

**PENGARUH REBUSAN DAUN PEGAGAN TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI DESA TERSAN GEDE
KECAMATAN SALAM KABUPATEN MAGELANG**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Fajar Nurrahmanto

16.0603.0050

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**

2021

**PENGARUH REBUSAN DAUN PEGAGAN TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI DESA TERSAN GEDE
KECAMATAN SALAM KABUPATEN MAGELANG**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Keperawatan Pada Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang**



Disusun Oleh :

Fajar Nurrahmanto

16.0603.0050

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**

2021

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi

**PENGARUH REBUSAN DAUN PEGAGAN TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI DESA TERSAN GEDE
KECAMATAN SALAM KABUPATEN MAGELANG**

Telah disetujui untuk diujikan di hadapan Tim Penguji Proposal Skripsi
Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Magelang, Februari 2021

Pembimbing I



Ns. Sigit Priyanto, M.Kep

NIDN: 0611127601

Pembimbing II

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to the second supervisor, Estrin Handayani.

Ns. Estrin Handayani, MAN

NIDN: 0609078701

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Fajar Nurrahmanto
NPM : 16.0603.0050
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Judul : Pengaruh Rebusan Daun Pegagan Terhadap
Skripsi Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa
Tersangede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang

Penguji I : Ns. Enik Suhariyanti, M.Kep

Penguji II : Ns. Sigit Priyanto, M.Kep

Penguji III : Ns. Estrin Handayani, MAN

DEWAN PENGUJI



Mengetahui,
Dekan


Dekan, Setyowati ER., S.Kp., M.Kes)

NIDN. 0625127002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fajar Nurrahmanto

NIM : 16.0603.0050

Judul : Pengaruh Rebusan Daun Pegagan Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Tersan Gede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang.

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya saya sendiri bukan merupakan karya orang lain, baik sebagian maupun sepenuhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Apabila kemudian adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala resiko/sanksi yang berlaku.

Magelang, Februari 2021

Peneliti



(Fajar Nurrahmanto)

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademis Universitas Muhammadiyah Magelang, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fajar Nurrahmanto
NPM : 16.0603.0050
Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Magelang **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-Exclusive-Royalty-Fee Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul “Pengaruh Rebusan Daun Pegagan Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Tersan Gede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang.” Dengan hak bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Muhammadiyah Magelang berhak menyimpan, mengalih media /formatkan, mengelola dalam bentuk pengkajian data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Magelang

Pada tanggal : April 2021

Yang menyatakan



Fajar Nurrahmanto

Nama : Fajar Nurrahmanto
Program Studi : Ilmu Keperawatan S1
Judul : Pengaruh Rebusan Daun Pegagan Terhadap Penurunan
Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Tersan Gede
Kecamatan Salam Kabupaten Magelang

Abstrak

Latar Belakang : Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Tekanan darah yang masih dianggap normal adalah kurang dari 160/90 mmHg, sedangkan bila lebih dari 160/90 mmHg dinyatakan sebagai hipertensi pada usia lanjutnya. Upaya yang dilakukan untuk menurunkan tekanan darah dengan menggunakan rebusan daun pegagan. **Tujuan** : Untuk mengetahui pengaruh rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah. **Metode** : Jenis penelitian ini Quasi Experiment dengan menggunakan rancangan two group pretest dan posttest with control group design dengan sampel 44 responden. Data diolah dengan uji Wilcoxon dan uji Mann Whitney. **Hasil** : Berdasarkan uji Mann Whitney tentang tekanan darah diketahui nilai Asym Sig. (2-tailed) adalah 0,000 dimana p value <0,05 yang berarti terdapat perbedaan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. **Kesimpulan** : Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia Di Desa Tersan Gede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang.

Kata Kunci : Hipertensi, Rebusan Daun Pegagan, Lansia

Name : Fajar Nurrahmanto
Study Program: S1 Nursing Science
Title : The Effect of Pegagan Leaf Decoction on Blood Pressure
Decrease in the Elderly in Tersan Gede Village, Salam
District, Magelang Regency

Abstract

Background: : Hypertension is a condition in which a person experiences an increase in blood pressure above normal which results in increased morbidity and mortality. Blood pressure that is still considered normal is less than 160/90 mmHg, whereas if it is more than 160/90 mmHg it is considered hypertension in the elderly. Efforts are made to lower blood pressure using gotu kola leaf decoction. **Destination** : To determine the effect of gotu kola leaf decoction on lowering blood pressure. **Method** : This type of research is Quasi Experiment using two group pretest and posttest design with control group design with a sample of 44 respondents. The data were processed using the Wilcoxon test and the Mann Whitney test. **The Result** : Based on the Mann Whitney test on blood pressure, the Asym Sig. (2-tailed) is 0.000 where the p value <0.05, which means that. **Conclusion:** It was concluded that there was an effect of gotu kola leaf decoction on the decrease in blood pressure in the elderly in Tersan Gede Village, Salam District, Magelang Regency. **Keywords:** Hypertension, Leaf Decoction Pegagan, Elderly

MOTTO

بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَعِينُوا

Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.

(QS. Al-Baqarah Ayat 153)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbilalamin..

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta kemudahan dan kelancaran yang telah Engkau berikan kepada saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Tak lupa sholawat serta salam selalu terlimpahkan kepada Junjungan kita, Nabi Muhammad SAW.

Kupersembahkan karyaku ini untuk kedua orang tuaku Bpk Sriyono dan Ibu Riyantiningih serta untuk Adikku Rurin Nur Mitha Suryani, terimakasih sudah menjadi keluarga kebanggaanku, semoga kita semua selalu dalam lindungan Allah SWT.

Sebagai tanda cinta, kasih dan sayang serta rasa hormat yang tidak akan pernah berujung. Untukmu Bapak dan Ibu tercinta, ku ucapkan terimakasih atas segala dukungan, semangat, dan doa restumu selama ini. Terimakasih untuk perjuangan dan kerja keras kalian yang selalu mengupayakan segala hal yang Adit butuhkan, doa terbaik untukmu Bapak dan Ibu serta Adikku panjang umur dan sehat selalu.

Dosen pembimbingku, terimakasih kepada Ns. Sigit Priyanto, M. Kep dan Ns. Estrin Handayani,MAN yang dengan sabar membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini sehingga pada akhirnya dapat terselesaikan

secara tepat waktu. Semoga Bapak dan Ibu selalu sehat, diberikan umur panjang dan sukses terus. Semoga kebaikan kalian mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Seluruh dosen pengajar di fakultas ilmu kesehatan, terimakasih banyak saya ucapkan untuk semua ilmu, pendidikan, dan pengalaman yang sangat berharga selama studi ini. Semoga kebaikan kalian mendapatkan balasan dari Allah SWT. Teman-teman seperjuangan S1 Ilmu Keperawatan Muhammadiyah Magelang, terimakasih saya ucapkan untuk yang selalu memberikan dukungan, bantuan, serta doa. Terimakasih untuk pengalaman yang berharga ini kawan, ingat perjuangan kita masih Panjang.

Teruntuk sahabat terbaikku Aditya Udi Prasetyo terimakasih untuk segala semangat dan dukungan yang sangat luar biasa kepada saya selama ini. Terimakasih untuk setiap support dan bimbingan yang kalian berikan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Doa terbaik untuk kalian sahabat-sahabat terbaikku.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga saya selaku penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul : Pengaruh Rebusan Daun Pegagan Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Tersan Gede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang, serta untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu yang penulis peroleh selama masa kuliah.

Skripsi ini selesai berkat bantuan beberapa pihak. Pada kesempatan yang baik ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Heni Setyowati ER, S.Kp., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang
2. Ns. Sodik Kamal, M. Sc, selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Ns. Sigit Priyanto, M.Kep selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing dan memberikan saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
4. Ns. Estrin Handayani, MAN selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing dan memberikan saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
5. Kepala Desa Tersan Gede dan para kepala dusun yang telah memberikan ijin dalam pengambilan data
6. Seluruh dosen dan staf karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah membantu dalam prosedural penyusunan skripsi dan teknis sidang skripsi
7. Bapak, ibu, adik dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan moral maupun material serta doa kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
8. Rekan-rekan S1 Ilmu Keperawatan angkatan 2016 baik yang sudah Ners maupun yang sama-sama sedang berjuang untuk meraih gelar sarjana keperawatan yang memberikan motivasi dan bantuan selama ini.
9. Sahabat yang telah memberi motivasi dan banyak masukan dalam pembuatan skripsi ini.

10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan selama penyusunan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak adanya kekurangan-kekurangan, oleh karena itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun. Penulis sangat berharap untuk kesediaannya demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya.

Magelang, Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
Abstrak	vi
Abstract	vii
MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan	6
1.4 Manfaat	6
1.5 Ruang Lingkup	7
1.6 Keaslian Penelitian	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Lanjut Usia.....	11
2.2 Hipertensi.....	13

2.3	Daun Pegagan	25
2.4	Kerangka Teori	28
2.5	Hipotesis	29
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		30
3.1	Desain Penelitian	30
3.2	Kerangka Konsep.....	31
3.3	Definisi Operasional Penelitian	32
3.4	Populasi dan Sampel.....	32
3.5	Waktu dan Tempat.....	36
3.6	Alat dan Metode Pengumpulan Data	36
3.7	Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	39
3.8	Metode Pengolahan Data dan Analisa Data	39
3.9	Etika Penelitian	42
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		58
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		60

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi.....	15
Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian	32
Tabel 3.2 Perhitungan Sampel Proporsional	34
Tabel 3.3 Distribusi Sampel Berdasarkan Kelompok Intervensi Dan Kontrol Di Desa Tersan Gede	35
Tabel 3.4 Analisa Variabel Independen Dan Dependen	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Pegagan.....	25
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	28
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	30
Gambar 3.2 Kerangka Konsep	31

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lansia merupakan seseorang yang mengalami tahap akhir dalam perkembangan kehidupan manusia. UU No. 13/Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lansia disebutkan bahwa lansia adalah seseorang yang berusia lebih dari 60 tahun (Dewi, 2014). Proses menua merupakan proses alamiah kehidupan yang terjadi mulai dari awal seseorang hidup, dan memiliki beberapa fase yaitu anak, dewasa, dan tua (Kholifah, 2016). Lanjut usia (lansia) merupakan tahap akhir dari seluruh tahap perkembangan pada siklus kehidupan manusia. lanjut usia adalah periode dimana manusia telah mencapai kemasakan dalam ukuran dan fungsi dan juga telah menunjukkan kemunduran sejalan dengan waktu (Cabrera, 2015). Lansia mengalami penurunan biologis secara keseluruhan, dari penurunan tulang, massa otot yang menyebabkan lansia mengalami penurunan keseimbangan yang berisiko untuk terjadinya jatuh pada lansia (Susilo, 2017). Kondisi tersebut berpengaruh terhadap perubahan gaya hidup, stress, pola makan, dan aktivitas fisik. Berkurangnya aktivitas fisik dan konsumsi makanan yang banyak mengandung lemak akan memicu munculnya penyakit degeneratif, dan terdapat sekitar limapuluh penyakit degeneratif salah satunya yaitu hipertensi (Yani, 2015).

Hipertensi pada lanjut usia disebabkan karena terjadi penurunan fungsi tubuh pada lansia, salah satunya pada sistem kardiovaskular. Hal ini disebabkan karena penurunan elastisitas jaringan dan penebalan dinding arteri yang menimbulkan peningkatan curah jantung. Arteri mengalami hambatan untuk mengalirkan darah, dikarenakan terjadi kekakuan dan tidak dapat mengembang secara optimal. Darah yang dipompa kuat oleh jantung memaksa arteri untuk memompanya. Arteri tidak mampu mengalirkan dan pembuluh darah arteri menyempit yang menyebabkan kenaikan tekanan darah atau hipertensi (Susanto, 2015).

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbilitas) dan angka kematian (mortalitas). Tekanan darah yang masih dianggap normal adalah kurang dari 150/90 mmHg, sedangkan bila lebih dari 160/90 mmHg dinyatakan sebagai hipertensi pada usia lanjut (Triyanto, 2017). Dapat di asumsikan bahwa hipertensi merupakan salah satu faktor resiko penyakit kardiovaskuler yang cukup tinggi yang mendapat perhatian dari dunia medis. Hipertensi juga dapat diartikan sebagai peningkatan tekanan arteri persisten (Kurniawati & Estiasih, 2015). Hipertensi merupakan keadaan peningkatan tekanan darah yang akan memberi gejala lanjut ke suatu organ target seperti stroke (untuk otak), penyakit jantung coroner (untuk pembuluh darah jantung) dan hipertropi ventrikel kanan (untuk otot jantung). Dengan target organ di otak yang berupa stroke, hipertensi menjadi penyebab utama yang menyebabkan kematian (Nadjib, 2015). Banyaknya penderita hipertensi di Indonesia diperkirakan sebesar 15 juta, tetapi hanya 4% yang mampu mengendalikan Hipertensi (Controlled hypertension). Hipertensi ini sering ditemukan pada usia lanjut. Seiring dengan bertambahnya usia, hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah.

Tekanan sistolik terus meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan diastolik terus meningkat sampai usia 55-60 tahun (Triyanto, 2017). Tekanan darah tinggi (hipertensi) merupakan salah satu masalah kesehatan utama setiap negeri karena bisa menimbulkan penyakit jantung dan stroke yang mematikan. Hipertensi dianggap masalah kesehatan yang serius karena kedatangannya seringkali tidak kita sadari, penyakit ini bisa bertambah parah tanpa disadari hingga mencapai tingkat yang mengancam hidup pasiennya (Carlson, 2016). Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi saat tekanan darah mencapai 140/90 mmHg dan untuk lansia mencapai 160/90 atau di atas angka tersebut, dikenal sebagai penyakit silent killer karena terkadang tidak menimbulkan gejala namun dapat menyebabkan berbagai komplikasi seperti penyakit infark miokard,

stroke, gagal ginjal bahkan hingga kematian, jika tidak terdeteksi dini dan tidak diterapi dengan baik dan optimal (James, 2013) (James, 2013).

Prevalensi World Health Organization (WHO) penyakit tidak menular (PTM) menyumbang 70% kematian di dunia atau setara 40 juta kematian per tahunnya (Hay, et al., 2015). Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2017, prosentase hipertensi di Jawa Tengah menempati proporsi terbesar dari keseluruhan penyakit tidak menular yang dilaporkan yang melebihi prevalensi hipertensi secara Nasional (34,11%) dan meningkat setiap tahunnya yakni berturut-turut 67,57% (2011), 72,13% (2012); 57,87% (2015) dan 64,83% (2017). Prevalensi kejadian Hipertensi di Jawa Tengah mengalami peningkatan mencapai 26,40%. Di Puskesmas Kecamatan Salam Jumlah penderita hipertensi pada lansia cukup banyak khususnya di desa Tersan Gede Kecamatan Salam. Jumlah penderita hipertensi mencapai 87 orang.

Hipertensi yang dibiarkan secara terus menerus akan mengakibatkan disfungsi endotel, seperti : peningkatan sel endotel dalam bentuk radikal bebas, penurunan produksi Nitric Oxide (NO) melalui efek proinflamasi pada sel-sel otot polos vaskuler, dan memicu terjadinya stres oksidatif, sehingga menimbulkan kekakuan pembuluh darah (aterosklerosis) pada organ otak (mengakibatkan stroke), mata (mengakibatkan retinopati hipertensif), jantung (mengakibatkan infark miokard, jantung koroner, dan gagal jantung kongesif), serta ginjal (mengakibatkan gagal ginjal kronis (Rini , 2015 ; Wells et al, 2015; Noerhadi, 2016). Apabila dampak dari hipertensi tersebut semakin parah dan tidak diatasi secepatnya maka akan berdampak pada kematian dan berlanjut ke hipertensi emergensi atau darurat (Firdaus, 2012).

Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti di Kecamatan Salam pada tanggal 3 Januari 2020 terdapat sebanyak 317 orang yang melakukan pemeriksaan tekanan darah selama periode Januari sampai Desember 2019. Dari 317 orang tersebut mayoritas berasal dari Desa Tersan Gede dan setelah dilakukan survey di posyandu lansia yang ada di desa tersebut didapatkan data

bahwa ada 87 orang lansia yang menderita hipertensi. Berdasar hasil wawancara yang dilakukan peneliti penderita hipertensi tersebut selama ini mengkonsumsi obat dari puskesmas untuk menurunkan tekanan darah dan terkadang mengkonsumsi obat herbal yang mereka ketahui. Saat di tanya apakah mereka pernah mengkonsumsi rebusan daun pegagan sebagian dari mereka pernah mengkonsumsi untuk mengobati diabetes dan hipertensi.

Terdapat dua cara untuk mengatasi hipertensi, yaitu dengan pengobatan farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan farmakologi dapat dilakukan dengan obat yang mengandung antioksidan. Akan tetapi pengobatan farmakologi memiliki dampak buruk terhadap ginjal, mengingat dimana fungsi ginjal adalah sebagai filter racun. Hal ini juga ditunjukkan semakin meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang efek samping obat terhadap ginjal jika dikonsumsi jangka panjang (Susanti, 2018).

Terdapat salah satu terapi non farmakologi yang berasal dari tanaman herbal yang dapat menjadi salah satu terapi komplementer hipertensi adalah dengan rebusan daun pegagan. Pegagan merupakan tanaman tema atau herba tahunan dengan batang berupa stolon yang menjalar di atas permukaan tanah dan panjang 10-80 cm. Daun tunggal tersusun dalam roset yang terdiri atas 2-10 daun serta kadang-kadang agak berambut. Tangkai daun panjang sampai 50 mm, helaian daun berbentuk ginjal, lebar dan Bandar dengan garis tengah 1-7 cm, tepi daun beringgit sampai bergerigi, terutama ke arah pangkal daun (Direktorat, 2010).. Pegagan yang secara tradisional banyak digunakan sebagai peluruh air seni ternyata juga dilaporkan dapat menurunkan tekanan darah hewan percobaan. Kandungan ekstrak pegagan adalah triterpenoid dengan komposisi utama asiatikosida dan asam asiatat. Herbal pegagan juga mengandung glikosida triterpen asiatikosida yang mempunyai aktivitas terhadap basilus penyebab lepra. Senyawa ini pada dosis tertentu dilaporkan bersifat karsinogen. Untuk menelusuri apakah aktivitas penurunan tekanan darah herba pegagan juga disebabkan oleh asiatikosida. Penelitian sebelumnya oleh Decky et.al (2015) menunjukkan efek hipotensi dari kombinasi ekstrak pegagan, gandarusa, dan

alang-alang dengan perbandingan dosis 5:5:3 pada tikus yang dibuat hipertensi. Pegagan mengandung alkaloid, flavonoid, dan terpenoid yang dapat menurunkan tekanan darah sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Harwoko et.al pada tahun 2014.

Penelitian tersebut menunjukkan *Centella asiatica* yang kaya dengan kandungan *terpenoid* memiliki efek hipotensi yang lebih tinggi dan signifikan terhadap captopril. Bahwa pemberian infusa pegagan terbukti menurunkan tekanan darah maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui efek rebusan daun pegagan (*Centella asiatica*). Berdasarkan kesimpulan diatas peneliti tertarik untuk mengetahui tentang **Pengaruh Rebusan Daun Pegagan Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Tersan Gede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada usia lanjut yaitu penurunan fungsi sistem organ yang salah satunya adalah sistem kardiovaskuler yaitu hipertensi yang jika tekanan darah tidak terkontrol dapat menimbulkan berbagai komplikasi yang bersifat fatal. Dampak buruk obat-obatan membuat masyarakat lebih memilih pengobatan herbal sebagai alternatif pengobatan. Masyarakat menangani penyakit Hipertensi dengan mengkonsumsi obat-obatan yang didapatkan dari Pelayanan Kesehatan terdekat dan juga mengkonsumsi obat herbal yang masyarakat ketahui untuk menurunkan tekanan darah. Tanaman Pegagan banyak ditemui di Desa Tersangede Kecamatan Salam, tanaman ini dapat tumbuh dimana saja, namun tanaman tersebut sering kali diabaikan oleh masyarakat. Banyak masyarakat belum tahu akan manfaat dari tanaman pegagan tersebut. Kandungan ekstrak pegagan adalah triterpenoid dengan komposisi utama asiatikosida yang berfungsi untuk menurunkan tekanan darah. Dengan demikian penulis tertarik untuk meneliti apakah ada pengaruh pemberian rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Desa Tersangede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang pada tahun 2020?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengidentifikasi karakteristik responden.
- b. Mengidentifikasi tekanan darah kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun pegagan
- c. Mengidentifikasi tekanan darah pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun pegagan
- d. Menganalisis perbedaan tekanan darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol
- e. Menganalisis pengaruh rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Responden

Untuk membantu mengelola Hipertensi dan menambah pengetahuan bagi responden tentang pengaruh daun pegagan serta cara-cara mengatasi peningkatan tekanan darah serta menjadikan alternatif pengobatan herbal

1.4.2 Bagi Masyarakat

Sebagai bahan informasi bagi masyarakat, terutama untuk penderita Hipertensi dalam memilih alternatif pengobatan herbal

1.4.3 Bagi Pelayanan Kesehatan

Sebagai sumber informasi dan pengembangan ilmu pengetahuan kepada keluarga komunitas khususnya tentang Hipertensi

1.4.4 Bagi Profesi Keperawatan

Sebagai bahan informasi dan pengembangan ilmu keperawatan tentang penurunan tekanan darah dengan menggunakan rebusan daun pegagan

1.4.5 Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai acuan bagi penelitian selanjutnya tentang rebusan daun pegagan dan Hipertensi

1.5 Ruang Lingkup

1.5.1 Lingkup Masalah

Permasalahan pada penelitian ini adalah pengaruh rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia

1.5.2 Lingkup Subjek

Subjek pada penelitian ini adalah lansia di Desa Tersa Gede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang

1.5.3 Lingkup Tempat dan Waktu

Di Desa Tersan Gede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang 2020

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
1.	Akmal Muslim dkk.2015	Pengaruh pemberian ekstrak daun pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban) terhadap konsentrasi testosterone pada tikus putih jantan (<i>Rattus norvegicus</i>)	Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola one way analysis of varian (ANOVA). Sampel penelitian ini adalah tikus. Tikus yang digunakan adalah tikus jantan berumur 3-3,5 bulan dengan berat badan 150-250 g sebanyak 12 ekor.	hasil penelitian disimpulkan bahwa ekstrak daun pegagan tidak berpengaruh terhadap konsentrasi testosterone ($P > 0,05$).	jenis penelitian ini <i>two group pre-post test with control</i> sedangkan pada penelitian sebelumnya rancangan acak lengkap (RAL) pola one way analysis of varian (ANOVA). -Variabel terikat pada penelitian sebelumnya adalah konsentrasi testosterone pada tikus putih jantan -Responden pada penelitian ini menggunakan tikus sedangkan penelitian yang penulis lakukan menggunakan responden manusia
2.	Ulfatun Nisa, dkk. (2017)	Aktivitas Ramuan Daun Salam, Herba Pegagan, Akar Alang-Alang dan Biji Pala pada Tikus Hipertensi yang Diinduksi Prednison	Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimental dengan <i>pre-post test control group</i>	Tekanan sistolik dan diastolik sebelum dilakukan induksi merupakan tekanan darah normal dan setelah pemberian induksi	Jenis penelitian ini <i>two group pre-post test with control</i> sedangkan pada

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
		dan Garam	<i>design.</i> Dengan menggunakan uji Shapiro Wilk, Wilcoxon, Levene, Paired Sample T Test, dan One way ANOVA.	tersebut, tekanan darah tergolong hipertensi ringan. Rerata tekanan sistolik dan diastolik setelah pemberian prednison 1,5 mg/kgbb dan NaCl 2,5% dengan uji ANOVA ditemukan hasil yang tidak berbeda bermakna pada tiap-tiap kelompok ($p>0,05$).	penelitian sebelumnya <i>pre post test control group design.</i> -Variabel bebas pada penelitian sebelumnya adalah ekstrak ethanol daun kersen, pada penelitian ini menggunakan rebusan daun kersen. -Responden pada penelitian ini menggunakan tikus sedangkan penelitian yang penulis lakukan menggunakan responden manusia
3.	Yunia Ayuk, Suharriyati Enik, Priyanto Sigit (2019)	Perbedaan efektifitas rebusan ketumbar dengan rebusan kunyit terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi	penelitian ini menggunakan desain Quasi Eksperimen dengan rancangan two group pretest and posttest design with control, responden penelitian ini terdapat 38 responden yang terdiri dari 19 responden kelompok rebusan ketumbar dan 19 responden rebusan kunyit	Hasil yang didapatkan dari uji Pair t-test pada kelompok rebusan ketumbar didapatkan nilai $p=0,000$ ($p \text{ value} < 0,05$) dan kelompok rebusan kunyit didapatkan nilai $p=0,000$ ($p \text{ value} < 0,05$) sehingga dapat diartikan bahwa ada perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah diberikan rebusan ketumbar dan rebusa kunyit	-Variabel bebas pada penelitian sebelumnya adalah efektifitas rebusan ketumbar dengan rebusan kunyit

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
-----------	-----------------	--------------	---------------	--------------	------------------

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lanjut Usia

2.1.1 Pengertian Lanjut Usia

Lansia adalah seseorang yang mengalami tahap akhir dalam perkembangan kehidupan manusia. UU No. 13/Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lansia disebutkan bahwa lansia adalah seseorang yang berusia lebih dari 60 tahun (Dewi, 2014). Proses menua adalah proses alamiah kehidupan yang terjadi mulai dari awal seseorang hidup, dan memiliki beberapa fase yaitu anak, dewasa, dan tua (Kholifah, 2016). Lansia adalah tahap akhir dalam proses kehidupan yang terjadi banyak penurunan dan perubahan fisik, psikologi, sosial yang saling berhubungan satu sama lain, sehingga berpotensi menimbulkan masalah kesehatan fisik maupun jiwa pada lansia (Cabrera, 2015). Lansia mengalami penurunan biologis secara keseluruhan, dari penurunan tulang, massa otot yang menyebabkan lansia mengalami penurunan keseimbangan yang berisiko untuk terjadinya jatuh pada lansia (Susilo, 2017).

2.1.2 Pengelompokkan Lansia

Berikut ini batasan-batasan usia yang mencakup batasan usia lansia dari berbagai pendapat ahli (Azizah, 2011):

Menurut World Health Organization (WHO), ada empat tahapan usia, yaitu:

- a. Usia pertengahan (middle age) usia 45-59 tahun
- b. Lanjut usia (elderly) usia 60-74 tahun.
- c. Lanjut usia tua (old) usia 75-90 tahun.
- d. Usia sangat tua (very old) usia > 90 tahun.

Depkes RI (2013) mengklasifikasikan lansia dalam kategori berikut :

- a. Pralansia, seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.
- b. Lansia, seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
- c. Lansia resiko tinggi, seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.

- d. Lansia potensial, lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang/jasa.
- e. Lansia tidak potensial, lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

2.1.3 Perubahan-perubahan Sistem Kardiovaskuler pada Lansia

a. Perubahan pada Lapisan Jantung

Proses menua menyebabkan perubahan pada sistem kardiovaskuler, termasuk lapisan jantung miokardium. Perubahan pada sistem kardiovaskuler tidak mengubah ukuran jantung, hanya saja terjadi penebalan yang cenderung meningkat pada dinding ventrikel kiri. Penebalan dinding ventrikel kiri disebabkan karena adanya densitas kolagen yang berlebih dan penurunan fungsi dari serat elastis sehingga menyebabkan penurunan distensi dan ketidakefektifan kontraktilitas pada jantung. Akibat dari penebalan lapisan miokardium serta kekakuan pada katup menimbulkan peningkatan waktu pengisian diastolik (Stanley & Bare, 2006). Menurut Miller (2012) perubahan pada lapisan jantung juga terjadi pada lapisan endokardium atrium, penebalan katup atriventrikular dan katup mitral aorta.

b. Perubahan pada Neuroconduction

Penambahan usia akan mengakibatkan penurunan fungsi, adapun penurunan fungsi tersebut salah satunya adalah penurunan fungsi jantung pada bagian neuroconduction, dimana jumlah sel pacu jantung (*pacemaker*) mengalami penurunan. Peningkatan jumlah jaringan ikat dan jaringan fibrosa juga menyebabkan penurunan sistem konduksi jantung (Stanley & Bare, 2006)..

c. Perubahan pada Pembuluh Darah

Penurunan elastisitas kulit berjalan seiring pertambahan usia, penurunan elastisitas juga terjadi pada pembuluh darah yang mengakibatkan darah tidak bersirkulasi dengan efektif. Hal ini menjadi penyebab terjadinya penyakit pada sistem kardiovaskuler (Touhy & Jett, 2014).. Lapisan pembuluh darah terdiri dari tiga

lapisan yaitu lapisan tunika adventitia, tunia media dan tunika intima (Bolton & Rajkumar, 2011).. Pertambahan usia dapat mempengaruhi lapisan-lapisan tersebut dan gangguan terjadi berbeda-beda tergantung pada tempat yang terjadi gangguan. Jika terjadi gangguan pada lapisan terdalam atau tunika intima maka gangguan akan berkaitan erat dengan kejadian aterosklerosis, tunika intima berfungsi mengatur aliran lipid atau lemak ke dalam dinding arteri. Tunika intima terdiri dari sel endotel yang berperan dalam kelancaran aliran darah dengan memastikan tidak adanya pembekuan darah. Kerusakan sel endotel berdampak pada pembekuan darah. Tunika intima dapat mengalami penebalan karena adanya penumpukan lemak, kalsium dan peningkatan jaringan fibrosa. Begitu juga jika terjadi perubahan pada lapisan tunika media atau lapisan tengah maka gangguan berkaitan erat dengan kejadian hipertensi. Lapisan tunika media terdiri dari otot polos, kolagen dan elastin, lapisan tunika intima berperan dalam kontraksi arteri. Seiring bertambahnya usia akan menjadikan peningkatan kolagen dan penurunan serat elastin sehingga pembuluh darah mengalami kekakuan. Perubahan tersebut menyebabkan peningkatan resistensi perifer, penurunan fungsi baroreseptor dan mengakibatkan aliran darah ke organ vital menjadi berkurang. Perubahan pada lapisan tunika media menyebabkan aliran darah sistolik mengalami peningkatan karena peningkatan resistensi perifer terhadap aliran darah dari jantung sehingga ventrikel kiri bekerja lebih keras. Lapisan yang paling luar atau tunika adventitia tidak akan terpengaruh seiring bertambahnya usia karena terdiri dari jaringan adiposa yang berperan dalam suplai darah ke dalam lapisan tunika media (Miller, 2012).

2.2 Hipertensi

2.2.1 Pengertian Hipertensi

Tekanan darah tinggi (hipertensi) merupakan salah satu masalah kesehatan utama setiap negeri karena bisa menimbulkan penyakit jantung dan stroke yang mematikan. Hipertensi dianggap masalah kesehatan yang serius karena kedatangannya seringkali tidak kita sadari, penyakit ini bisa bertambah parah tanpa disadari hingga mencapai tingkat yang mengancam hidup pasiennya.

(Carlson, 2012). Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Tekanan darah yang masih dianggap normal adalah kurang dari 130/85 mmHg, sedangkan bila lebih dari 140/90 mmHg dan untuk usia lanjut lebih dari 160/90 mmHg dinyatakan sebagai hipertensi (Triyanto, 2017). Hipertensi juga dapat diartikan sebagai peningkatan tekanan arteri persisten (Kurniawati & Estiasih, 2015).. Hipertensi merupakan keadaan peningkatan tekanan darah yang akan memberi gejala lanjut ke suatu organ target seperti stroke (untuk otak), penyakit jantung coroner (untuk pembuluh darah jantung) dan hipertropi ventrikel kanan (untuk otot jantung). Dengan target organ di otak yang berupa stroke, hipertensi menjadi penyebab utama yang menyebabkan kematian (Nadjib, 2015).

2.2.2 Etiologi Hipertensi

Penyebab hipertensi pada lansia biasanya dikarenakan oleh sebagai berikut :

- a. Elastisitas dinding aorta menurun
- b. Katup jantung menebal dan menjadi kaku
- c. Kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun kemampuan jantung memompa darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya.
- d. Kehilangan elastisitas pembuluh darah Hal ini terjadi karena kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi
- e. Meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer

Berdasarkan etiologinya, Nurarif & Kusuma (2016) membagi etiologi hipertensi menjadi dua yaitu:

1) Hipertensi Primer atau Esensial

- a) Tidak diketahui penyebabnya
- b) Terdapat faktor yang mendukung antara lain faktor genetik, lingkungan sekitar, hipereaktif sistem renin, angiotensin dan peningkatan Na dan Ca intraseluler. Faktor-faktor tersebut akan meningkat dengan keadaan obesitos, mengkonsumsi alkohol, merokok dan polisitemia.

2) Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder pada lansia sering terjadi karena penggunaan obat-obatan, gangguan ginjal, gangguan hormon, gangguan neurologik dan sebagainya (Hadi & Martono, 2010).

2.2.3 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi menurut JNC-7 (*Joint National Comitte-7*) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	<120 mmHg	< 80 mmHg
Hipertensi		
Hipertensi Ringan	160-179 mmHg	90-110 mmHg
Hipertensi Sedang	180-199 mmHg	110-120 mmHg
Hipertensi Berat	>200 mmHg	< 150 mmHg

Sebagai individu lansia, diagnosa hipertensi dibedakan menjadi sebagai berikut:

- a. Hipertensi sistolik, tekanan darah sistolik lebih dari 160 mmHg dan tekanan darah diastolik sama atau kurang dari 90 mmHg.
- b. Hipertensi esensial, dimana tekanan diastolik sama atau lebih dari 90 mmHg berapapun nilai tekanan darah sistoliknya.
- c. Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang didasari oleh penyebabnya.

Menurut JNC VI (Hadi & Martono, 2010), hipertensi pada lansia di bagi menjadi:

- a. Hipertensi dimana tekanan darah sistolik sama atau lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik sama atau lebih dari 90 mmHg
- b. Hipertensi sistolik terisolasi, dimana tekanan darah sistolik lebih dari 160 mmHg dan tekanan darah diastolik kurang dari 90 mmHg. Terdapat 6-12%

penderita pada usia lebih dari 60 tahun, sering terjadi pada wanita. Insiden terjadi seiring bertambahnya usia.

- c. Hipertensi diastolik, terdapat 14-16% pada penderita dengan kejadian paling banyak pada laki-laki pada usia lebih dari 60 tahun. Insiden menurun seiring bertambahnya usia.
- d. Hipertensi sistolik-diastolik, terdapat 6-8% penderita wanita dengan insidensi meningkat seiring bertambahnya usia.
- e. Beberapa penyebabnya adalah penurunan elastisitas dinding aorta, penebalan dan kekakuan katup jantung, penurunan curah jantung, peningkatan resistensi pembuluh darah perifer dan penurunan elastisitas pembuluh darah.

Dalam *guideline* JNC 8 ini adalah adanya perubahan target tekanan darah sistolik pada pasien berusia 60 tahun ke atas (target sistolik <150 mmHg dan target diastolik <90 mmHg) dibandingkan dengan target sistolik <140 mmHg dan target diastolik <90 mmHg pada *guideline* sebelumnya.

2.2.4 Faktor-faktor yang Berperan dalam Hipertensi pada Lansia

Hipertensi pada lanjut usia berbeda dengan hipertensi pada dewasa muda, hal ini dikarenakan perubahan pada sistem kardiovaskuler pada lansia. Faktor-faktor yang berperan dalam hipertensi lansia juga berbeda dengan faktor yang mempengaruhi hipertensi pada dewasa muda. Adapun faktor-faktor yang berperan dalam hipertensi pada lansia adalah sebagai berikut menurut (Hadi & Martono, 2010) :

a. Usia

Hipertensi dapat dialami sejak usia 18 tahun ketas dan meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Seseorang lansia akan mengalami penurunan fungsi organ tubuh termasuk pengaturan metabolisme. Dalam hal ini adalah pengaturan metabolisme kalsium. Terganggunya metabolisme kalsium menjadikan kalsium beredar dengan aliran darah. Dampak dari hal tersebut adalah darah menjadi lebih padat dan tekanan darahnya pun meningkat. Kalsium tersebut mengendap dalam dinding darah sehingga menimbulkan penyempitan

pembuluh darah (Dino, 2013). Tidak hanya penyempitan pembuluh darah saja, lansia juga mengalami kekakuan pembuluh darah sehingga menambah faktor resiko terjadinya hipertensi.

b. Sensitivitas terhadap natrium pada lansia

Seiring bertambahnya usia pada seseorang maka sensitivitas natrium atau garam semakin meningkat.

c. Penurunan Elastisitas Pembuluh Darah

Perubahan pada sistem kardiovaskuler pada lansia salah satunya adalah penurunan elastisitas pada pembuluh darah, hal ini menyebabkan peningkatan pada resistensi perifer yang mengakibatkan terjadi hipertensi sistolik.

d. Perubahan Ateromatous

Perubahan ateromatous yang disebabkan dari proses penuaan yang menyebabkan penurunan fungsi endotel sehingga mengganggu fungsi penyerapan natrium pada ginjal, peningkatan resiko sklerosis pada pembuluh darah perifer.

e. Penurunan Kadar Renin

Akibat proses penuaan akan berdampak pada penurunan jumlah nefron pada ginjal. Penurunan jumlah nefron pada ginjal berdampak pada penurunan kadar renin. Penurunan kadar renin dapat menyebabkan suatu sirkulasi vitious yaitu hipertensi-glomerulo-sklerosis-hipertensi secara terus menerus.

f. Merokok

Pada lansia sering ditemukan kasus merokok, hal ini dapat menjadi salah satu faktor penyebab dari kejadian hipertensi tidak hanya pada usia dewasa muda saja. Rokok mengandung nikotin, ketika dihisap nikotin akan masuk kedalam peredaran darah kecil pada paru-paru yang kemudian akan didarkan ke otak. Masuknya nikotin dalam pembuluh darah pada otak akan memberikan sinyal untuk merangsang hormon adrenalin dan epinefrin pada otak yang akan menimbulkan penyempitan pada pembuluh darah. Dari penyempitan pembuluh darah tersebut jantung bekerja lebih keras untuk memompa aliran darah sehingga terjadi hipertensi atau tekanan darah tinggi (Sugiharto, 2007).

g. **Konsumsi penyedap rasa dan Natrium Berlebih**

Kebiasaan mengonsumsi makanan dengan kandungan natrium berlebih mengakibatkan meningkatnya tekanan darah. Natrium tidak hanya terkandung pada garam saja tetapi juga terkandung dalam penyedap rasa. Karena kebiasaan memasak dengan menambahkan penyedap rasa menjadi hal yang biasa dilakukan masyarakat terutama daerah pegunungan. Natrium berfungsi mengatur keseimbangan cairan dalam tubuh. Natrium berperan dalam mengatur tekanan osmosis yang menjaga cairan tidak keluar dan masuk kedalam sel. Jika natrium berlebih didalam sel maka air akan masuk kedalam sel dalam jumlah banyak dan mengakibatkan bengkak pada sel. Air tersebut akan masuk kedalam sel dan mengubah konsentrasi natrium menjadi encer dalam sel. Jika kadar natrium sel terganggu maka keseimbangan cairan pada tubuh juga akan terganggu sehingga dapat menyebabkan tekanan darah tinggi (Damanik, 2011).

h. **Konsumsi kopi dan teh “NASGITEL”**

Di masyarakat terutama di pegunungan memiliki kebiasaan untuk meminum kopi atau teh di pagi hari sebelum melakukan aktivitas sehari-hari. Adapun kopi yang biasanya di minum adalah kopi hitam sedangkan untuk teh adalah teh yang “NASGITEL” atau dalam bahasa jawa artinya panas, legi dan kentel yang berarti teh yang panas, manis dan kental. Tetapi kedua minuman tersebut mengandung kafein. Kafein berfungsi merangsang kerja sistem syaraf pusat, memicu detak jantung dan aliran darah serta mengurangi rasa ngantuk (Hayati, 2012). Kafein juga memberikan efek vasokonstriksi dan peningkatan resistensi perifer pada pembuluh darah yang dapat menyebabkan hipertensi (Mannan, 2012).

2.2.5 Tanda dan Gejala

Dalam Nurarif & Kusuma tahun (2016), tanda dan gejala hipertensi dapat dibagi menjadi sebagai berikut:

a. Tidak Ada Gejala

Tidak ada gejala yang khas yang mengakibatkan tekanan darah apabila tidak adanya pemeriksaan oleh dokter. Seseorang tersebut tidak akan diketahui penyebab hipertensinya karena tekanan arterinya tidak pernah dilakukan pemeriksaan.

b. Gejala yang Umum

Beberapa gejala hipertensi pada lansia yang umumnya muncul dan dikeluhkan masyarakat antara lain:

- 1) Sakit kepala
- 2) Kelelahan
- 3) Sesak napas
- 4) Gelisah
- 5) Mual dan muntah
- 6) Epistaksis
- 7) Penurunan kesadaran

2.2.6 Pencegahan Hipertensi

a. Pencegahan Primer Yang dimaksud dengan pencegahan primer hipertensi adalah pencegahan yang dilakukan terhadap seseorang/masyarakat sebelum terkena hipertensi. Sasaran pencegahan primer hipertensi adalah orang yang masih sehat agar tujuan seseorang/masyarakat tersebut dapat terhindar dari hipertensi. Pencegahan primer hipertensi adalah sebagai berikut :

- 1) Mengurangi atau menghindari setiap perilaku yang memperbesar faktor resiko, yaitu:
 - a) Menurunkan berat badan sampai ketinggian paling ideal bagi yang kelebihan berat badan dan kegemukan
 - b) Menghindari minuman yang mengandung alkohol
 - c) Mengurangi/ membatasi asupan natrium/ garam
 - d) Menghindari rokok
 - e) Mengurangi/menghindari makanan yang mengandung lemak-lemak dan kolesterol yang tinggi.

- 2) Peningkatan ketahanan fisik dan perbaikan status gizi, yaitu: Melakukan olah raga secara teratur dan terkontrol seperti senam erobik, jalan kaki, berlari, bersepeda dan lain-lain. American College of Sports Medicine (ACSM) Universitas Sumatera Utara pada tahun 2004 menyatakan bahwa hubungan olah raga dengan hipertensi, antara lain sebagai berikut:
 - a) Individu yang kurang aktif olahraga mempunyai resiko menderita hipertensi 30- 50% lebih besar daripada individu yang aktif bergerak.
 - b) Sesi olahraga rata-rata menurunkan tekanan darah 5-7 mmHg. Pengaruh penurunan tekanan darah ini dapat berlangsung sampai 22 jam setelah berolahraga.
 - c) Pengaruh olahraga jangka panjang (4-6 bulan) menurunkan tekanan darah 7,4/5,8 mmHg tanpa obat hipertensi .
 - d) Penurunan tekanan darah sebanyak 2 mmHg, baik sistolik maupun diastolik mengurangi resiko terhadap stroke sampai 14-17% dan resiko terhadap penyakit kardiovaskuler sampai 9%.
 - e) Individu dengan kelebihan berat badan sangat dianjurkan untuk menurunkan berat badannya dengan olahraga. Penurunan berat badan 4,5 kg dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.
- b. Pencehahan Sekunder yang dimaksud dengan pencegahan sekunder hipertensi adalah pencegahan yang dilakukan terhadap seseorang/ masyarakat yang memiliki faktor resiko terkena hipertensi. sasaran pencegahan primer hipertensi adalah orang yang baru terkena penyakit hipertensi melalui diagnosis dini serta pengobatan yang tepat dengan tujuan menghentikan proses penyakit lebih lanjut dan mencegah komplikasi. pencegahan bagi mereka yang menderita/terancam menderita hipertensi adalah sebagai berikut:
 - a) Pemeriksaan berkala
 - b) Pemeriksaan atau pengukuran tekanan darah secara berkala merupakan cara untuk mengetahui apakah kita menderita hipertensi atau tidak.
 - c) Mengontrol tekanan darah secara teratur sehingga tekanan darah dapat stabil dan senormal mungkin dengan atau tanpa obat-obatan.

- d) Pengobatan/perawatan Penderita hipertensi yang tidak dirawat atau dapat membawa dampak parah karenanya, pengobatan yang tepat waktu sangat penting dilakukan sehingga penyakit hipertensi dapat segera dikendalikan.
- c. Pencegahan Tertier yang dimaksud dengan pencegahan tersier hipertensi adalah pencegahan yang dilakukan terhadap seseorang/masyarakat yang telah terkena hipertensi. Sasaran pencegahan tersier hipertensi adalah penderita hipertensi dengan tujuan mencegah proses penyakit lebih lanjut yang mengarah pada kecacatan/kelumpuhan bahkan kematian. Pencegahan tersier penyakit hipertensi adalah sebagai berikut.
 - 1) Menurunkan tekanan darah ketingakat yang wajar sehingga kualitas hidup penderita dapat dipertahankan
 - 2) Mencegah komplikasi dari tekanan darah tinggi sehingga tidak menimbulkan kerusakan pada jaringan organ otak yang mengakibatkan stroke (kelumpuhan organ badan) atau organ lain.
 - 3) Memulihkan kerusakan target organ dengan obat anti hipertensi
 - 4) Mengobati penyakit penyerta seperti diabetes mellitus, hipertiroid, kolesterol tinggi, kelainan pada ginjal, penyakit jantung koroner dan sebagainya. Dengan mengetahui perjalanan penyakit dari waktu ke waktu serta perubahan-perubahan yang terjadi di setiap masa/fase, dapat diupayakan pencegahan apa yang sesuai dan dapat dilakukan sehingga penyakit dapat dihambat perkembangan penyakit sehingga penyakit dapat dihambat perkembangannya sehingga tidak terjadi lebih berat, bahkan dapat disembuhkan. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan akan sesuai dengan perkembangan patologis penyakit itu dari waktu ke waktu, sehingga upaya pencegahan dibagi atas berbagai tingkat sesuai dengan perjalanan penyakit. Usaha pencegahan penyakit mendapat tempat yang utama, karena dengan usaha pencegahan akan diperoleh hasil yang lebih baik, serta memerlukan biaya yang lebih murah dibandingkan dengan usaha pengobatan dan rehabilitasi (Entjang, 2015).

2.2.7 Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan farmakologi

Terapi farmakologi pada hipertensi biasanya berbentuk obat deuretik, betabloker, antagonis kalsium, golongan penghambat konversi rennin angiotensin (Huda Nurarif & Kusuma, 2015).

1) Tanpa Adanya Indikasi Komplikasi

a) *Angiotensin Converting Enzym (ACE) inhibitors*

Obat golongan Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI) bekerja menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II sehingga bekerja dengan menghambat aktivitas saraf simpatis dengan menurunkan pelepasan noradrenalin, menghambat pelepasan endotelin, meningkatkan produksi substansi vasodilatasi seperti NO, bradikinin, prostaglandin dan menurunkan retensi sodium dengan menghambat produksi aldosteron. Efek samping yang mungkin terjadi adalah batuk, skin rash, hiperkalemia. Hepatotoksik. glikosuria dan proteinuria merupakan efek samping yang jarang. Contoh golongan ACEI adalah captopril, enalapril dan Lisinopril.

b) Diuretik atau kombinasi dari amplopidin

Diuretik tiazid adalah diuretik dengan potensi menengah yang menurunkan tekanan darah dengan cara menghambat reabsorpsi natrium pada daerah awal tubulus distal ginjal, meningkatkan ekskresi natrium dan *volume urin*. Tiazid juga mempunyai efek vasodilatasi langsung pada arteriol, sehingga dapat mempertahankan efek antihipertensi lebih lama. Tiazid diabsorpsi baik pada pemberian oral, terdistribusi luas dan dimetabolisme di hati (Dipiro et al, 2012). Efek diuretik tiazid terjadi dalam waktu 1-2 jam setelah pemberian dan bertahan sampai 12-24 jam, sehingga obat ini cukup diberikan sekali sehari. Efek antihipertensi terjadi pada dosis rendah dan peningkatan dosis tidak memberikan manfaat pada tekanan darah, walaupun diuresis meningkat pada dosis tinggi. Efek tiazid pada tubulus ginjal tergantung pada tingkat ekskresinya, oleh karena itu tiazid kurang bermanfaat untuk pasien dengan gangguan fungsi ginjal (Dipiro et al, 2015). Golongan diuretik bermanfaat mengurangi gejala bendungan, apabila

pemberian digitalis saja ternyata tidak memadai, namun deuretik sendiri tidak memperbaiki penampilan miokardium secara langsung. Obat yang sering dipakai adalah golongan tiazid, asam etakrinat, furosemid, dan golongan antagonis aldosteron. Furosemid merupakan diuretik yang paling banyak digunakan karena efektif, aman, dan murah. Namun diuretik menyebabkan ekskresi kalium bertambah, sehingga pada dosis besar atau pemberian jangka lama diperlukan tambahan kalium (berupa KCL). Dengan furosemid rendah suplemen kalium mungkin tidak diperlukan; sebagian ahli hanya menganjurkan tambahan makan pisang yang diketahui mengandung banyak kalium daripada memberikan preparat kalium. Kombinasi antara furosemid dengan spironolakton dapat bersifat aditif, yakni menambah efek diuresis dan oleh karena spironolakton bersifat menahan kalium maka pemberian kalium tidak diperlukan (Depkes, 2006).

c) Angiotensin Receptor Blocker (ARB)

Golongan obat Angiotensin Receptor Blocker (ARB) menyebabkan vasodilatasi, peningkatan ekskresi Na⁺ dan cairan (mengurangi volume plasma), menurunkan hipertrofi vaskular sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Efek samping yang dapat muncul meliputi pusing, sakit kepala, diare, hiperkalemia, rash, batuk-batuk (lebih kurang dibanding ACE-inhibitor), abnormal taste sensation (metallic taste). Contoh golongan ARB adalah candesartan, losartan dan valsartan.

2) Adanya Indikasi Komplikasi

a) Heart failure

Pilihan terapinya ialah antara lain Chlorthalidone, Indapamide, beta blockers, *Angiotensin Converting Enzym* (ACE) inhibitor, calcium channel blockers, aldosteron receptor antagonist.

b) Post infark miokard

Pilihan terapinya antara lain beta blockers, *Angiotensin Converting Enzym* (ACE) inhibitor, calcium channel blockers, aldosteron receptor antagonist.

c) Coronaria Artery Disease

Terapinya adalah Thiazides, beta blockers, *Angiotensin Converting Enzym* (ACE) inhibitor, calcium channel blockers.

d) Angina Pectoris

Untuk terapinya adalah beta blockers, calcium channel block

b. Penatalaksanaan Nonfarmakologi

1) Pemberian Edukasi Atau Penyuluhan

Edukasi dapat mempengaruhi peningkatan pengetahuan masing-masing pada penderita hipertensi sehingga hal tersebut dapat dijadikan salah satu cara untuk memilih makanan yang tepat agar tekanan darah tidak mengalami peningkatan pada penderita hipertensi. Bukan hanya itu saja, namun konseling juga dapat berpengaruh dalam pengendalian tekanan darah, hal tersebut sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yuliana, 2017).

2) Olahraga

Aktivitas fisik dapat membantu dalam mengontrol tekanan darah dalam darah yaitu salah satunya seperti senam, bersepeda, lari-lari kecil atau jogging. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Astariy, 2018). Olah raga yang dilakukan secara teratur sebanyak 30 – 45 menit/ hari, minimal 3 hari/ minggu, dapat menolong penurunan tekanan darah.

3) Pemeriksaan Tekanan Darah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh David et.al, (2016) melakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin dan sangat baik dilakukan sebagai salah satu langkah dalam pencegahan primer terhadap komplikasi dari terjadinya peningkatan tekanan darah seperti penyakit kardiovaskuler.

4) Terapi alternatif herbal alami

Terapi herbalnya adalah menggunakan ramuan rebusan daun pegagan yg dipercaya bisa menurunkan tekanan darah.

5) Mengurangi konsumsi natrium

Diet garam yang dimaksud dengan garam disini adalah garam natrium yang terdapat dalam hampir semua bahan makanan yang berasal dari hewan dan tumbuh-tumbuhan. Salah satu sumber utama garam natrium adalah garam dapur. Oleh karena itu, dianjurkan konsumsi garam dapur tidak lebih dari ¼ - ½ sendok teh/hari atau dapat menggunakan garam lain diluar natrium

2.3 Daun Pegagan

2.3.1 Pengertian Daun Pegagan

Pegagan (*Centella asiatica* (Linn.) Urban) merupakan tumbuhan yang memiliki banyak potensi dalam masalah kesehatan masyarakat, salah satunya adalah mampu meningkatkan kemampuan berfikir dengan kandungan didalamnya berupa asiaticisida, triterpenoid, saponin, flavonoid. Tanaman Pegagan (*Centella asiatica*) selama ini telah digunakan masyarakat sebagai antihipertensi (Guyton & Hall, 2011). Pegagan (*Centella asiatica*) merupakan tanaman herba tahunan yang tumbuh di daerah tropis dan subtropis (Gray et al., 2018; Kristina dkk., 2009). Tanaman ini memproduksi stolon, sehingga tumbuh dengan cara merambat menutupi tanah dan menyebar (Gray et al, 2018).



Gambar 2.1 Daun Pegagan

Klasifikasi Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.):

Kingdom	: Plantae
Division	: Tracheophyta
Sub Division	: Spermatophyta
Class	: Magnoliopsida
Order	: Apiales
Family	: Apiaceae
Genus	: Centella
Spesies	: <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban.

2.3.2 Kandungan Daun Pegagan

Berdasarkan hasil pengamatan uji fitokimia, daun pegagan (*Centella asiatica*) diketahui mengandung Flavonoid, Triterpenoid, Saponin, dan Steroid (Arum dkk, 2012 dalam Cornelia, 2018). Daun pegagan mengandung senyawa flavonoid, saponin, dan tanin yang mempunyai daya antibakteri dan antiinflamasi (Sulaiman, Astuti, Dewi, & Shita, 2017).

Dalam penelitian Riana menyatakan bahwa, beberapa senyawa yang aktif asiaticosida tumbuhan pegagan juga mampu berkhasiat sebagai antioksidan, memperbaiki gangguan saraf serta peredaran darah akibat adanya radikal bebas di dalam tubuh kisaran 1-8%. Gangguan saraf terjadi kebanyakan pada kelompok lansia (lanjut usia) yang disebabkan karena sifat degeneratif sel didalam tubuh.

2.3.3 Manfaat Daun Pegagan

Manfaat dan khasiat utama pegagan ialah meningkatkan sistem imun dalam tumbuh dan sebagai obat tradisional untuk menyembuhkan berbagai penyakit, antara lain: Sebagai antilepra dan antilupa. Menurunkan tekanan darah dan menghambat terjadinya keloid. Daun pegagan diduga mengandung antioksidan berupa flavonoid yang merupakan bagian dari centellacoxide dan mengandung triterpenoid, yang mempunyai peran sebagai antioksidan alami. Antioksidan air perasan pegagan mampu merangsang pembentukan kolagen dan regenerasi jaringan, meningkatkan aliran darah dengan memperkuat dinding pembuluh darah (Arum dkk, 2012 dalam Cornelia, 2018).

2.3.4 Mekanisme Kerja Kandungan Daun Pegagan

Flavonoid (quersetin dan kaempferol) berfungsi untuk mengaktifasi produksi nitrit oksida oleh superoksida, mereduksi stress oksidatif, mencegah kerusakan glomerulus, menurunkan kadar ureum dan kreatinin dalam plasma, meningkatkan tekanan darah dengan cara menghambat Angiotensin Converting Enzym (ACE) sehingga tidak dapat membentuk Angiotensin II, dan sebagai vasodilator dengan cara menghambat konstriksi pembuluh darah yang diinduksi oleh penurunan endothelin-1 dan ionkalsium (Fauziah dkk, 2015; Putra dkk, 2015; Dewi, 2015).

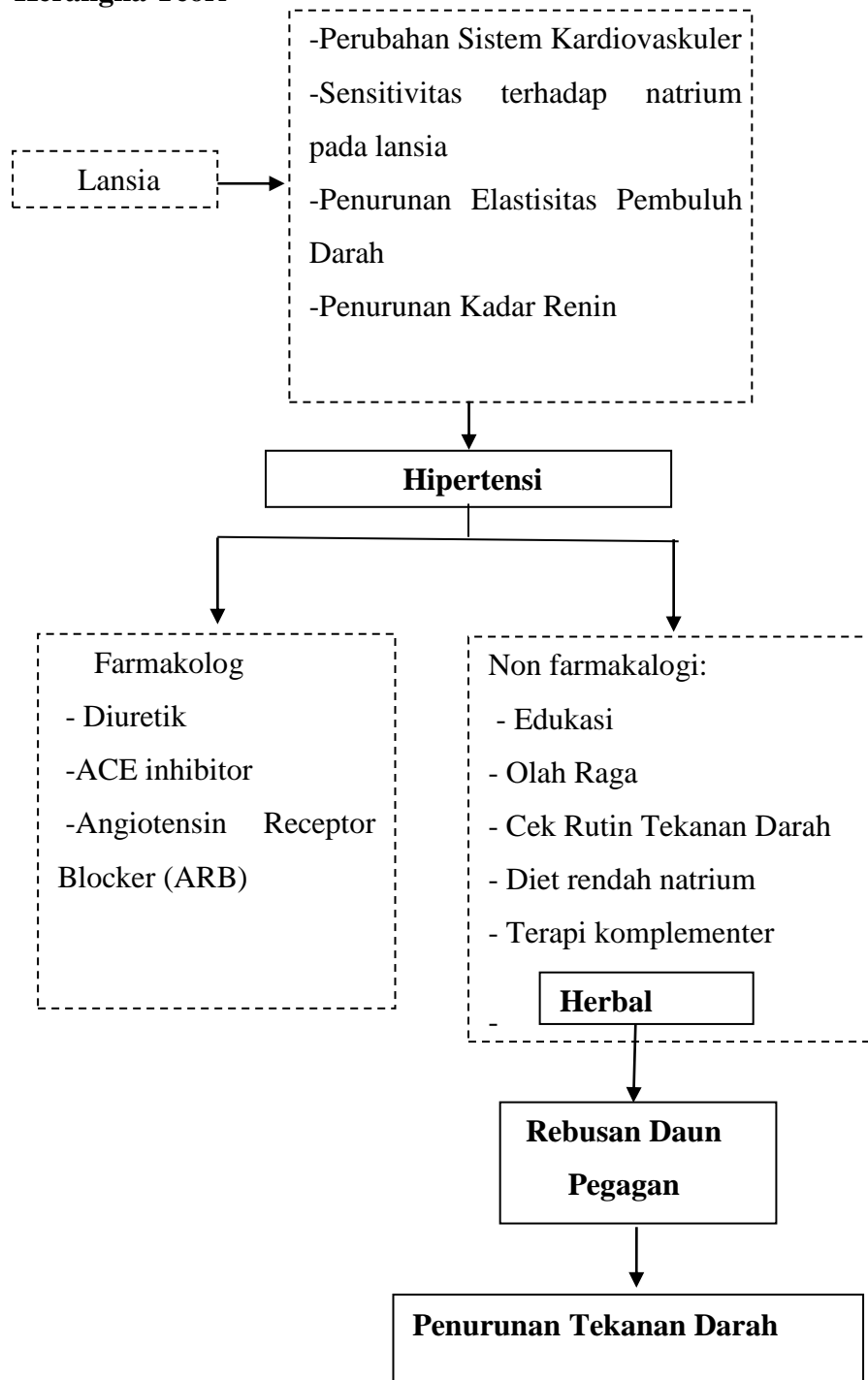
Triterpenoid (asiaticosida, asam asiatik, madekasida, dan madekasosida) berfungsi untuk memperlancar peredaran darah menuju otak, memberikan efek yang menenangkan, menguatkan sel-sel kulit, merangsang sel darah dan sistem imun, serta sebagai antibiotik alami (Sutardi, 2016). Triterpenoid merupakan senyawa paling penting dalam tanaman pegagan. Triterpenoid berfungsi meningkatkan fungsi mental dan memberi efek menenangkan. Senyawa ini juga dapat merevitalisasi pembuluh darah sehingga memperlancar peredaran darah menuju otak. Asiatikosida merupakan bagian dari triterpenoid yang berfungsi menguatkan sel-sel kulit dan meningkatkan perbaikannya, menstimulasi sel darah dan sistem imun, dan sebagai antibiotik alami (Ramadhan et al, 2015).

Alkaloid memiliki aktivitas sebagai antihipertensi (Putra dkk, 2015). Glikosida (brahmosida dan brahminosida) memiliki aktivitas sebagai diuretik dan sedatif, karena brahmosida dapat mengeluarkan nitrit oksida, sehingga aorta dan vena mengalami relaksasi yang menyebabkan aliran darah menjadi lancar (Sutardi, 2016; Astana dkk, 2015).

2.3.5 Cara Pengolahan Daun Pegagan

Bahan-bahannya terdiri dari: 20 lembar (10 gram) daun pegagan, 1,5 gelas air putih (300 ml), Cara membuat: Cuci bersih semua bahan, lalu masukan dalam panci bersama satu setengah gelas air. Setelah itu rebus sampai mendidih dan menjadi 100 ml. Angkat dan dinginkan terlebih dahulu kemudian minum air ramuan tersebut secara rutin sehari 2 kali pagi dan sore (Efendi, 2015).

2.4 Kerangka Teori



---- : tidak diteliti
 — : Diteliti

Gambar 2.2 Kerangka Teori

Sumber : Efendi 2015

2.5 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara penelitian atau penjelasan untuk menerangkan fenomena hubungan yang diharapkan terjadi pada kedua variabel dan perlu di uji kebenarannya. Hipotesis pada penelitian ini adalah:

Ha : Ada pengaruh rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Desa Tersan Gede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang

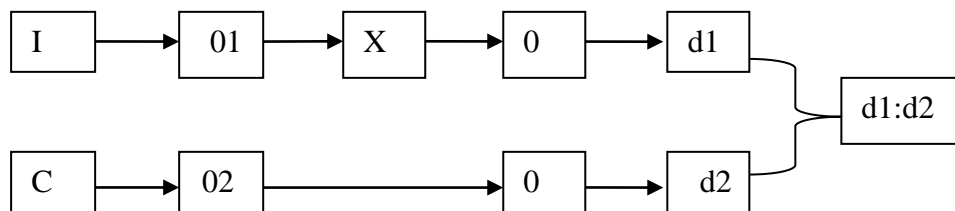
Ho : Tidak ada pengaruh rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Desa Tersan Gede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Desain penelitian memberikan prosedur untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyusun atau menyelesaikan masalah dalam penelitian (Sugiyono, 2018). Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah quasi eksperimental dengan menggunakan rancangan two group pretest-posttest with control group design, yang terdiri dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol dimana kelompok intervensi tersebut diberikan suatu tindakan sedangkan kelompok kontrol hanya sebagai pembanding. Dan untuk metode selama pandemi ini kita melakukannya dengan datang rumah ke rumah demi untuk menjaga agar tetap aman.

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada saat pretest kedua kelompok tersebut dilakukan pengukuran tekanan darah. Kemudian kelompok intervensi diberikan rebusan daun pegagan sedangkan kelompok kontrol tidak. Setelah itu dilakukan pengukuran tekanan darah kembali pada kelompok intervensi dan kontrol (posttest). Selanjutnya hasil pengukuran tekanan darah pretest dan posttest pada kedua kelompok dibandingkan. Hasil perbandingan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dibandingkan sehingga dapat diketahui pengaruh rebusan daun pegagan. Rancangan penelitian tersebut dapat di gambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

I : Kelompok intervensi

C : Kelompok kontrol

01: Pemeriksaan tekanan darah awal pada kelompok intervensi

02: Pemeriksaan tekanan darah awal pada kelompok kontrol

X: Pemberian terapi rebusan daun pegagan pada kelompok intervensi

03: Hasil pengukuran tekanan darah pada kelompok intervensi setelah diberikan rebusan daun pegagan

04: Hasil pengukuran tekanan darah pada kelompok kontrol

d1: Hasil perbandingan pemeriksaan tekanan darah sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi

d2: Hasil perbandingan pemeriksaan tekanan darah sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol

3.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan model konseptual yang berkaitan dengan bagaimana seorang peneliti menyusun teori atau menghubungkan secara logis beberapa faktor yang dianggap penting untuk masalah (Lusiana dkk, 2015). Variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau variabel yang menjadi sebab perubahan pada variabel dependen. Sedangkan variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau sering disebut dengan variabel terikat (Lusiana dkk, 2015). Variabel independen pada penelitian ini yaitu rebusan daun pegagan dan variabel dependennya adalah tekanan darah. Kedua variabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2 Kerangka Konsep

3.3 Definisi Operasional Penelitian

Untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel yang diteliti, variabel tersebut perlu diberi batasan atau definisi operasional bermanfaat untuk mengarahkan pengukuran atau pengamatan terhadap variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrumen atau alat ukur (Notoatmodjo, 2010 dalam Ramadhanti, 2016).

Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian

No.	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Rebusan daun pegagan	Rebusan daun pegagan sebanyak 20 lembar (10 gram) dengan air 3 gelas, diminum 2x sehari	Standar operasional prosedur (SOP)	-Diberi rebusan daun pegagan = 1 -Tidak diberi rebusan daun pegagan= 0	Nominal
2.	Tekanan Darah	Tekanan darah Adalah kemampuan jantung untuk memompa darah keseluruh tubuh yang diukur dengan satuan mmHg.	Alat ukur yang digunakan adalah Tensi meter digital.	Normal= 120/80 mmHg Hipertensi Ringan=160-179 mmHg Sedang= 180-199mmHg	Rasio

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011 dalam Ramadhanti, 2016). Populasi dalam penelitian ini adalah klien hipertensi Di Desa Tersan Gede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang berdasarkan data posyandu lansia bulan Januari sampai Desember 2019 berjumlah 87 orang.

3.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik populasi yang akan diteliti. Pemilihan sampel dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu secara acak,

berurutan, dan sistematis (Firdaus & Zamzam, 2018). Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling atau biasa disebut dengan judgmental sampling adalah suatu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu atau seleksi khusus berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi (HR Carsel, 2018). Pengambilan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan rumus difference between 2 means independent groups sebagai berikut:

$$n = 2 \left[\frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})S}{X_1 - X_2} \right]^2$$

Keterangan:

n = perkiraan jumlah sampel tiap kelompok

Z_{α} = nilai standart normal untuk α 0,05 (1,96)

Z_{β} = nilai standart normal untuk β (1,645)

$X_1 - X_2$ = perbedaan klinis yang diinginkan (clinical judgment)

S = simpangan baku kedua kelompok

$$n = 2 \left[\frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})S}{X_1 - X_2} \right]^2$$

$$n = n_2 = 2 \left[\frac{(1,96 + 1,645)(1,66)}{(1,87)^2} \right]^2$$

$$n = n_2 = 2 \left[\frac{(12,99)(2,75)}{3,5} \right]$$

$$n = \left[\frac{71,45}{3,5} \right]$$

$n = 20,41$ dibulatkan menjadi 20

Dalam keadaan yang tidak tertentu peneliti mengantisipasi adanya drop out, maka dilakukan koreksi terhadap besar sampel dengan menambah 10% dari jumlah responden agar sampel tetap terpenuhi dengan rumus berikut ini:

$$n^1 = \frac{n}{(1 - f)}$$

Keterangan:

n = besar sampel yang dihitung

f = perkiraan proporsi drop out

$$n^1 = \frac{n}{(1 - 0,1)}$$

$$n^1 = \frac{20}{(0,9)}$$

$$n^1 = 22,22 \quad \text{dibulatkan menjadi } 22$$

Sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah 22 responden tiap kelompok, jadi total responden untuk kelompok intervensi dan kontrol adalah 44 responden.

Untuk mendapatkan sampel secara merata pada setiap dusun, besar sampel menggunakan rumus proportional random sampling sebagai berikut:

$$\text{jumlah sampel tiap desa} = \frac{\text{jumlah penderita tiap desa}}{\text{total populasi}} \times \text{total sampel}$$

Berdasarkan rumus tersebut, jumlah sampel di setiap dusun dari Desa Tersan Gede yaitu:

Tabel 3.2 Perhitungan Sampel Proporsional

No	Nama Dusun	Jumlah Penderita	Perhitungan Sampel	Hasil	Dibulatkan
1.	Medangan	14	$\frac{14}{87} \times 44$	7.05	7
2.	Tumbreb	12	$\frac{12}{87} \times 44$	6.06	6
3.	Karang pakis	6	$\frac{6}{87} \times 44$	3.03	3
4.	Puguhan	13	$\frac{13}{87} \times 44$	6.57	7
5.	Tersan	12	$\frac{12}{87} \times 44$	6.06	6
6.	Bobosan	14	$\frac{7}{87} \times 44$	7.08	7
7.	Nabin	8	$\frac{5}{87} \times 44$	4,04	4
8.	Ketonggo	8	$\frac{8}{87} \times 44$	4.04	4
Total					44

Jumlah sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah 44 orang. Sampel ini terbagi menjadi kelompok kontrol dan intervensi sejumlah 22 orang untuk masing-masing kelompok. Pembagian sampel dari masing-masing kelompok adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Distribusi Sampel Berdasarkan Kelompok Intervensi Dan Kontrol Di Desa Tersan Gede

Nama Desa	Jumlah Sampel
Kelompok Intervensi	
1. Medangan	7
2. Tumbreb	6
3. Karang pakis	3
4. Puguhan	7
Kelompok Kontrol	
1. Tersan	6
2. Bobosan	7
3. Nabin	4
4. Ketonggo	4
Total	44

3.4.3 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Firdaus & Zamzam, 2018).

- a. Klien dengan tekanan darah >160/90mmHg
- b. Klien dengan kategori tekanan darah ringan dan sedang
- c. Klien berusia 60-75 tahun
- d. Bersedia menjadi responden

3.4.4 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi kriteria yang dapat digunakan untuk mengeluarkan anggota sampel dari kriteria inklusi atau dengan kata lain ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Firdaus & Zamzam, 2018).

- a. Responden yang mengkonsumsi herbal lain
- b. Penderita hipertensi dan komplikasi

3.5 Waktu dan Tempat

3.5.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Desember sampai Januari 2020-2021 dengan melalui beberapa tahapan, mulai dari pengajuan judul sampai pelaksanaan penelitian.

3.5.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tersan Gede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang.

3.6 Alat dan Metode Pengumpulan Data

3.6.1 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian yang berasal dari tahapan bentuk konsep, konstruk, dan variabel sesuai dengan kajian teori yang mendalam (Firdaus & Zamzam, 2018). Alat pengumpulan data yang digunakan pada variabel independen adalah menggunakan lembar observasi berisi tentang data responden dan standart operasional prosedur (SOP) yang berisi tentang alat dan bahan pembuatan rebusan daun pegagan. Sedangkan pada variabel dependen alat pengumpul data yang digunakan adalah tensi meter. Adapun SOP pembuatan daun pegagan dan penggunaan tensi meter adalah sebagai berikut:

- a. Standart operasional prosedur
 - 1) Alat dan bahan
 - a) Kompor 1 buah
 - b) Panci 1 buah
 - c) Saringan 1 buah
 - d) Gelas belimbing (200ml) 1 buah
 - e) Daun pegagan 20 lembar (20 gram)
 - f) Air 3 gelas
 - 2) Langkah kerja
 - a) Menyiapkan 20 lembar (10 gram) daun pegagan

- b) Cuci daun hingga bersih
 - c) Masukkan air 3 gelas dan daun pegagan ke dalam panci
 - d) Rebus hingga air tersisa 1 gelas
 - e) Saring rebusan daun pegagan tersebut
 - f) Biarkan hingga dingin lalu minum 2x sehari (setengah gelas sekali minum) selama 7 hari
- b. Tensi Meter Digital
- 1) Prosedur penggunaan manset
 - a) Masukkan ujung pipa manset pada bagian alat
 - b) Perhatikan arah masuknya perekat manset.
 - c) Pakai manset, perhatikan arah selang.
 - d) Singsingkan lengan baju pada lengan bagian kanan pasien. Apabila pasien menggunakan baju berlengan panjang, singsingkan lengan baju ke atas tetapi pastikan lipatan baju tidak terlalu ketat sehingga tidak menghambat aliran darah dilengan.
 - e) Pastikan posisi selang sejajar dengan jari tengah, dan posisi tangan terbuka ke atas. Jarak manset dengan garis siku lengan kurang lebih 1-2 cm. Jika manset sudah terpasang dengan benar, rekatkan manset.
 - 2) Prosedur penggunaan alat
 - a) Setelah manset terpasang dengan baik, pastikan pasien duduk dengan posisi kaki tidak menyilang tetapi kedua telapak kaki datar menyentuh lantai. Letakkan lengan kanan responden di atas meja sehingga manset yang sudah terpasang sejajar dengan jantung pasien.
 - b) Tekan tombol “START/STOP” untuk mengaktifkan alat.
 - c) Instruksikan pasien untuk tetap duduk tanpa banyak gerak, dan tidak berbicara pada saat pengukuran.
 - d) Biarkan lengan dalam posisi tidak tegang dengan telapak tangan terbuka ke atas. Pastikan tidak ada lekukan pada pipa manset.
 - e) Jika pengukuran selesai, manset akan mengempis kembali dan hasil pengukuran akan muncul. Alat akan menyimpan hasil pengukuran secara

otomatis. Tekan “START/STOP” untuk mematikan alat. Jika anda lupa untuk mematikan alat, maka alat akan mati dengan sendirinya dalam 5 menit.

3.6.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dapat diartikan sebagai teknik untuk mendapatkan data yang kemudian dianalisis dalam suatu penelitian (Firdaus & Zamzam, 2018). Dalam penelitian ini terdapat beberapa langkah pengumpulan data yaitu:

- a. Penelitian dilakukan atas izin dari Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
- b. Peneliti mendapatkan izin dari kepala desa Tersan Gede dengan menyerahkan surat pengantar permohonan izin.
- c. Menentukan responden sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
- d. Membagi kelompok intervensi dan kelompok kontrol
- e. Pada pertemuan pertama minggu pertama menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, *informed consent*, dan cek tekanan darah.
- f. Pada pertemuan kedua yang menjadi kelompok intervensi diberikan rebusan daun pegagan dan dicek tekanan darahnya sesudah perlakuan.
- g. Pada pertemuan ketiga perlakuan yang diberikan sama persis dengan pertemuan kedua.
- h. Pada pertemuan keempat perlakuan yang diberikan sama persis dengan pertemuan sebelumnya.
- i. Pada pertemuan kelima perlakuan yang diberikan sama persis dengan pertemuan sebelumnya.
- j. Pada pertemuan keenam perlakuan yang diberikan sama persis dengan pertemuan sebelumnya.
- k. Pada pertemuan ketujuh kelompok intervensi dan kelompok kontrol akan dievaluasi.
- l. Setelah terkumpulkan semua data, selanjutnya peneliti akan melakukan pengolahan data

3.7 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu indeks yang menunjukkan alat ukur tersebut benar-benar dapat mengukur apa yang akan di ukur (Firdaus & Zamzam, 2018).. Dalam penelitian ini uji validitas digunakan untuk menguji SOP dengan cara uji expert oleh dosen yang ditunjuk dari fakultas dan uji kalibrasi untuk alat Tensi Meter diapotik kawatan.

3.7.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur yang digunakan, apakah hasilnya akan konsisten bila dilakukan pengukuran berulang dengan alat ukur tersebut (Firdaus & Zamzam, 2018). Pada penelitian ini uji reliabilitas digunakan untuk menguji SOP dan konsistensi alat ukur tensi Meter. Standar Operasional Prosedur(SOP) pada penelitian ini yaitu tentang cara pembuatan minuman dari rebusan daun pegagan untuk menurunkan hipertensi yang sebelumnya telah dilakukan uji *expert* dengan dosen yang telah ditunjuk.

3.8 Metode Pengolahan Data dan Analisa Data

3.8.1 Metode Pengolahan Data

a. Editing

Editing atau penyuntingan data adalah tahapan dimana data yang sudah dikumpulkan dari hasil pengisian kuesioner disunting kelengkapan jawabannya. Jika pada tahapan penyuntingan ternyata ditemukan ketidaklengkapan dalam pengisian jawaban, maka harus melakukan pengumpulan data ulang (Firdaus & Zamzam, 2018).. Data yang terdapat didalam penelitian ini diantaranya tentang karakteristik responden, data rebusan daun pegagan dan data pemeriksaan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan tindakan pada kedua kelompok intervensi maupun kontrol.

b. Coding

Coding merupakan suatu proses penyusunan sistematis pada data mentah (yang ada dalam kuesioner) kedalam bentuk yang mudah dibaca oleh mesin pengolahan

data seperti komputer. Coding merupakan kegiatan pemberian kode numeric (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori (Firdaus & Zamzam, 2018). Kode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angka 1 untuk jenis kelamin laki-laki dan perempuan diberi kode angka 2. Untuk yang diberi rebusan daun pegagan diberi kode 1 dan 0 untuk responden yang tidak diberikan intervensi. Sedangkan untuk data pengukuran tekanan darah menggunakan angka 1 untuk hasil pengukuran tekanan darah yang normal dan angka 2 untuk hasil pengukuran yang hipertensi.

c. Entry

Entry data adalah memindahkan data yang telah diubah menjadi kode ke dalam mesin pengolah data yaitu computer sesuai dengan tujuan pengolahan data (Firdaus & Zamzam, 2018). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistic 24.

d. Tabulasi

Tabulasi data adalah membuat penyajian data, sesuai dengan tujuan penelitian (Firdaus & Zamzam, 2018). Dalam penelitian ini data tersebut sesuai dengan data yang diperoleh dari pengisian lembar observasi data demografi dan pengukuran tekanan darah.

e. Cleanning

Kegiatan memeriksa kembali data yang sudah di masukkan ke dalam analisis data untuk memeriksa kembali ada atau tidaknya kesalahan data yang dimasukkan (Firdaus & Zamzam, 2018). Hal ini dilakukan karena sangat memungkinkan adanya kesalahan saat memasukkan data oleh peneliti.

3.8.2 Analisa Data

a. Analisa Univariat

Analisa yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian dan untuk mendapatkan gambaran atau distribusi frekuensi (Notoatmojo, 2010 dalam Ramadhanti, 2016). Pada penelitian ini analisis univariat digunakan untuk melihat distribusi data. Variabel yang bersifat kategorik pada penelitian ini yaitu jenis kelamin, tingkat pendidikan dan data

pemberian rebusan daun pegagan. Sedangkan data yang bersifat numerik meliputi usia, pekerjaan dan tekanan darah. Hasil analisa data kategorik akan disajikan dengan menggunakan jumlah dan prosentase, sedangkan pada data numerik akan disajikan dengan menggunakan nilai mean, standart deviasi, nilai minimum dan maksimum.

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat ini digunakan untuk melihat hubungan dua variabel. Kedua variabel tersebut merupakan variabel pokok, yaitu variabel pengaruh dan variabel terpengaruh (Firdaus & Zamzam, 2018). Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah pretest dan posttest pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kemudian digunakan untuk mengetahui perbedaan perbandingan pretest dan posttest pada kelompok intervensi dan kontrol. Selain itu analisa bivariat juga digunakan untuk mengetahui perbedaan anatara kelompok kontrol dan intervensi sesudah diberikan rebusan daun pegagan. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah independent t test apabila data berdistribusi normal dan apabila data berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji mann whitney.

Tabel 3.4 Analisa Variabel Independen Dan Dependen

Pre	Post	Uji Statistika
Tekanan Darah pada usia lanjut Di Desa Tersan Gede sebelum diberikan rebusan daun pegagan pada kelompok intervensi	Tekanan Darah pada usia lanjut Di Desa Tersan Gede sesudah diberikan rebusan daun pegagan pada kelompok intervensi	Dependent t test
Tekanan darah pada usia lanjut Di Desa Tersan Gede sebelum diberikan tindakan pada kelompok control	Tekanan darah pada usia lanjut Di Desa Tersan Gede sesudah tidak diberikan tindakan pada kelompok kontrol	Dependent t test
Intervensi	Kontrol	Uji Statistika
Tekanan darah pada usia lanjut Di Desa Tersan Gede diberikan rebusan daun pegagan	Tekanan darah pada usia lanjut Di Desa Tersan Gede tidak diberikan tindakan	Uji Mann Whitney

3.9 Etika Penelitian

Menurut Hidayat (2011) dalam Ramadhanti (2016) masalah etika penelitian keperawatan merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian, mengingat penelitian keperawatan berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etika penelitian harus di perhatikan. Masalah etika yang harus diperhatikan antara lain adalah sebagai berikut : Penelitian dilakukan setelah mendapatkan *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.

3.9.1 Beneficence (Bermanfaat)

Peneliti berkewajiban berbuat baik terhadap responden dengan mengupayakan manfaat maksimal dengan kerugian minimal penelitian bagi responden. Dengan penelitian ini apabila terdapat pengaruh maka rebusan daun pegagan dapat memberikan manfaat terhadap responden dalam pengobatan hipertensi. Selain itu pembuatan daun kersen sesuai dengan SOP dan telah melalui uji expert sehingga dapat meminimalisir dampak pemberian rebusan daun pagagan pada responden.

3.9.2 Non Maleficence (Tidak Merugikan)

Prinsip ini harus dimiliki peneliti dalam memberikan pendidikan kesehatan tentang diit Diabetes Mellitus bahwa kegiatan yang dilakukan tidak merugikan responden. Peneliti memberikan pendidikan kesehatan untuk menambah pengetahuan tentang diit Diabetes Mellitus dan kegiatan ini tidak merugikan responden (Rosita, 2018).

3.9.3 Justice (Keadilan)

Dalam penelitian seorang peneliti wajib untuk memperlakukan setiap responden dengan hal yang sama dengan benar dan layak. Dalam sebuah penelitian pada akhir penelitian kelompok kontrol akan mendapatkan intervensi yang sama dengan kelompok intervensi. Dalam penelitian ini kelompok kontrol akan

diberikan rebusan daun pegagan seperti yang dilakukan pada kelompok intervensi saat penelitian sudah selesai.

3.9.4 Informed Consent (Persetujuan)

Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. Informed consent tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan informed consent adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Dalam penelitian ini jika responden menolak untuk diteliti maka peneliti tidak boleh memaksa dan harus menghargai haknya.

3.9.5 Anonymity (Tanpa Nama)

Peneliti memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode atau inisial nama pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan. Dalam penelitian ini peneliti hanya menuliskan nama inisial responden dalam semua data lembar pengumpulan data.

3.9.6 Confidentiality (Kerahasiaan)

Peneliti memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset. Peneliti tidak akan menyebarkan data tentang nama, alamat dan data hipertensi yang diperoleh dari responden.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada pengaruh rebusan Daun Pepegagan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Desa Tersan Gede Kecamatan Salam Kabupaten Magelang. Maka kesimpulan yang dapat diambil antara lain :

- 5.1.1 Teridentifikasi pengaruh rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan tindakan pada kelompok intervensi dengan jumlah responden 22 orang diperoleh $p=0,000$ (p value $<0,05$) dan mean different 38,63
- 5.1.2 Karakteristik responden berdasarkan usia paling banyak dialami oleh responden dengan usia 60-68 tahun dan berdasarkan jenis kelamin paling banyak dialami oleh responden dengan jenis kelamin perempuan
- 5.1.3 Teridentifikasi pengaruh rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan tindakan dengan jumlah responden 22 orang diperoleh $p=0,046$ (p value $<0,05$) dan mean different 1,82
- 5.1.4 Terdapat pengaruh rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah dilakukan tindakan dengan p value 0,000 yang berarti ada pengaruh rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Desa Tersan Gede Kecamatan Kabupaten Magelang.
- 5.1.5 Terdapat perbedaan pengaruh rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan pada kelompok intervensi dan kontrol dengan jumlah responden 44 orang diperoleh $p = 0,000$ (p value $<0,05$) dan mean different 36,8.

5.2 Saran

5.1.4 Bagi Responden

Hasil penelitian ini menjadi informasi kesehatan khususnya pada masyarakat yang menderita hipertensi agar dapat mengontrol tekanan darah dengan Rebusan Daun Pegagan.

5.1.5 Bagi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai standar operasional untuk dilakukan penyuluhan kesehatan terhadap pasien hipertensi khususnya tentang Pengaruh Rebusan Daun Pegagan Untuk Menurunkan Tekanan Darah.

5.1.6 Bagi Ilmu Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai standar operasioanal untuk dilakukan penyuluhan kesehatan terhadap pasien hipertensi khususnya tentang Pengaruh Rebusan Daun Pegagan Untuk Menurunkan Tekanan Darah

5.1.7 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil ini dapat dijadikan untuk pengembangan ilmu keperawatan tentang Pengaruh Rebusan Daun Pegagan Untuk Menurunkan Tekanan Darah.

5.1.8 Bagi Keluarga

Hasil penelitian ini menjadi informasi kesehatan bagi keluarga yang anggota keluarganya menderita Hipertensi agar dapat melakukan perawatan dan dapat mengontrol tekanan darah.

5.1.9 Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukkan untuk penelitian selanjutnya tentang pengaruh rebusan daun pegagan terhadap penurunan tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, 2012. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012, Jurnal Ilmiah Kesehatan,5(1); Ja 2913 Progra, Studi S1 Kesehatan Masyarakat STIKes MH. Thamprin, Jakarta.
- Arum, dkk. (2011). Phytochemical Screening and Antibacterial Activity of Leaf and Cellus Extracts of Centella Asiatica. Bangladesh J. Pharmacol. 6-55-6.
- Azizah, L. (2011). Keperawatan Lanjut Usia. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Carlos, W. (2016). Mengatasi Hipertensi. Nuansa Cendekia. Bandung.
- Caroline, S, dkk. (2018). Hubungan Pengetahuan Tentang Hipertensi Dengan Prilaku Pencegahan Kekambuhan Hipertensi. Fakultas Keperawatan Universitas Riau. JOM FKp, Vol. 5 NO. 2.
- Dewi, Sofia Rhosma. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2015). Profil Kesehatan Jawa Tengah. (2015).
- Dinas Kesehatan (2017). *Prevalensi Hipertensi Di Jateng 2018*.
- Firdaus & Fakhry Zamzam. (2018). Aplikasi Metodologi Penelitian. Yogyakarta: DEEPUBLISH.
- Guyton, A.C., Hall, J.E. (2011). Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 9. Jakarta. EGC. pp: 1211-1215.
- Hadi & Martono. (2010). Penatalaksanaan Hipertensi Pada Usia Lanjut. Pada M. Hadi & P. Kris, eds. Geriatri: Ilmu Kesehatan Usia Lanjut. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. hal. 495-502.
- Hidayat, A.A (2014). *Metodologi Penelitian Keperawatan dan Teknis Analisis data*. Jakarta: Salemba Medika.
- James, P. A. (2014). Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eight Joint Nasional Commite (JNC 8). JAMA, doi: 10.1001.
- Kementrian Kesehatan RI, (2015). Riset Kesehatan Dasar (*RISKESDAS*). Jakarta: Badan Litbang Kemenkes RI.

- Kemendes Republik Indonesia. Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2013.
- Kemendes RI. (2018). *Data Dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2018*.
Kemendes RI. (2017). *Risikesdas 2017*.
- Kholifah. S. N. (2016). Keperawatan Gerontik. *Pusat pendidikan sumber daya manusia kesehatan badan pengembangan dan pemberdayaan sumber daya manusia kesehatan, 10*
- Kurniawati, I. T., dan Estiasih, T. (2015). Antihipertensi Senyawa Bioaktif Discorin Pada Umbi- Umbian Keluarga Dioscorea. *Antihypertensive effects of Discorin Bioactive Compound on Tubers Dioscorea Family: A Review, 3. (2). 420-406. Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 3 No 2 p.402-406.*
- Lusiana, Novita. (2015). Buku Ajar Metodologi Penelitian Kebidanan. Yogyakarta: Budi Utama.
- Lusiana, N. dkk. (2015). Buku Ajar, Metodologi Penelitian Kebidanan Kebidanan. Yogyakarta: Deepublish.
- Masturoh, I. & Anggita, N., 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan* 1st ed. B. A. Darmanto & N. Suwarno, eds., Jakarta Selatan: Pusdik SDM Kesehatan.
- Nadjib. B. (2015). *Managemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmojo. (2010). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurarif,A H, & Kusuma, H. (2015). Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa dan Nanda NIC NOC Jilid 1. Jogjakarta: Medication.
- Putra Y. D. (2015). Analisis Efektifitas Biaya Antara Obat Angiotensi Converting Enzyme (ACE) Inhibitor dengan Calcium Chanel Blocker (CCB) Pada Pengobatan Penyakit Hipertensi Rawat Inap di RSUD Karanganyar Tahun 2013, Skripsi, Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Rahmawati, F. (2017). *Perencanaan Diet*.
- Risikesdas. (2013). *Tiga Penyakit Tidak Menular*.
- Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.
- Santoso. (2016). *Pengetahuan Keluarga Tentang Diet Hipertensi Dengan*

- Kepatuhan Pemberian Diit Hipertensi Pada Lansia*. Jurnal Ilmu Kesehatan Vol.5 No. 1 November 2016. ISSN 2303-1433.
- Santoso,T B. (2015). Gangguan Gerak Dan Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia.p.41-57.
- Santoso K. (2015). Hipertensi adalah masalah kesehatan masyarakat. Dalam: Rilantono LI. Penyakit kardiovaskuler (PVK). Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- Shirley. 2006. Pengaruh Infusa Pegagan (Centella Asiatica (L.) Urban) Tekanan Darah Normal Pada Wanita Dewasa. Other thesis,Universitas Kristen Maranatha.
- Singalingging,G. 2011. Karakteristik Penderita HipertensiDi Rumah Sakit Umum Herna Medan 2011. Medan : 1-6.
- Siyoto, S. & Sodik, M.A., 2015. *Dasar Metodologi Penelitian* 1st ed. Ayup, ed., Yogyakarta: Literasi Media.
- Stenley & Beare. (2007). Buku Ajar Keperawatan Gerontik, Edisi 2. EGC: Jakarta.
- Susanto Y. (2015). Hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pasien hipertensi lansia di wilayah kerja puskesmas sungai cuka kabupaten tanah laut. jurnal Ilmiah Manuntung.
- Sugiyono. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung Alfabeta, CV.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilowati, D., 2016. Promosi Kesehatan 1st ed. Sunarti, ed., Jakarta Selatan: Pusdik SDM Kesehatan.
- World Health Organisation. (2013). A global brief on Hypertention- World Health Day 2013.
- Triyono, A., dkk.,(2017). Studi Klinis Ramuan Jamu Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Derajat 1 Clinical Study of Antihypertension Jamu In Patient with Hypertension Grade 1. *Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Tradisional, Tawangmangu, Indonesia*.
- Triyanto Endang. (2017). Pelayanan Kesehatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Touhy, T.A. & Jeet, K.F. (2014). *Ebersole and Hess Gerontological Nursing & health Aging*,.

World Health Organization. (2013). *Populasi Hipertensi di Indonesia*. Jakarta; *WHO*.

World Health Organization. (2013). *Tumbuhan Obat di Indonesia*. Jakarta: WHO.
Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). Pusat data dan informasi kementrian kesehatan Republik Indonesia Hipertensi www.depkes.go.id/download.php?file=download/.../infodatin/infodatinhipertensi.pdf - .