan lansia menurut Depkes RI dikutip dari Azis (1994) menjadi tiga kelompok yakni :

1. Kelompok lansia dini (55 – 64 tahun), merupakan kelompok yang baru memasuki lansia.
2. Kelompok lansia (65 tahun ke atas).
3. Kelompok lansia resiko tinggi, yaitu lansia yang berusia lebih dari 70 tahun.

c. Menurut Depkes RI

Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) membagi lansia sebagai berikut :

1. Kelompok menjelang lanjut (45-55 tahun), keadaan ini dikatakan sebagai masa virilitas.

2. Kelompok lanjut usia (55-64 tahun), sebagai masa presium.
3. Kelompok-kelompok usia lanjut (>65 tahun) yang dikatakan sebagai masa senium.

### 3. Karakteristik

Beberapa karakteristik lansia yang perlu diketahui untuk mengetahui keberadaan masalah kesehatan lansia adalah:

- a. Jenis kelamin: Lansia lebih banyak pada wanita. Terdapat perbedaan kebutuhan dan masalah kesehatan yang berbeda antara lansia laki-laki dan perempuan. Misalnya lansia laki-laki sibuk dengan hipertropi prostat, maka perempuan mungkin menghadapi osteoporosis.
- b. Status perkawinan: Status masih pasangan lengkap atau sudah hidup janda atau duda akan mempengaruhi keadaan kesehatan lansia baik fisik maupun psikologis.
- c. *Living arrangement*: misalnya keadaan pasangan, tinggal sendiri atau bersama istri, anak atau keluarga lainnya.
  1. Tanggungan keluarga: masih menanggung anak atau anggota keluarga.
  2. Tempat tinggal: rumah sendiri, tinggal bersama anak. Dengan ini kebanyakan lansia masih hidup sebagai bagian keluarganya, baik lansia sebagai kepala keluarga atau bagian dari keluarga anaknya. Namun akan cenderung bahwa lansia akan di tinggalkan oleh keturunannya dalam rumah yang berbeda. Menurut Darmawan mengungkapkan ada 5 tipe kepribadian lansia yang perlu kita

ketahui, yaitu: tipe konstruktif (constructive personality), tipe mandiri (independent personality), tipe tergantung (hostility personality) dan tipe kritik diri (self hate personality).

d. Kondisi kesehatan

1. Kondisi umum: Kemampuan umum untuk tidak tergantung kepada orang lain dalam kegiatan sehari-hari seperti mandi, buang air besar dan kecil.
2. Frekuensi sakit: Frekuensi sakit yang tinggi menyebabkan menjadi tidak produktif lagi bahkan mulai tergantung kepada orang lain.

e. Keadaan ekonomi

1. Sumber pendapatan resmi: Pensiunan ditambah sumber pendapatan lain kalau masih bisa aktif.
2. Sumber pendapatan keluarga: Ada bahkan tidaknya bantuan keuangan dari anak atau keluarga lainnya atau bahkan masih ada anggota keluarga yang tergantung padanya.
3. kemampuan pendapatan: Lansia memerlukan biaya yang lebih tinggi, sementara pendapatan semakin menurun. Status ekonomi sangat beragam, sehingga cukup beralasan untuk melakukan berbagai perubahan besar dalam kehidupan, menentukan kondisi hidup yang dengan perubahan status ekonomi dan kondisi fisik

#### **4. Permasalahan Yang Terjadi Pada Lansia**

Menurut Setiabudhi,1999, berbagai permasalahan yang berkaitan dengan pencapaian kesejahteraan lanjut usia, antara lain:

- a. Makin besar jumlah lansia yang berada dibawah garis kemiskinan.
- b. Makin melemahnya nilai kekerabatan sehingga anggota keluarga yang berusia lanjut kurang diperhatikan , dihargai dan dihormati.
- c. Lahirnya kelompok masyarakat industri.
- d. Masih rendahnya kuantitas dan kulaitas tenaga profesional pelayanan lanjut usia.
- e. Belum membudaya dan melembaganya kegiatan pembinaan kesejahteraan lansia.

#### **5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketuaan**

- a. Hereditas atau ketuaan genetik
- b. Nutrisi atau makanan
- c. Status kesehatan
- d. Pengalaman hidup
- e. Lingkungan
- f. Stres

#### **6. Perubahan-Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia**

Semakin bertambahnya umur manusia, terjadi proses penuaan secara degeneratif yang akan berdampak pada perubahan-perubahan pada diri manusia, tidak hanya perubahan fisik, tetapi juga kognitif, perasaan, sosial dan sexual (Azizah, 2011).

a. Perubahan Fisik

1. Sistem Indra

Sistem pendengaran; Prebiakusis (gangguan pada pendengaran) oleh karena hilangnya kemampuan (daya) pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi suara atau nada-nada yang tinggi, suara yang tidak jelas, sulit dimengerti kata-kata, 50% terjadi pada usia diatas 60 tahun.

2. Sistem Intergumen

Pada lansia kulit mengalami atropi, kendur, tidak elastis kering dan berkerut. Kulit akan kekurangan cairan sehingga menjadi tipis dan berbercak. Kekeringan kulit disebabkan atropi glandula sebacea dan glandula sudoritera, timbul pigmen berwarna coklat pada kulit dikenal dengan liver spot.

3. Sistem Muskuloskeletal

Perubahan sistem muskuloskeletal pada lansia antara lain sebagai berikut: Jaringan penghubung (kolagen dan elastin). Kolagen sebagai pendukung utama kulit, tendon, tulang, kartilago dan jaringan pengikat mengalami perubahan menjadi bentangan yang tidak teratur.

#### 4. Kartilago

Jaringan kartilago pada persendian lunak dan mengalami granulasi dan akhirnya permukaan sendi menjadi rata, kemudian kemampuan kartilago untuk regenerasi berkurang dan degenerasi yang terjadi cenderung ke arah progresif, konsekuensinya kartilago pada persendiaan menjadi rentan terhadap gesekan.

5. Tulang: berkurangnya kepadatan tulang setelah di observasi adalah bagian dari penuaan fisiologi akan mengakibatkan osteoporosis lebih lanjut mengakibatkan nyeri, deformitas dan fraktur.

6. Otot: perubahan struktur otot pada penuaan sangat bervariasi, penurunan jumlah dan ukuran serat otot, peningkatan jaringan penghubung dan jaringan lemak pada otot mengakibatkan efek negatif.

7. Sendi; pada lansia, jaringan ikat sekitar sendi seperti tendon, ligament dan fascia mengalami penuaan elastisitas.

#### 8. Sistem kardiovaskuler

Massa jantung bertambah, ventrikel kiri mengalami hipertropi dan kemampuan peregangan jantung berkurang karena perubahan pada jaringan ikat dan penumpukan lipofusin dan klasifikasi Sa nude dan jaringan konduksi berubah menjadi jaringan ikat.

## 9. Sistem respirasi

Pada penuaan terjadi perubahan jaringan ikat paru, kapasitas total paru tetap, tetapi volume cadangan paru bertambah untuk mengompensasi kenaikan ruang rugi paru, udara yang mengalir ke paru berkurang. Perubahan pada otot, kartilago dan sendi torak mengakibatkan gerakan pernapasan terganggu dan kemampuan peregangan toraks berkurang.

## 10. Pencernaan dan Metabolisme

Perubahan yang terjadi pada sistem pencernaan, seperti penurunan produksi sebagai kemunduran fungsi yang nyata :

- a. Kehilangan gigi,
- b. Indra pengecap menurun,
- c. Rasa lapar menurun (sensitifitas lapar menurun),
- d. Liver (hati) makin mengecil dan menurunnya tempat penyimpanan, berkurangnya aliran darah.

## 11. Sistem perkemihan

Pada sistem perkemihan terjadi perubahan yang signifikan. Banyak fungsi yang mengalami kemunduran, contohnya laju filtrasi, ekskresi, dan reabsorpsi oleh ginjal.

## 12. Sistem saraf

Sistem susunan saraf mengalami perubahan anatomi dan atropi yang progresif pada serabut saraf lansia. Lansia mengalami penurunan koordinasi dan kemampuan dalam melakukan aktifitas sehari-hari.

## 13. Sistem reproduksi

Perubahan sistem reproduksi lansia ditandai dengan menciutnya ovary dan uterus. Terjadi atropi payudara. Pada laki-laki testis masih dapat memproduksi spermatozoa, meskipun adanya penurunan secara berangsur-angsur.

### b. Perubahan Kognitif

1. Memory (Daya ingat, Ingat)
2. IQ (Intellegent Quocient)
3. Kemampuan Belajar (Learning)
4. Kemampuan Pemahaman (Comprehension)
5. Pemecahan Masalah (Problem Solving)
6. Pengambilan Keputusan (Decission Making)
7. Kebijaksanaan (Wisdom)
8. Kinerja (Performance)
9. Motivasi

c. Perubahan mental

Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan mental

1. Pertama-tama perubahan fisik, khususnya organ perasa.
2. Kesehatan umum
3. Tingkat pendidikan
4. Keturunan (hereditas)
5. Lingkungan
6. Gangguan syaraf panca indera, timbul kebutaan dan ketulian.
7. Gangguan konsep diri akibat kehilangan jabatan.
8. Rangkaian dari kehilangan , yaitu kehilangan hubungan dengan teman dan famili.
9. Hilangnya kekuatan dan ketegapan fisik, perubahan terhadap gambaran diri, perubahan konsep diri.

d. Perubahan spiritual

Agama atau kepercayaan makin terintegrasi dalam kehidupannya (Maslow, 1970). Lansia makin matur dalam kehidupan keagamaanya, hal ini terlihat dalam berfikir dan bertindak dalam sehari-hari (Murray dan Zentner, 1970).

## e. Kesehatan Psikososial

### 1. Kesepian

Terjadi pada saat pasangan hidup atau teman dekat meninggal terutama jika lansia mengalami penurunan kesehatan, seperti menderita penyakit fisik berat, gangguan mobilitas atau gangguan sensorik terutama pendengaran.

### 2. Duka cita (*Bereavement*)

Meninggalnya pasangan hidup, teman dekat, atau bahkan hewan kesayangan dapat meruntuhkan pertahanan jiwa yang telah rapuh pada lansia. Hal tersebut dapat memicu terjadinya gangguan fisik dan kesehatan.

### 3. Depresi

Duka cita yang berlanjut akan menimbulkan perasaan kosong, lalu diikuti dengan keinginan untuk menangis yang berlanjut menjadi suatu episode depresi. Depresi juga dapat disebabkan karena stres lingkungan dan menurunnya kemampuan adaptasi.

#### 4. Gangguan cemas

Dibagi dalam beberapa golongan: fobia, panik, gangguan cemas umum, gangguan stress setelah trauma dan gangguan obsesif kompulsif, gangguan-gangguan tersebut merupakan kelanjutan dari dewasa muda dan berhubungan dengan sekunder akibat penyakit medis, depresi, efek samping obat, atau gejala penghentian mendadak dari suatu obat.

#### 5. *Parafrenia*

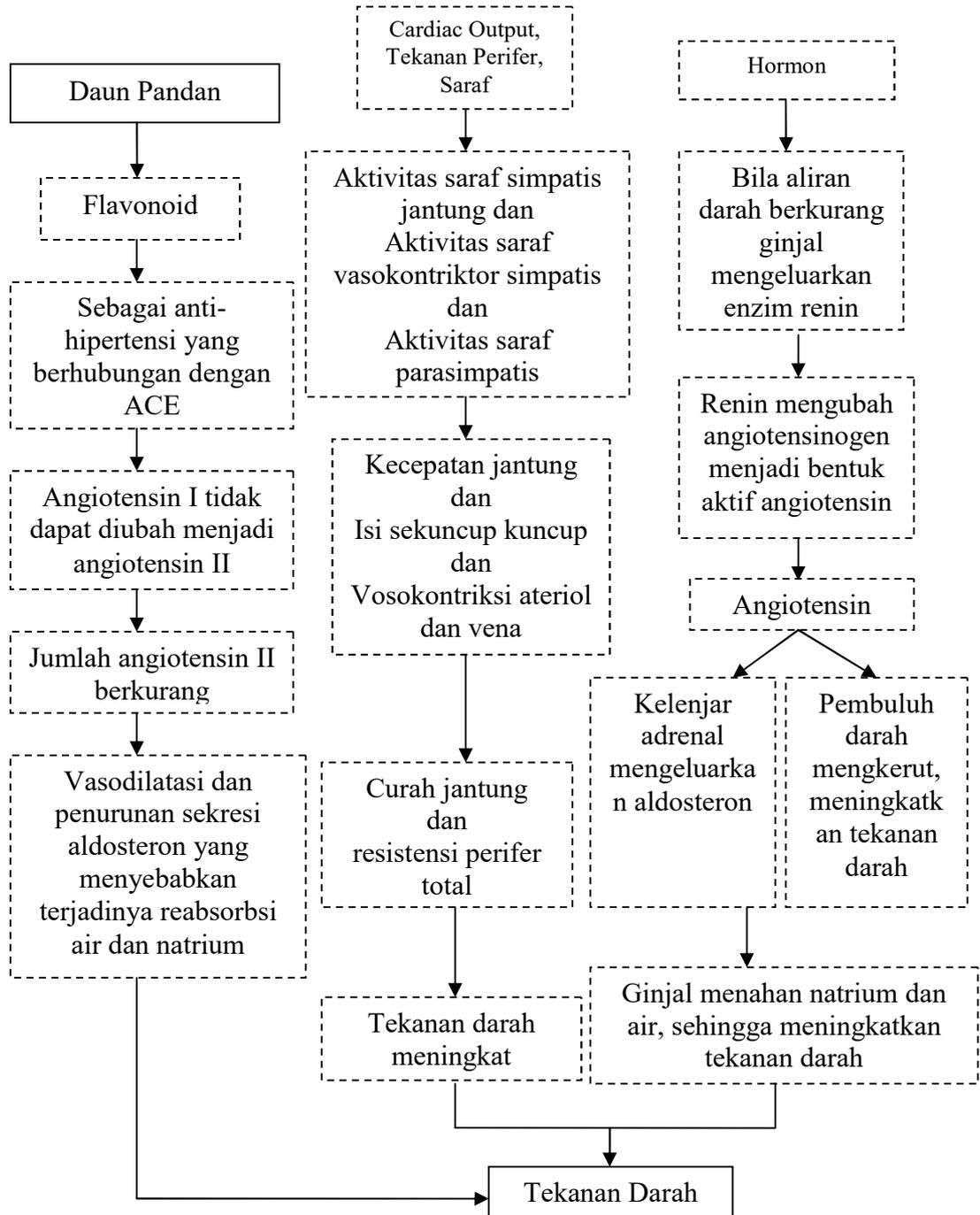
Suatu bentuk skizofrenia pada lansia, ditandai dengan waham (curiga), lansia sering merasa tetangganya mencuri barang-barangnya atau berniat membunuhnya. Biasanya terjadi pada lansia yang terisolasi/diisolasi atau menarik diri dari kegiatan sosial.

#### 6. *Sindroma Diogenes*

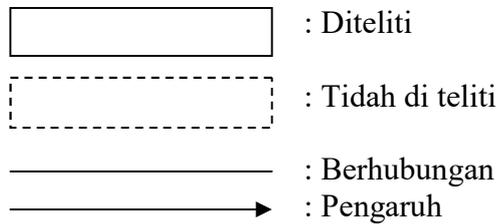
Suatu kelainan dimana lansia menunjukkan penampilan perilaku sangat mengganggu. Rumah atau kamar kotor dan bau karena lansia bermain-main dengan feses dan urin nya, sering menumpuk barang dengan tidak teratur. Walaupun telah dibersihkan, keadaan tersebut dapat terulang kembali.

### BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESA

#### A. Kerangka Konsep



Keterangan :



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Pandan Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia

Tekanan darah dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah meliputi jenis kelamin, umur, dan keturunan (genetik) dan faktor yang dapat diubah diantaranya merokok, obesitas, konsumsi garam (Natrium), stress, dan keseimbangan hormonal. Penatalaksanaan non farmakologi yang dapat mempengaruhi tekanan darah ada banyak, tetapi pada penelitian ini menggunakan terapi herbal yaitu rebusan daun pandan untuk mengetahui perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

## B. Hipotesis

Hipotesis pada kerangka konsep diatas adalah :

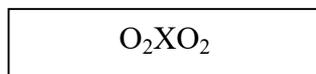
H<sub>1</sub> : Pemberian rebusan daun pandan efektif menurunkan tekanan darah pada lansia di Posyandu Lansia Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian Pre Experimental dengan menggunakan rancangan *one group pre-test-post-test* yaitu dengan menggunakan satu kelompok untuk penelitian dan tidak dapat dipilih secara random. Sebelum dilakukan intervensi kelompok dilakukan pre-test terlebih dahulu dan setelah dilakukan intervensi kelompok tersebut dilakukan post-test untuk mengetahui lebih keakuratan dan untuk dapat membandingkan keadaan sebelum dan sesudah perlakuan (Sugiono, 2017).



Tabel 4.1 Desain Penelitian

Keterangan :

$O_1$  : Nilai Pretest (sebelum diberi diklat)

$X$  : Treatment yang diberikan

$O_2$  : Nilai Posttest (setelah diberi diklat)

Pengaruh perlakuan =  $(O_2 - O_1)$

## B. Populasi Dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu semua lansia yang mengalami hipertensi di posyandu lansia Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun sejumlah 30 lansia.

### 2. Sampel

Kriteria sampel dalam penelitian ini menggunakan *Simple Random Sampling*. Penentuan jumlah sampel ditentukan dengan rumus Slovin yaitu:

$$(t-1) (n-) \geq 15$$

$$(2-1) (n-1) \geq 15$$

$$1 (n-1) \geq 15$$

$$(n-1) \geq 15/1$$

$$n - 1 \geq 15$$

$$n \geq 15 + 1$$

$$n \geq 16$$

Keterangan :

t = jumlah kelompok

n = jumlah subjek per kelompok

Untuk menghindari drop out dalam penelitian maka perlu penambahan jumlah sampel agar besar sampel dapat terpenuhi yaitu sebesar 2 responden.

Dalam penelitian ini, peneliti menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

#### 1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi target yang dijangkau dan akan diteliti. Pertimbangan ilmiah harus menjadi pedoman saat menentukan kriteria hasil (Nursalam, 2016).

- a. Lansia yang bersedia menjadi responden dan sudah menandatangani *informed consent*.
- b. Lansia penderita hipertensi yang tidak meminum obat (farmakologi).
- c. Lansia penderita hipertensi yang tidak terkena komplikasi gastritis.
- d. Lansia penderita hipertensi yang tekanan darahnya tidak kurang atau tidak lebih dari 140/80 mmHg sampai 180/90 mmHg (Hipertensi Ringan-Hipertensi Sedang).
- e. Lansia penderita hipertensi yang berumur 60-74 tahun.

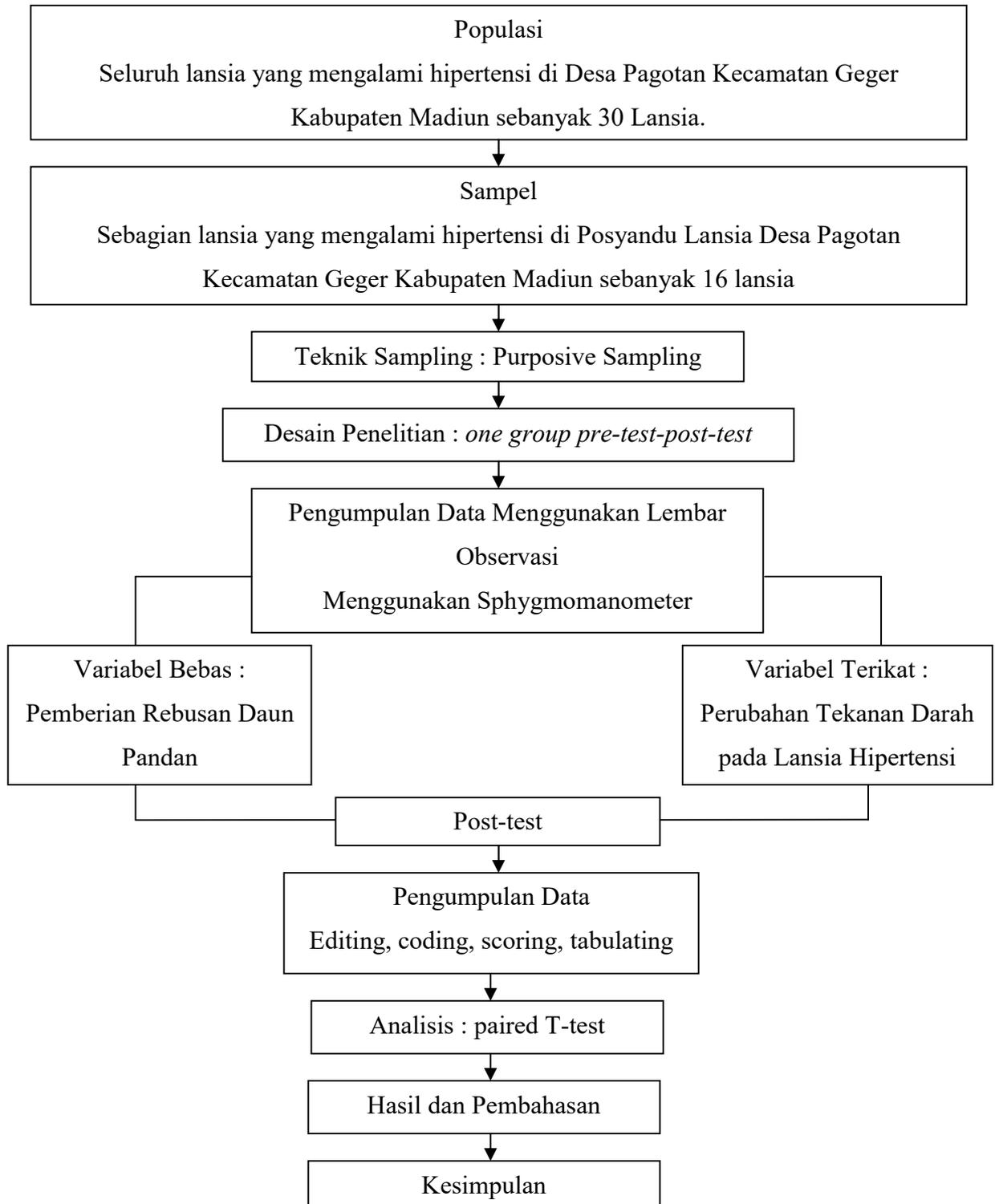
#### 2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab, antara lain terdapat keadaan atau penyakit yang mengganggu pengukuran maupun interpretasi hasil, terdapat keadaan yang mengganggu kemampuan pelaksanaan, hambatan etis, dan subjek menolak berpartisipasi (Nursalam, 2016).

### **C. Teknik Sampling**

Pengambilan sampel dalam penelitian yang digunakan dengan cara *Non-probability sampling* dengan teknik *Simple Random Sampling*. Simple Random Sampling adalah teknik untuk mendapatkan sampel yang langsung dilakukan pada unit sampling. Dengan demikian setiap unit sampling sebagai unsur populasi yang terpicil memperoleh peluang yang sama untuk menjadi sampel atau untuk mewakili populasi. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen.

#### D. Kerangka Kerja Penelitian



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian Tentang Pengaruh Rebusan Daun Pandan Terhadap Perubahan Tekanan Darah Tinggi pada Lansia di Desa PagotanKecamatan Geger Kabupaten Madiun.

### E. Variabel Penelitian

#### 1. Variabel Independen dan Dependen

- a. Variabel bebas (Independen Variabel) dalam penelitian ini yaitu Pemberian Rebusan Daun Pandan.
- b. Variabel terikat (Dependen Variabel) dalam penelitian ini yaitu perubahan tekanan darah pada lansia.

#### 2. Definisi Operasional Variabel

Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skore
Variabel independen : pemberian rebusan daun pandan	Pemberian rebusan daun pandan pada lansia penderita hipertensi dengan cara meminum secara hangat di pagi hari setelah makan dan langsung dihabiskan	Proses ini dilakukan dengan cara meminum rebusan daun pandan yang masih hangat secara 1 hari sekali. Selama 5 hari. Responden diminta untuk meminum rebusan 3gr daun pandanwangi yang masih hangat di waktu pagi hari setelah makan pagi. Satu gelas kecil dengan ukuran 250cc.	SOP dan lembar observasi	-	-
Variabel dependen : tekanan darah pada lansia (60-74 tahun)	Tekanan pada dinding pembuluh darah arteri yang dipompa dari jantung. Pengukuran dilakukan sesuai dengan SOP	Tekanan darah sistole dan tekanan darah diastole	Sphygmomanometer dan lembar observasi.	Rasio	Sesuai dengan nilai tekanan darah yang ditunjukkan sphygmomanometer dengan satuan

					mmHg
--	--	--	--	--	------

## **F. Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen penelitian sesuai dengan SOP rebusan daun pandan, yaitu 3gr daun pandan lalu direbus menggunakan dengan 500 ml air dan direbus selama 3 menit. Instrumen tekanan darah adalah sphygmomanometer, stetoskop dan lembar observasi.

## **G. Lokasi Dan Waktu Penelitian**

### **a. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di posyandu lansia di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

### **b. Waktu penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan mulai tanggal 26 Juni – 9 Juli 2020.

## **H. Prosedur Pengumpulan Data**

### **1. Perijinan**

Peneliti mengurus sendiri ijin penelitian dari Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun yang ditujukan kepada Kepala Bakesbangpol Kabupaten Madiun. Kemudian mengajukan surat ijin penilitan ke kantor Bangkespangpol Kabupaten Madiun. Setelah mendapatkan ijin, kemudian mengantarkan surat tembusan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Madiun. Setelah dari Dinas Kesehatan surat ditujukan ke UPT Puskesmas Geger Kabupaten Madiun peneliti memberikan kepada Kepala Posyandu Lansia

di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun. Setelah mendapatkan izin dari kepala posyandu Desa Pagotan, surat diberikan kepada Kepala Desa yang warganya akan dijadikan sebagai responden. Setelah mendapatkan izin Kepala Desa yang bersangkutan, peneliti mengumpulkan lansia penderita hipertensi di posyandu lansia. Tujuan pengumpulan lansia penderita hipertensi untuk memberikan penjelasan tentang tujuan dari informed consent. Setiap lansia diberikan kebebasan untuk memberikan persetujuan atau menolak menjadi responden. Setelah lansia menyatakan bersedia untuk mengikuti prosedur penelitian, maka lansia diminta untuk mendatangi lembar informed consent yang telah disiapkan oleh peneliti dan peneliti memberitahukan kepada lansia bahwa pemberian rebusan daun pandan dan pemeriksaan tekanan darah akan dilakukan secara door to door.

## 2. Pre Eksperimen

Dalam penilitan ini dibantu oleh 4 asisten. Sebelum pergi ke lahan penelitian, peneliti dan 4 asisten menyamakan persepsi terlebih dahulu. Pengukuran tekanan darah dilakukan pada pagi hari dengan posisi responden duduk dan posisikan tangan di atas meja atau posisi tinggi tangan sama dengan letak jantung. Hasil pemeriksaan tekanan darah dicatat dalam lembar observasi.

## 3. Eksperimen

Penelitian ini dilakukan secara bergilir dan dibagi menjadi 2 kloter. Setiap kloter dilakukan selama 7 hari 9 responden, sehingga

hasil akhir mencapai 18 responden. 1 responden di berikan rebusan daun pandan satu hari sekali di pagi hari setelah makan. Di berikan selama 5 hari. Dengan takaran 1 gelas 250cc.

#### 4. Post Eksperimen

Saat hari ke 7 maka akan dilakukan post test. Hasilnya dicatat pada lembar observasi tekanan darah. Setelah semua data terkumpul peneliti melakukan pengolahan data analisis data.

### **I. Pengumpulan Data**

#### 1. *Editing*

Hasil yang diperoleh dari wawancara, angket atau kuisioner yang perlu disunting (edit) terlebih dahulu untuk mewaspadai adanya informasi atau data yang tidak lengkap dan tidak mungkin untuk dilakukan wawancara ulang maka data tersebut tidak diolah (Notoatmodjo, 2012). Adapun yang dilakukan pada tahap editing adalah mengecek : Hasil Penilitan yang dilakukan di Posyandu Lansia Desa Pagotan Kecamatan Geger.

#### 2. Coding (pengkodean)

Semua data yang telah diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan peng"kodean" atau "coding", yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan (Notoatmodjo,2012).

##### a. Usia (WHO)

1. Usia 60-64 Tahun
2. Usia 65-69 Tahun

### 3. Usia 70-74 Tahun

#### b. Data jenis kelamin

1. Kode 1 : Laki-Laki

2. Kode 2 : Perempuan

#### c. Memiliki anggota keluarga yang menderita Hipertensi

1. Kode 1 : Iya

2. Kode 2 : Tidak

### 3. Data Entry (Memasukkan data)

Data dari masing-masing responden yang dalam bentuk “kode” (angka atau huruf) dimasukkan ke dalam program atau “software” computer. Dalam proses input data dituntut ketelitian dari orang yang melakukan “entry” ini. Apabila tidak maka akan terjadi bias, meskipun hanya memasukkan data saja (Notoatmodjo,2012).

### 4. Tabulating

Memasukkan data yang diperoleh ke dalam bentuk tabel sesuai dengan tujuan dan sesuai dengan yang diinginkan oleh peneliti misalnya jenis kelamin, umur, pendidikan (Rossalim, 2018).

## 5. Cleaning (pembersihan data)

Semua data yang selesai dimasukan, perlu dicek kembali atau untuk melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, keditak lengkapan, dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi. Proses ini disebut pembersihan data (data cleaning) (Rossalim, 2018).

## J. Analisa Data

Analisa data merupakan kegiatan setelah data dari berbagai sumber atau dari seluruh responden terkumpul (Sugiono,2017). Analisa data penelitian ini meliputi :

### 1. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan pengolahan data, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Uji normalitas di lakukan untuk menentukan apakah data yang didapat berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Untuk uji normalitas yang dilakukan menggunakan *Uji Shapiro-Wilk* karena data kurang dari 50 sampel yaitu 18 sampel dan data harus berdistribusi normal. Data dikatakan normal jika nilai  $p > 0,05$  dan tidak normal jika  $p < 0,05$ . Jika data tidak berdistribusi normal maka akan menggunakan uji non parametrik yaitu Wilcoxon.

## 2. Analisa Univariat

Analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan setiap karakteristik variabel-variabel yang ada karena analisa ini disebut sebagai analisa deskriptif (Notoatmodjo, 2012). Analisa data penelitian ini adalah pemberian rebusan daun, pendidikan, pekerjaan, usia. Data-data tersebut akan disajikan dalam bentuk table distribusi.

## 3. Analisa Bivariat

Analisa Bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini analisa bivariate digunakan untuk menganalisis efektivitas pemberian rebusan daun pandan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

Setelah dilakukan uji normalitas, data yang didapatkan berdistribusi normal dan varian homogen, maka dilakukan *uji Paired t-test* untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun pandan. Apabila nilai  $p < 0,05$  maka ada pengaruh pemberian rebusan daun pandan terhadap penurunan tekanan darah dan jika  $p > 0,05$  maka tidak ada pengaruh pemberian rebusan daun pandan terhadap penurunan tekanan darah. Apabila data untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah menggunakan uji non

parametric yaitu *Uji Wilcoxon* dan jika data untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah di berikan rebusan daun pandan.

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan dipaparkan hasil penelitian yang berjudul “Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Pandan Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun”.

Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 26 Juni sampai 9 Juli 2020. Dengan tahap pelaksanaan dari rumah ke rumah berjumlah 18 responden yang dipilih sesuai dengan kriteria yang ada di inginkan peneliti. Data umum terdiri dari karakteristik responden di daerah tersebut meliputi : usia, jenis kelamin, riwayat penderita hipertensi, setelah data umum dipaparkan dilanjutkan dengan data khusus yaitu pada variable yang diukur, yaitu tekanan darah pada lansia di posyandu lansia Desa Pagotan.

#### **A. Gambaran dan Lokasi Penelitian**

Desa Pagotan merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan Geger Kabupaten Madiun. Batas Desa Pagotan sebelah utara adalah Desa Sangen, sebelah selatan adalah Desa Uteran, sebelah timur adalah Desa Sewulan, dan sebelah barat adalah Desa Jogodayuh. Luas wilayah Desa Pagotan seluas 75,60 Ha. Desa Pagotan terdapat Polindes (Pondok Bersalin Desa). Setiap satu bulan sekali dilakukan kegiatan posyandu balita, posbindu, dan posyandu lansia.

## B. Hasil Penelitian

Jumlah responden dalam penelitian “Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Pandan Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun” sebanyak 18 responden yang diberikan intervensi rebusan daun pandan. Berdasarkan lembar observasi lampiran, terdapat responden yang mengalami penurunan tekanan darah sebanyak 10 responden. Adapun hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

### 1. Data Umum

#### a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Usia Lansia di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun Bulan Juli 2020.

Usia	Frekuensi (f)	Presentase (%)
60-64	3	16,7
65-69	4	22,2
70-74	11	61,1
Total	18	100,0

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan sebagian besar usia responden di Desa Pagotan berusia 70-74 sebanyak 11 responden (61,1%).

#### b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin Responden di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun Bulan Juli 2020.

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	8	44,4
Perempuan	10	55,6

Total	18	100.0
-------	----	-------

*Sumber : Data Primer*

Berdasarkan label 5.2 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 10 (55,6%).

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Keterangan Keluarga dengan Hipertensi

Tabel 5.3 Distribusi Karakteristik Berdasarkan Riwayat Penderita Hipertensi di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun Pada Bulan Juli 2020.

Riwayat Penderita	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Iya	8	44,4
Tidak	10	55,6
Total	18	100,0

*Sumber : Data Primer*

Berdasarkan label 5.3 menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak memiliki keturunan hipertensi. Dengan jumlah 10 responden (55,6%).

## 2. Data Khusus

Setelah dilakukan uji normalitas Shapiro-Wilk, diketahui data kurang dari  $\alpha = 0,05$  yang berarti data tidak berdistribusi normal, sehingga dalam menganalisis data menggunakan uji non parametric yaitu wilcoxon untuk mengetahui efektifitas rebusan daun pandan terhadap perubahan tekanan darah lansia penderita hipertensi.

- a. Tekanan darah pada Lansia sebelum dilakukan pemberian rebusan daun pandan

Tabel 5.4 Tekanan Darah Sistol dan Diastol Sebelum di berikan rebusan daun pandan Pada Lansia di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

Tekanan darah pada Lansia sebelum dilakukan pemberian rebusan daun pandan	Sistol	Diastol
N	18	18
Mean	156,11	85,00
Madian	150,00	85,00
Modus	150	80
Standart Deviasi	12,433	5,145
Minimal-Maksimal	140-180	80-90
Uji - Normalitas	0,040	0,000

*Sumber : Data Primer*

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa 18 responden sebelum di berikan rebusan daun pandan memiliki tekanan darah sistol rerata adalah 156,11 mmHg, nilai tengah 150,00 mmHg, nilai yang sering muncul 150 mmHg, standart deviasi 12,433 mmHg dengan tekanan darah minimal 140 mmHg dan maksimal 180 mmHg, serta uji – normalitasnya 0,040. Sedangkan untuk rerata tekanan darah diastolik sebelum di berikan rebusan daun pandan pada 18 responden adalah 85,00 mmHg, nilai tengah 85,00 mmHg, nilai yang sering muncul 80 mmHg, standart deviasi 5,145 mmHg dengan tekanan darah minimal 80 mmHg dan maksimal 90 mmHg, serta uji – normalitasnya 0,000.

b. Tekanan darah pada Lansia setelah dilakukan pemberian rebusan daun pandan

Tabel 5.5 Tekanan Darah Sistol dan Diastol Setelah di berikan rebusan daun pandan Pada Lansia di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun

Tekanan darah pada Lansia setelah dilakukan pemberian rebusan daun pandan	Sistol	Diastol
N	18	18
Mean	151,67	82,22
Madian	150,00	80,00
Modus	150	80
Standart Deviasi	14,246	4,278
Minimal-Maksimal	130-180	80-90
Uji - Normalitas	0,048	0,000

*Sumber : Data Primer*

Pada tekanan darah sistolik sesudah di berikan rebusan daun pandan pada 18 responden memiliki rerata 151,67 mmHg, nilai tengah 150,00 mmHg , nilai yang sering muncul 150,00 mmHg, standart deviasi 14,246 mmHg dengan tekana darah minimal 130 mmHg dan maksimal 180 mmHg, serta uji – normalitasnya 0,048. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik sesudah di berikan rebusan daun pandan pada 18 responden memiliki rerata 82,22 mmHg, nilai tengah 80,00 mmHg nilai yang sering muncul 80 mmHg, standart deviasi 4,278 mmHg dengan nilai minimal 80 mmHg dan maksimal 90 mmHg, serta uji – normalitasnya 0,000.

- c. Hasil Uji Wilcoxon Efektivitas Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Dengan Pemberian rebusan daun pandandi Posyandu Lansia Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun

Tabel 5.6 hasil analisa perubahan tekanan darah sistolik dengan pemberian rebusan daun pandan pada lansia penderita hipertensi di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

Tekanan Darah	N	Mean	Minimal-Maksimal	Sig.
Sistol-Pre	18	156,11mmHg	140mmHg - 180mmHg	0,046
Sistol-Post	18	151,67mmHg	80mmHg – 90mmHg	

*Sumber : Data Primer*

Berdasarkan tabel 5.6 uji statistic wilcoxon untuk tekanan darah sistolik sebelum diberikan rebusan daun pandan, memiliki tekanan darah dengan rerata 156,11mmHg, nilai minimal 140 mmHg dan maksimal 180 mmHg. Sedangkan sistol sesudah di berikan rebusan daun pandan, memiliki tekanan darah dengan rerata 151,67 mmHg, nilai minimal 130 mmHg dan maksimal 180 mmHg, serta p-Value (asymp.sig. (2- tailed)) sebesar  $0,046 < 0,05$  hal ini berarti  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  di terima berarti terdapat perbedaan signifikansi sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun pandan terhadap perubahan tekanan darah.

Tabel 5.7 hasil analisa perubahan tekanan darah diastolik dengan pemberian rebusan daun pandan pada lansia penderita hipertensi di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

Tekanan Darah	N	Mean	Minimal – Maksimal	Sig.
Diastol-Pre	18	85,00mmHg	80mmHg – 90mmHg	0,025
Diastol-Post	18	82,22mmHg	80mmHg – 90mmHg	

*Sumber : Data Primer*

Berdasarkan label 5.7 uji statistic wilcoxon untuk tekanan darah diastolik sebelum diberikan rebusan daun pandan, memiliki tekanan darah dengan rerata 85,00 mmHg, nilai minimal 80 mmHg dan maksimal 90 mmHg. Sedangkan diastolik sesudah di berikan rebusan daun pandan, memiliki tekanan darah dengan rerata 82,22 mmHg, nilai minimal 80 mmHg dan maksimal 90 mmHg, serta p-Value sebesar  $0,025 < 0,05$  hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  di terima.  $H_1$  di terima berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah di berikan rebusan daun pandan terhadap perubahan tekanan darah.

### **C. Pembahasan**

Berikut adalah pembahasan hasil dari perhitungan masing-masing variabel dan efektif atau tidaknya pemberian Rebusan Daun Pandan Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

#### **1. Tekanan Darah Sebelum Diberikan Rebusan Daun Pandan**

Berdasarkan hasil penelitian tekanan darah 18 responden sebelum diberikan rebusan daun pandan, memiliki tekanan darah rata-rata Sistol sebesar 156,11 mmHg dan Diastol sebesar 85,00 mmHg, standart deviasi Sistol sebesar 12,433 mmHg dan Diastol 5,145 mmHg, nilai minimal Sistol 140mmHg dan Diastol 80 mmHg serta nilai maksimal Sistol 180 mmHg dan Diastol 90mmHg. Usia responden pada penelitian ini yaitu 60 – 74 Tahun. Dari data tersebut maka hipertensi yang diderita responden cenderung hipertensi sedang.

Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko utama untuk penyakit jantung koroner, kejadian stroke, gagal ginjal kronik, dan gagal jantung kongesif (Supari, 2003, dalam Jannah, 2018). Hipertensi pada lansia sangat berkaitan dengan proses menua. Akibat proses menua terjadi peningkatan tekanan perifer, pengerasan dinding pembuluh darah dan gangguan produksi hormon pada korteks adrenal yang berdampak tingginya hipertensi pada lansia. Hipertensi pada usia lanjut dibedakan menjadi 2 yaitu Hipertensi pada tekanan darah sistolik sama atau lebih besar dari 140mmHg dan tekanan diastolik sama atau lebih besar 90mmHg, dan Hipertensi sistolik terisolasi dimana tekanan sistolik lebih besar dari 160mmHg dan tekanan diastolik lebih rendah dari 90mmHg (Nugroho, 2008).

Dari uraian diatas peneliti berpendapat bahwa hipertensi kebanyakan dapat terjadi pada usia lanjut. Karena, adanya proses menua yang terjadi peningkatan tekanan perifer, pengerasan dinding pembuluh darah dan gangguan produksi hormon pada korteks adrenal yang berdampak tingginya hipertensi pada lansia.

## **2. Tekanan Darah Setelah Diberikan Rebusan Daun Pandan**

Berdasarkan hasil penelitian tekanan darah 18 responden setelah diberikan rebusan daun pandan selama 7 hari, memiliki tekanan darah rata-rata Sistol sebesar 151,67 mmHg dan Diastol sebesar 82,22 mmHg, standart deviasi Sistol sebesar 14,246 mmHg dan Diastol sebesar 4,378 mmHg, nilai minimal Sistol 130 mmHg dan Diastol 80 mmHg, serta nilai maksimal Sistol sebesar 180 mmHg dan Diastol sebesar 90 mmHg. Daun pandan merupakan daun yang sudah terkenal dari jaman dahulu, daun tersebut merupakan daun yang di gunakan oleh ibu rumah tangga untuk memasak sebagai penyedap makanan. Tapi di balik semua itu, ternyata daun pandan juga sangat baik atau sangat banyak manfaatnya di bidang kesehatan. Salah satu contoh penyakit yang dapat disembuhkan adalah Mengurangi gelisah, Rematik, Menurunkan Hipertensi, Menumbuhkan, menghitamkan, dan mencegah uban rambut.

Namun dari 18 responden yang telah diberikan rebusan daun pandan terdapat 5 responden yang memiliki tekanan darah tetap dan 3 responden tekanan darahnya meningkat. Tekanan darah pada responden dapat dipengaruhi oleh banyak faktor yaitu karena peneliti tidak dapat menunggui responden dalam waktu 24 jam untuk mengawasi gaya hidup dan pola makan responden, namun saat diberi inform concent peneliti sudah menjelaskan hal-hal penting yang dapat mempengaruhi tekanan darah responden. Selain itu keluarga masih menyediakan konsumsi makanan yang sama dengan anggota keluarga

lainnya yang merupakan tantangan bagi responden. Pengaruh usia terhadap tekanan darah dapat dilihat dari aspek pembuluh darah yaitu semakin bertambah usia akan menurunkan elastisitas pembuluh darah arteri perifer sehingga meningkatkan resistensi atau tahanan pembuluh darah perifer. Peningkatan tahanan perifer akan meningkatkan tekanan darah (Guyton, 2007). Tekanan darah sistolik lansia biasanya meningkat sejajar dengan bertambahnya usia, sedangkan tekanan darah sistolik meningkat biasanya hanya sampai usia 50-an kemudian menurun sehingga pada waktu itu, rumus tekanan darah adalah usia ditambah 100. Jadi apabila orang berumur 60 tahun maka tekanan darah sistolik 160 mmHg dianggap normal (Kabo, 2008).

Berdasarkan hasil, peneliti berasumsi bahwa tekanan darah dapat dipengaruhi oleh faktor usia. Dari data yang diperoleh terdapat 5 responden yang memiliki tekanan darah tetap dan 3 orang tekanan darahnya meningkat berdasarkan usia responden.

### **3. Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Pandan terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun**

Hasil penelitian pemberian rebusan daun pandan menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi setelah mengkonsumsi rebusan daun pandan. Namun dari hasil penelitian antara sebelum diberikan rebusan daun pandan dengan sesudah diberikan daun pandan memiliki perbedaan

4mmHg, maka rebusan daun pandan ini dapat digunakan untuk merubah tekanan darah pada lansia dengan hipertensi sedang.

Penelitian sebelumnya (Jannah, 2018) yang berjudul Uji Efektivitas Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) Sebagai Anti Hipertensi di dapatkan hasil bahwa Ekstrak diperoleh dengan metode maserasi pada sampel daun pandan wangi. Proses maserasi menggunakan suhu ruang sehingga dapat meminimalisir kerusakan senyawa bioaktif dalam ekstrak. Analisis yang dilakukan pada bahan baku adalah uji fitokimia secara kualitatif. Uji fitokimia bertujuan untuk mengetahui adanya senyawa bioaktif yang diharapkan dapat berperan sebagai antihipertensi Hasil pengujian menunjukkan bahwa ekstrak simplisia daun pandan wangi mengandung alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin. Daun pandan juga memiliki kandungan flavonoid yang dapat berkhasiat sebagai antihipertensi, selain kandungan senyawa metabolit sekunder flavonoid terdapat juga kandungan senyawa metabolik sekunder yang lain diantaranya alkaloid, tanin dan saponin masing-masing dari semua metabolit sekunder tersebut mempunyai khasiat ataupun kegunaan sebagai obat sehingga bisa digunakan untuk pengobatan herbal dalam lingkungan masyarakat. Tanaman daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) termasuk famili Pandanaceae genus *Pandanus* (Jannah, 2018). Maka dari itu tekanan darah responden menurun karena di berikan rebusan daun pandan.

Dengan menggunakan alat dan bahan yaitu rebus 3gr daun pandan yang di potong kecil-kecil menggunakan air 500ml. Rebusan daun pandan ini dapat di konsumsi 1 hari 1 kali di pagi hari setelah makan pagi dalam kondisi masih hangat.

Berdasarkan hasil, peneliti berasumsi bahwa rebusan daun pandan dapat merubah tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sedang. Rebusan daun pandan ini dapat di konsumsi 1 hari 1 kali di pagi hari setelah makan pagi dalam kondisi masih hangat.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Dalam melaksanakan penelitian ini terdapat keterbatasan yang mempengaruhi hasil dari penelitian adalah pada penelitian ini, peneliti tidak dapat menunggui responden dalam waktu 24 jam untuk mengawasi gaya hidup dan pola makan responden, namun saat diberi inform concent peneliti sudah menjelaskan hal-hal penting yang dapat mempengaruhi tekanan darah responden.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta diuraikan pada pembahasan yang terdapat di bab sebelumnya, maka peneliti dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Tekanan darah sebelum diberikan rebusan daun pandan didapatkan hasil rata-rata Sistolik 156,11 mmHg dan Diastol 85,00 mmHg. Dari data termasuk dalam hipertensi sedang di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.
2. Tekanan darah setelah diberikan rebusan daun pandan di dapatkan hasil rata-rata Sistolik 151,67 mmHg dan Diastolik 82,22 mmHg. Dari data termasuk dalam hipertensi ringan di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.
3. Terdapat perubahan tekanan darah sistol dan diastol sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun pandan pada lansia hipertensi di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun. Maka rebusan daun pandan ini dapat digunakan untuk merubah tekanan darah pada lansia dengan hipertensi ringan - sedang.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, berikut ini adalah saran yang dapat diberikan terkait dengan pemberian rebusan daun pandan terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun, yaitu:

### **1. Bagi Responden**

Rebusan daun pandan dapat diteruskan pengonsumsiannya setiap hari untuk menurunkan tekanan darah namun perlu pengawasan terkait kondisi tekanan darah lansia jika terjadi suatu keluhan seperti yang telah peneliti jelaskan segera lakukan cek tekanan darah di puskesmas atau petugas kesehatan.

### **2. Bagi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan *evidence based* untuk mengembangkan teori dan mengembangkan pengetahuan bagi pembaca tentang teori non-farmakologis yang dapat dilakukan terhadap penderita darah tinggi atau hipertensi.

### **3. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Hasil penelitian ini sebagai dasar untuk menambah informasi tentang rebusan daun pandan dengan menambahkan variabel lain yang terkait peneliti mengenai perawatan non-farmakologi yang dapat dijadikan referensi bagi peneliti selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anies, 2018. Penyakit degeneratif “Mecegah & Mengatasi Penyakit Degeneratif Dengan Perilaku Hidup & Pola Hidup Modern Yang Sehat. Yogyakarta: Ar-ruuz Media, 2018.
- Azizah. 2011. Keperawatan Lanjut Usia. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Azizah, Rohmatul (2016). Hubungan Antara Tingkat Stress Dengan Kualitas Hidup Lansia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Wonopringgo Pekalongan. Karya Tulis Ilmiah, Program Studi Ners Stikes Muhammadiyah Pekalongan.
- Azwar. 2006. Menjaga Mutu Pelayanan Kesehatan Aplikasi Prinsip Lingkaran Pemecahan Masalah. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Dalimartha, S. 2009. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 1. Jakarta : Trubus Agriwidya.
- Ganong, W. F., 2008. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 22. Jakarta : EGC , 280- 81.
- Guyton A.C. and J.E. Hall 2007. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 9. Jakarta: EGC. 74,76, 80-81, 244, 248, 606,636,1070,1340.
- Guyton, A. C., John E. Hall 2008. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11. EGC. Jakarta.
- Kabo, P. 2008. Penyakit jantung koroner. Jakarta :Gramedia
- Kodim Nasrin. (2003). Hipertensi: Yang Besar Yang Diabaikan, evaluable at <http://tempointeraktif.com>
- Maslow. (en)A. Motivation and Personality. New York: Harper & Row, 1954, hal. 57-67
- Misbahul Jannah, Noorjannah, Nadila Adelia: Uji Efektifitas Ekstrak Daun Pandan (Pandanus Amaryllifolius Roxb) Sebagai Anti Hipertensi; Dinamika Kesehatan, Vol 9 No.2 Desember 2018
- Murhadi,dkk. Aktivitas Antibakteri Daun Salam (Syzygium Polyanta) daun Pandan (Pandanus Amaryllifolius).2007.Universitas Lampung. Bandar Lampung, hal.01
- Mustika, I Wayan, Suardana, I Wayan, Sudiantara, Ketut. 2016. Aplikasi Pemanfaatan Daun Pandan Harum (Pandanus Amaryllifolius) dalam Menurunkan Hipertensi pada Lansia.
- Nafriadi. 2009. Antihipertensi. Sulistia Gan Gunawan (ed). Farmakologo dan Terapi Edisi 5. Balai Penerbit FKUI. Jakarta.
- Notoatmojo, Soekidjo. 2012. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.

- Oparil, S., Zaman, MA., Calhoun, DA. 2003. Pathogenesis of Hypertension, Ann Intern Med 2003.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2005). Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses, dan praktik. Jakarta: EGC.
- Prameswari, Okky Meidiana dan Simon Bambang Widjanarko. 2014. Uji Efek Ekstrak Air Daun Pandan Wangi . Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol.2 No.2 p.16-27. Jakarta.
- Pranaka, Kris. 2010. *Buku Ajar Boedhi Darmojo Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*. Edisi 4. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Pudjiastuti SS, Budi Utomo. 2003. *Fisioterapi pada Lansia*. Jakarta: EGC
- Rahayu S.E., Handayani, S., 2008, Keanekaragaman Morfologi dan Anatomi Pandanus (Pandanaceae) di Jawa Barat, Vis Vitalis, 01(2): 29-44
- Sherwood, Laura lee. 2011. Fisiologi Manusia. Jakarta : EGC
- Smith, Tom. Tekanan Darah Tinggi : Mengapa terjadi, Bagaimana mengatasinya?, Jakarta, Penerbit Arcan, 1995
- Stanley M, Patricia GB.2006. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Edisi 2*. Jakarta: EGC
- Stockslager, Jaime L . 2008. *Asuhan Keperawatan Geriatrik. Edisi 2*. Jakarta :EGC
- Sunardi, Tuti. 2000. Hidangan Sehat untuk Penderita Hipertensi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Suyono, Slamet. (1996). Diet pada Diabetes dalam: Buku ajar ilmu penyakit dalam. Jakarta: FKUI.
- Suzanne, C. Smeltzer. (2001). Keperawatan medikal bedah, edisi 8. Jakarta : EGC
- Tamher,s,noorkasiani.2009.*kesehatan usia lanjut dengan pendekatan asuhan keperawatan*.Jakarta:salemba medika
- Ujianti, Wajan Juni. 2013. Keperawatan Kardiovaskuler. Jakarta: Salemba Medika
- Wahyudi, Nugroho. Keperawatan Gerontik dan Geriatrik. Edisi 3. Jakarta : EGC, 2008: 76-7.

Weni, Ery. "Pengaruh Ekstrak Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius roxb.*) 6 mg/grb terhadap waktu Induksi tidur dan lama waktu tidur Mencit balb/c yang diinduksi thiopental 0,546 mg/20mgbb" Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. 2009

# LAMPIRAN

Lampiran 1

## Izin Pencarian Data Awal

	<b>SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN PRODI SI FARMASI</b> Kampus : Jl. Taman Praja Kec. Taman Kota Madiun Telp /Fax. (0351) 491947 AKREDITASI BAN PT NO.383/SK/BAN-PT/Akred/PT/V/2015 website : <a href="http://www.stikes-bhm.ac.id">www.stikes-bhm.ac.id</a>
Nomor	: 235/STIKES/BHM/U / XI / 2019
Lampiran	: -
Perihal	: <u>Izin Pengambilan Data Awal</u>
<b>Kepada Yth :</b>	
<b>Kepala Puskesmas Geger</b> di - <b>Tempat</b>	
Assalamu'alaikum Wr. Wb.	
Dengan Hormat,	
Sebagai salah satu persyaratan Akademik untuk mendapat gelar Sarjana Keperawatan (S. Kep), maka setiap mahasiswa Ilmu Kesehatan Program Studi S1 keperawatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun yang akan menyelesaikan studinya diharuskan menyusun sebuah Skripsi. Untuk tujuan tersebut diatas, kami mohon bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data awal sebagai kelengkapan data penelitian kepada :	
Nama Mahasiswa	: Hannifa Ratnasari Hadi
NIM	: 201602059
Semester	: VII
Data yg dibutuhkan	: Jumlah Data Seluruh Lansia yang Mengalami Hipertensi
Judul	: Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Pandan Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi
Pembimbing	: Asrina Pitayanti, S. Kep., Ns., M. Kes. Aris Hartono, S. Kep., Ns., M. Kes.
Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.	
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.	
 Madiun, 20 Desember 2019 Ketua <b>Zaenal Abidin, SKM, M.Kes (Epid)</b> NIDN. 0217097601	

Balasan Pengambilan Data Awal



PEMERINTAH KABUPATEN MADIUN  
DINAS KESEHATAN  
**PUSKESMAS GEGER**  
Jl. Raya Ponorogo No.48, Telp.(0351)367158 Geger  
MADIUN 63171

Nomor : 800 / 2 / 402.102.19/2020  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Perihal : Ijin Pengambilan Data Awal

Kepada  
Yth. Ketua STIKES  
Bhakti Husada Mulia Madiun  
di  
MADIUN

Menanggapi surat saudara perihal Ijin Pengambilan data awal., pada dasarnya kami memberikan ijin pengambilan data awal guna kelengkapan data penelitian Mahasiswa S1 Keperawatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun:

NO	NAMA	NIM	JUDUL PENELITIAN
1.	Hannifa Ratnasari	201602059	Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Pandan terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi
2.	Sulistyo Aji Saputra	201602076	Efektifitas Pemberian Rebusan Labu Siam terhadap penurunan tekanan darah pada Lansia Penderita Hipertensi.

Demikian kami sampaikan surat ini agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Madiun, 10 Januari 2020  
Kepala Puskesmas Geger



**drg. SUNU SETYOWATI**  
NIP. 196405251993032006

Lampiran 3

Surat izin Penelitian dari Badan Kesatuan dan Politik dalam Negeri



**PEMERINTAH KABUPATEN MADIUN**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK DALAM NEGERI**  
Jalan MT. HARYONO No. - ☎ (0351) 451295  
**C A R U B A N (63153)**

Madiun, 22 Juni 2020

Nomor : 072/592/402.301/2020  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Perihal : **Ijin Penelitian**

Kepada  
Yth. Sdr. Kepala Desa Pagotan  
Kec. Geger Kab. Madiun  
Di -

**G E G E R**

Menunjuk surat dari Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, tanggal 18 Juni 2020, nomor : 065/STIKES/BHM/U/VI/2020, perihal Permohonan Ijin Penelitian/Survey/Kegiatan, bersama ini terlampir disampaikan dengan hormat Rekomendasi Ijin Penelitian/Survey/Kegiatan dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Dalam Negeri Kabupaten Madiun, atas nama : **Hannifa Ratnasari Hadi** dengan judul : "EFEKTIVITAS PEMBERIAN REBUSAN DAUN PANDAN TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI DESA PAGOTAN KECAMATAN GEGER KABUPATEN MADIUN".

Demikian untuk menjadikan maklum dan terima kasih.

an. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA  
DAN POLITIK DALAM NEGERI  
KABUPATEN MADIUN

Sekretaris

**Drs. ZAENAL ARIFIN**

Pembina Tingkat I  
NIP. 19630417 199203 1 006

**TEMBUSAN** disampaikan kepada :

- Yth. 1. Bp. Bupati Madiun ( Sebagai laporan )  
2. Sdr. Camat Geger Kab. Madiun  
3. Arsip ( Yang bersangkutan )

Lampiran 4

Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN MADIUN  
KECAMATAN GEGER  
**DESA PAGOTAN**  
Jl. Diponegoro No.479  
**PAGOTAN 63171**

SURAT KETERANGAN

Nomor: 470/319/402.404.11/2020

Berdasarkan surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Madiun tanggal 22 Juni 2020 Nomor: 072/592/402.301/2020 perihal Rekomendasi.

Dengan ini Pemerintah Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun memberikan izin Penelitian di wilayah Desa Pagotan kepada :

Nama : HANNIFA RATNASARI HADI  
(Mahasiswa Ilmu Kesehatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun).  
Alamat : Jl. Mojo Asri Blok.BO/33 RT.019 RW.05 Kelurahan Munggut  
Kecamatan Wungu Kabupaten Madiun.  
Tujuan Penelitian : Penyusunan Skripsi  
Waktu Penelitian : Tanggal 26 Juni 2020 sampai dengan tanggal 09 Juli 2020.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pagotan, 25 Juni 2020  
Kepala Desa Pagotan  
  
**BEKTIARI NUGROHO, S.Pd**

Lampiran 5

Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN MADIUN  
KECAMATAN GEGER  
**DESA PAGOTAN**  
Jl. Diponegoro No. 479  
**PAGOTAN 63171**

SURAT KETERANGAN  
Nomor: 470/350/402.404.11/2020

Yang bertandatangan dibawah ini Kepala Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun menerangkan dengan sebenarnya :

Nama : HANNIFA RATNASARI HADI  
(Mahasiswa Ilmu Kesehatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun).  
Alamat : Jl. Mojo Asri Blok. BO/33 RT.019 RW.05 Kelurahan Munggut  
Kecamatan Wungu Kabupaten Madiun

Telah melakukan penelitian untuk keperluan penyusunan skripsi di wilayah Desa Jatisari selama 14 (empat belas) hari terhitung sejak tanggal 26 Juni 2020 sampai dengan tanggal 09 Juli 2020.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pagotan, 09 Juli 2020  
Kepala Desa Pagotan  
  
**BEKTI ARI NUGROHO, S.Pd**

Lampiran 6

PEGUKURAN TEKANAN DARAH

No	Jenis Tindakan
1	<p>Persiapan Alat</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Stetoskop</li><li>b) Sphygnomanometer</li><li>c) Lembar observasi</li></ul>
2	<p>Persiapan Perawat</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Memperkenalkan diri</li><li>b) Menjelaskan maksud dan tujuan dilakukan pemeriksaan tekanan darah</li><li>c) Menyiapkan peralatan yang akan digunakan</li></ul>
3	<p>Prosedur Pelaksanaannya</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Meminta responden untuk duduk yang nyaman dan rileks selama 5 menit</li><li>b) Menjelaskan manfaat rileks tersebut, yaitu agar nilai tekanan darah yang akan diukur stabil</li><li>c) Mintalah pasien untuk membuka baju bagian lengan kanan atas yang akan diperiksa, sehingga tidak ada penekanan pada arteri brachialis</li><li>d) Pasang manset pada lengan dengan ukurang yang sesuai, dengan jarak sisi manset paling bawah 2,5 cm dari siku dan rekatkan dengan baik</li><li>e) Bagian yang terpasang manset harus terbebas dari lapisan apapun</li><li>f) Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan tangan diatas meja dengan telapak tangan terbuka menghadap keatas</li><li>g) Raba nadi pada lipatan lengan, tempelkan stetoskop pada perabaan denyut nadi, pompa alat ukur perlahan hingga denyut terdengar</li></ul>

samar lalu pompa lagi hingga tekanan meningkat 30 mmHg diatas tekanan nadi ketika denyutan nadi tidak terdengar

- h) Lepaskan pompa perlahan-lahan dan dengarkan suara bunyi denyutan nadi
- i) Catat tekanan darah sitolik yaitu tekanan ketika suara denyut nadi pertama terdengar dan tekanan diastolik ketika bunyi nadi terakhir.

Lampiran 7

STANDART OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

STANDART PERASIONAL PROSEDUR	REBUSAN DAUN PANDAN BAGI PENDERITA HIPERTENSI
Pengertian	Tindakan pembuatan rebusan daun pandan bagi penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah menjadi normal
Indikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lemah Syahwat</li> <li>b. Mengurangi gelisah</li> <li>c. Rematik</li> <li>d. Menurunkan Hipertensi</li> <li>e. Menumbuhkan, menghitamkan, dan mencegah uban rambut</li> </ul>
Alat	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Gelas ukur</li> <li>2. Sendok makan</li> <li>3. Gelas biasa ukuran 250cc</li> </ul>
Bahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 3gr daun pandan</li> <li>2. 500 ml air</li> </ul>
Prosedur Pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ambil 3gr daun pandan lalu cuci hingga bersih</li> <li>2. Lalu direbus menggunakan dengan 500 ml air dan direbus selama 3 menit.</li> <li>3. Tuang kedalam gelas</li> <li>4. Tunggu hingga lebih hangat</li> <li>5. Segera minum sampai habis</li> </ul>

Lampiran 8

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR  
HIPOTENSI PADA RESPONDEN

Pengertian	Suatu kegiatan atau tindakan yang dilakukan oleh peneliti jika responden mengalami keadaan dimana tekanan darahnya turun dibawah angka normal yaitu mencapai $\leq$ 110/90 mmHg
Tujuan	Suatu acuan dalam penatalaksanaan pada responden jika terjadi hipotensi saat dilakukan penelitian seduhan rebusan daun pandan
Prosedur Kerja	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bantu pasien dan keluarga untuk mengenali tanda-tanda hipotensi (tekanan darah rendah)<ol style="list-style-type: none"><li>a. Mengeluhkan keadaan sering pusing</li><li>b. Sering menguap</li><li>c. Pengelihatan kurang jelas (berkunang-kunang) terutama sehabis duduk lama lalu berjalan</li><li>d. Keringat dingin</li><li>e. Merasa cepat lelah atau tidak bertenaga</li><li>f. Tampak pucat</li><li>g. Mengalami pingsan yang berulang</li></ol></li><li>2. Hentikan tindakan pemberian rebusan daun pandan jika responden atau keluarga melaporkan pada peneliti penemuan tanda-tanda hipotensi seperti diatas</li><li>3. Peneliti segera melakukan pemeriksaan tekanan darah pada responden</li><li>4. Anjurkan untuk minum air putih dalam jumlah yang cukup banyak antara 8 hingga 10 gelas, posisikan kepala lebih tinggi ketika tidur (sekiar 15 cm), berdiri secara perlahan dari posisi duduk atau berbaring.</li></ol>

	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Jika tekanan darah tidak kunjung mengalami kenaikan, bawa responden ke pusat kesehatan terdekat (puskesmas)</li><li>6. Drop out responden dari sampel yang dijadikan penelitian</li><li>7. Ambil atau gantikan responden tersebut dengan responden lain</li><li>8. Lakukan terapi dari awal lagi pada responden yang baru tersebut</li></ol>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

**Kepada**

**Yth. Calon Responden**

**Di tempat**

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini sebagai mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun

Nama : Hannifa Ratnasari Hadi

NIM : 201602059

Bermaksud untuk melakukan penelitian “Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Pandan Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun”. Sehubungan dengan ini, saya mohon kesediaan anda untuk menjadi responden dalam penelitian yang akan saya lakukan. Kerahasiaan data pribadi anda akan sangat saya jaga dan informasi yang saya akan dapatkan akan saya gunakan untuk kepentingan penelitian ini. Demikian permohonan saya atas perhatian dan ketersediaan anda saya mengucapkan terimakasih.

Madiun, Juni 2020

Peneliti

(Hannifa Ratnasari Hadi)

NIM : 201602059

Lampiran 10

## **PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Peneliti akan melakukan penelitian mengenai :

### **Judul Penelitian :**

Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Pandan Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

### **Tujuan :**

Untuk mengetahui Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Pandan Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

### **Penjelasan Sebelum Persetujuan :**

Sehubungan dengan hal ini, peneliti akan melakukan pengumpulan data penderita hipertensi dengan mengukur tekanan darah. Data tersebut dibutuhkan untuk mendapatkan nilai tekanan darah sebelum maupun sesudah diberikan rebusan daun pandan pada penderita hipertensi di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun.

Penjelasan sebelum persetujuan diberikan kepada responden dengan perilaku pemberian rebusan daun pandan terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun. Penjelasan sebelum persetujuan dilakukan oleh peneliti, pada waktu yang telah disepakati antara peneliti dan responden. Responden diberikan waktu yang cukup untuk dapat mengambil keputusan untuk kesediaannya terlibat dalam penelitian ini. Tempat memberikan penjelasan dilakukan ditempat penelitian. Penjelasan sebelum ditanda tangani oleh peneliti dan responden

### **Peraturan yang Diterapkan :**

#### 1. Sebelum Eksperimen

a. Menanyakan kepada responden apakah responden mengkonsumsi obat hipertensi seperti Captropil dan Amplodipine atau tidak.

- b. Menanyakan kepada responden apakah responden menderita penyakit penyerta selain hipertensi seperti penyakit gagal ginjal, stroke dan tekanan darah lebih dari 200/90mmHg.
- c. Menjelaskan kepada responden bahwa selama penelitian responden tidak boleh mengkonsumsi makanan yang mengandung garam berlebih.
- d. Melakukan pengukuran tekanan darah sebelum di berikan rebusan daun pandan.
- e. Mencatat hasil pemeriksaan tekanan darah responden pada lembar observasi.

## 2. Saat Eksperimen

- a. Peneliti akan memberikan rebusan daun pandan kepada responden.
- b. Menganjurkan responden untuk tidak mengkonsumsi makanan yang mengandung garam berlebih dan stress selama 5 hari sebelum di lakukan pemeriksaan tekanan darah kembali setelah pemberian rebusan daun pandan.
- c. Dalam tahap ini peneliti di bantu oleh 4 asisten untuk memberikan rebusan daun pandan. Setiap asisten memegang 2 responden.

## 3. Setelah Eksperimen

- a. Melakukan pengukuran tekanan darah responden pada pukul 07.30 wib, setelah 5 hari pemberian rebusan daun pandan.
- b. Mencatat hasil pemeriksaan tekanan darah pada lembar observasi.

### **Manfaat :**

Manfaat bagi responden (penderita hipertensi) yang terlibat dalam penelitian ini selain memperoleh pengetahuan dan informasi tentang manfaat dan kandungan rebusan daun pandan, di harapkan responden dapat menggunakan rebusan daun pandan sebagai salah satu usaha alternatif untuk menurunkan dan memberikan perubahan pada tekanan darah pada penderita hipertensi.

### **Bahaya Potensial :**

Bahaya potensial yang mungkin terjadi pada responden terlibat dalam penelitian ini adalah peningkatan tekanan darah yang tinggi. Apabila terjadi hal tersebut, maka peneliti akan melakukan penatalaksanaan bahaya tersebut sesuai standart operasional prosedur yang telah disiapkan.

**Hak untuk Undur Diri :**

Keikutsertaan responden dalam penelitian ini bersifat sukarela dan responden berhak untuk mengundurkan diri kapanpun, tanpa menimbulkan konsekuensi yang merugikan responden.

**Kerahasiaan Data :**

Data pribadi atau identitas responden akan dijamin kerahasiaannya dan hanya akan di gunakan untuk kepentingan penelitian. Agar data tersebut terjaga kerahasiaannya, di lakukan diantaranya :

1. Identitas responden dalam bentuk inisial
2. Dokumen atau berkas penelitian di simpan pada lokasi yang aman.
3. Data di komputer hanya akan dapat diakses oleh peneliti atau petugas lain setelah mendapat ijin peneliti.

Lampiran 11

**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**  
**(INFORM CONSENT)**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama (Inisial) :

Usia :

Alamat :

Setelah saya diberi penjelasan mengenai tujuan penelitian dan informasi yang saya butuhkan. Saya memberi persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Pandan Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Pagotan Kecamatan Geger Kabupaten Madiun”. Saya telah di jelaskan bahwa lembar pengukuran tekanan darah ini di gunakan untuk keperluan penelitian dan saya suka rela bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Madiun, Juni 2020

Peneliti

Responden

## Lampiran 12

**LEMBAR OBSERVASI KADAR TEKANAN DARAH**

Inisial Responden	Usia	Jenis Kelamin	Keturunan Hipertensi	Sistol		Diastol	
				Pre	Post	Pre	Post
Ny. R	62	Perempuan	Iya	180	180	90	90
Ny. T	70	Perempuan	Iya	170	160	90	80
Ny. L	74	Perempuan	Iya	150	140	80	80
Tn. K	66	Laki-laki	Tidak	170	180	90	80
Tn. S	72	Laki-laki	Tidak	140	150	80	80
Ny. M	60	Perempuan	Iya	150	150	80	80
Ny. S	73	Perempuan	Tidak	140	130	80	80
Tn. M	71	Laki-laki	Tidak	160	150	90	80
Tn. A	69	Laki-laki	Tidak	150	130	80	80
Tn. Y	62	Laki-laki	Iya	150	150	80	80
Tn. E	73	Laki-laki	Iya	140	150	80	80
Ny. U	72	Perempuan	Iya	160	150	90	90
Ny. N	71	Perempuan	Tidak	150	140	90	80
Tn. I	74	Laki-laki	Tidak	160	160	90	90
Tn. U	70	Laki-laki	Tidak	150	150	80	80
Ny. G	66	Perempuan	Tidak	150	140	80	80
Ny. J	66	Perempuan	Tidak	160	150	90	80
Tn. J	70	Perempuan	Iya	180	170	90	90

Lampiran 13

**HASIL DISTRIBUSI PENELITIAN**

FREQUENCIES

		<b>Statistics</b>	
		Inisial_Responden	Usia
N	Valid	18	18
	Missing	0	0
Mean			2,00
Std. Error of Mean			,198
Median			2,00
Mode			1 <sup>a</sup>
Std. Deviation			,840
Minimum			1
Maximum			3
Sum			36

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

FREQUENCY TABLE

		<b>Inisial_Responden</b>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ny. G	1	5,6	5,6	5,6
	Ny. J	1	5,6	5,6	11,1
	Ny. L	1	5,6	5,6	16,7
	Ny. M	1	5,6	5,6	22,2
	Ny. N	1	5,6	5,6	27,8
	Ny. R	1	5,6	5,6	33,3
	Ny. S	1	5,6	5,6	38,9
	Ny. T	1	5,6	5,6	44,4
	Ny. U	1	5,6	5,6	50,0
	Tn. A	1	5,6	5,6	55,6
	Tn. E	1	5,6	5,6	61,1
	Tn. I	1	5,6	5,6	66,7

Tn. J	1	5,6	5,6	72,2
Tn. K	1	5,6	5,6	77,8
Tn. M	1	5,6	5,6	83,3
Tn. S	1	5,6	5,6	88,9
Tn. U	1	5,6	5,6	94,4
Tn. Y	1	5,6	5,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

#### Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 60-64	3	16,7	16,7	16,7
65-69	4	22,2	22,2	38,9
70-74	11	61,1	61,1	100,0
Total	18	100,0	100,0	

#### TABEL JENIS KELAMIN

#### Jenis\_Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	8	44,4	44,4	44,4
Perempuan	10	55,6	55,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

#### Statistics

	Inisial_Responden	Jenis_Kelamin
N Valid	18	18
Missing	0	0

TABEL KETURUNAN HIPERTENSI

**Keturunan\_Hipertensi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Iya	8	44,4	44,4	44,4
Tidak	10	55,6	55,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

**Statistics**

	Inisial_Responden	Keturunan_Hipertensi
N Valid	18	18
Missing	0	0

TABEL SISTOL SEBELUM

**Sistol\_Pre**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 140	3	16,7	16,7	16,7
150	7	38,9	38,9	55,6
160	4	22,2	22,2	77,8
170	2	11,1	11,1	88,9
180	2	11,1	11,1	100,0
Total	18	100,0	100,0	

TABEL DIASTOLE SEBELUM

**Diastol\_Pre**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 80	9	50,0	50,0	50,0
90	9	50,0	50,0	100,0
Total	18	100,0	100,0	

TABEL SISTOL SESUDAH

**Sistol\_Post**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
130	2	11,1	11,1	11,1
140	3	16,7	16,7	27,8
150	8	44,4	44,4	72,2
Valid 160	2	11,1	11,1	83,3
170	1	5,6	5,6	88,9
180	2	11,1	11,1	100,0
Total	18	100,0	100,0	

TABEL DIASTOL SESUDAH

**Diastol\_Post**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
80	14	77,8	77,8	77,8
Valid 90	4	22,2	22,2	100,0
Total	18	100,0	100,0	

TABEL UJI - NORMALITAS

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sistol_Pre	,244	18	,006	,891	18	,040
Diastol_Pre	,334	18	,000	,642	18	,000
Sistol_Post	,269	18	,001	,895	18	,048
Diastol_Post	,476	18	,000	,520	18	,000

a. Lilliefors Significance Correction

## RATA-RATA

### Statistics

		Sistol Pre	Diastol Pre	Sistol Post	Diastol Post
N	Valid	18	18	18	18
	Missing	0	0	0	0
Mean		156,11	85,00	151,67	82,22
Std. Error of Mean		2,930	1,213	3,358	1,008
Median		150,00	85,00	150,00	80,00
Mode		150	80	150	80
Std. Deviation		12,433	5,145	14,246	4,278
Minimum		140	80	130	80
Maximum		180	90	180	90
Sum		2810	1530	2730	1480

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

## UJI WILCOXON

### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sistol_Post - Sistol_Pre	Negative Ranks	10 <sup>a</sup>	7,15	71,50
	Positive Ranks	3 <sup>b</sup>	6,50	19,50
	Ties	5 <sup>c</sup>		
	Total	18		
Diastol_Post - Diastol_Pre	Negative Ranks	5 <sup>d</sup>	3,00	15,00
	Positive Ranks	0 <sup>e</sup>	,00	,00
	Ties	13 <sup>f</sup>		
	Total	18		

a. Sistol\_Post < Sistol\_Pre

b. Sistol\_Post > Sistol\_Pre

c. Sistol\_Post = Sistol\_Pre

d. Diastol\_Post < Diastol\_Pre

e. Diastol\_Post > Diastol\_Pre

f. Diastol\_Post = Diastol\_Pre

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

	Sistol_Post - Sistol Pre	Diastol_Post - Diastol Pre
Z	-2,000 <sup>b</sup>	-2,236 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,046	,025

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Lampiran 14

**LEMBAR DOKUMENTASI**





