

**EFEKTIFITAS REBUSAN DAUN SIRIH JAWA (*Piper Batle*)
TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA
HIPERTENSI DI PUSKESMAS MUNTILAN I**

SKRIPSI



DADANG ROMANSAH
24.0603.0076

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2025**

BAB 1

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi tubuh yang ditandai dengan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg, berdasarkan pada dua kali pengukuran atau lebih. Hipertensi dijuluki “*the silent killer*” karena sering dijumpai tanpa gejala dan baru disadari bila penderitanya telah mengalami komplikasi (Fadlilah, 2022). Hipertensi atau darah tinggi adalah kondisi dimana tekanan darah berada di atas normal. Hipertensi menjadi pintu masuk dan salah satu faktor risiko penyakit kardiovaskular, jantung, gagal ginjal, diabetes, dan stroke sehingga hipertensi menjadi masalah utama yang paling banyak dan secara umum diderita masyarakat (Anamaptani, 2023). Hipertensi menjadi penyakit yang paling banyak diidap masyarakat karena kurangnya deteksi dini dan kesadaran masyarakat yang belum muncul, dimana sebenarnya hal tersebut dapat dilakukan berupa pemeriksaan tekanan darah / mengukur tekanan darah (Anshari, 2022).

Prevalensi hipertensi terstandar usia (*age-standardized*) pada kelompok usia 30-79 tahun di dunia dan di Kawasan Asia Tenggara berturut-turut adalah 33,1% dan 32,4% (WHO, 2023). Menurut hasil Riskesdas pada tahun 2023, prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 14,3 %. *American Hypertension Association* (AHA) memproyeksikan bahwa jumlah dan prevalensi penyandang hipertensi berusia 20-79 tahun di Indonesia akan semakin meningkat dari tahun ke tahun (Amelia, 2021).

Data di Jawa Tengah menunjukkan estimasi penderita hipertensi berusia >15 tahun 2023 sebanyak 8.554.672 orang atau sebesar 38,2 persen dari seluruh penduduk berusia >15 tahun. Dari jumlah estimasi tersebut, sebanyak 6.716.006 orang atau 78,51 persen sudah mendapatkan pelayanan kesehatan. Penyakit Hipertensi masih menempati proporsi terbesar dari seluruh PTM yang dilaporkan,

yaitu sebesar 72,0 persen, sedangkan urutan kedua terbanyak adalah Obesitas sebesar 12,44 persen dan di urutan ke tiga adalah Diabetes Mellitus sebesar 9,59 persen (Malibel, 2022).

Hipertensi atau darah tinggi dapat menyebabkan komplikasi penyakit stroke, kebutaan penyakit gagal jantung dan juga gagal ginjal. Namun, darah tinggi atau hipertensi dapat diturunkan dengan berolahraga secara teratur, mengatur pola makan yang sehat, mengurangi konsumsi garam, konsumsi obat, dan menghindari stres. Senada disampaikan oleh Chaidir (2022) bahwa hipertensi dapat mengganggu kelancaran sistem sirkulasi darah dalam tubuh, berperan dalam demensia dan penurunan kognitif seiring waktu. Menyebabkan keropos tulang yang dikenal sebagai osteoporosis, arteri di paru-paru bisa rusak dan tersumbat akibat hipertensi (Ardiansyah, 2020).

Penatalaksanaan yang biasanya dilakukan dalam pengobatan hipertensi ada 2 yaitu terapi farmakologi atau dengan meminum obat anti hipertensi, dan terapi non farmakologi dapat digunakan sebagai pelengkap dari pengobatan farmakologi (Imelda, 2022). Perawatan non farmakologi sering menjadi alternatif untuk mengontrol tekanan darah, selain perawatan farmakologi perawatan non farmakologi juga dapat menurunkan tekanan darah. Pengobatan farmakologi adalah pengobatan hipertensi dengan menggunakan obat - obatan kimiawi, seperti diuretik, antagonis kalsium, penghambat enzim konversi angiotensin. Pengobatan nonfarmakologis dapat dilakukan dengan cara mengontrol hipertensi seperti pengaturan pola makan, penggunaan berbagai macam terapi, olahraga dan terapi herbal (Hurst, 2019).

Terapi herbal adalah bahan atau ramuan bahan yang dapat berupa bahan tumbuhan, hewan, mineral atau campuran ketiganya yang sudah digunakan secara turun temurun untuk pengobatan. Salah satu tanaman herbal potensial yang diketahui secara empiris memiliki khasiat untuk menurunkan tekanan darah adalah daun sirih jawa (*Piper Batle*). Tumbuhan ini banyak ditanam di masyarakat karena dipercaya

memiliki banyak manfaat. Selain itu tanaman ini banyak digunakan dalam acara acara ritual dan adat istiadat setempat sehingga mudah ditemui (Hasanah, 2023). Tanaman daun sirih jawa banyak dijual dipasar dan harganya sangat murah dan dipercaya banyak mengandung *flavonoid* dan *terpenoid* yang bersifat diuretik dan vasodilator. Lebih lanjut kandungan kalium yang tinggi dibandingkan dengan natrium menyebabkan rasio Na/K yang sangat rendah, menyebabkan insiden hipertensi yang rendah. Hal ini yang banyak dimanfaatkan untuk menurunkan hipertensi (Dafriani, 2019).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan Di Kabupaten Magelang jumlah penderita hipertensi selalu menjadi penyakit tertinggi dan meningkat sejak 3 tahun terakhir. Pada tahun 2021 sebanyak 66.030 meningkat menjadi 68.764 di tahun 2022 sementara di tahun 2023 sebanyak 78.934 jiwa . Sedangkan di Puskesmas Muntilan 2 terdapat 782 penderita pada tahun 2021, meningkat pada tahun 2022 menjadi 989 penderita dan 1134 penderita pada tahun 2023 sedangkan data pada akhir November 2024 terdapat 1325 penderita.

I.2 Rumusan Masalah

Hipertensi menjadi masalah penyakit tidak menular pertama yang banyak ditemukan di Puskesmas Muntilan I. Saat ini pasien yang rutin kontrol ke Puskesmas mengeluhkan dengan ketidakstabilan kadar tekanan darahnya. Berbagai upaya telah dilakukan dengan mengkombinasikan dengan terapi komplementer seperti terapi relaksasi nafas dalam, serta pijat. Namun hasilnya masih banyak yang mengeluh karena tekanan darah tidak turun meskipun telah membeli obat warung untuk mengurangi gejala bahkan ada yang membiarkannya karena keluhan terlalu sering muncul. Daun sirih jawa memiliki kandungan kalium yang tinggi, merupakan alternatif yang ditawarkan sebagai mediator untuk menurunkan tekanan darah. Selain itu kandungan flavanoid yang diharapkan dapat digunakan untuk deuretik efektif untuk menurunkan tekanan darah

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti membuat rumusan masalah “Apakah ada Efektifitas rebusan daun sirih jawa terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi”?.

I.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas rebusan daun sirih jawa (*piper Batle*) untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Muntilan I Kabupaten Magelang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a Mengetahui karakteristik responden hipertensi di Puskesmas Muntilan I
- b Mengetahui tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan setelah diberikan rebusan daun sirih jawa (*piper Batle*) pada kelompok intervensi
- c Mengetahui tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan setelah diberikan pada kelompok kontrol
- d Mengetahui selisih tekanan darah penderita hipertensi pada kelompok intervensi
- e Mengetahui selisih tekanan darah penderita hipertensi pada kelompok kontrol
- f Menganalisis tekanan darah penderita hipertensi pada kelompok intervensi dan kontrol.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber pendidikan keperawatan dalam pengobatan herbal dan komplementer dengan tujuan sebagai penanganan untuk perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a Bagi Responden dan Masyarakat

Hasil dari pemberian air rebusan daun sirih jawa dapat menjadikan tekanan darah pada responden menurun.

- b Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait terapi herbal dan komplementer bagi masyarakat di wilayah

c Bagi Profesi Perawat

Menjadi bahan rujukan atau temuan baru dalam menanggapi penderita hipertensi khususnya dalam menurunkan tekanan darah.

d Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan penelitian selanjutnya

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam keperawatan Komunitas yang dikombinasikan dengan keperawatan komplementer dalam penerapannya. Gabungan kedua lingkup penelitian tersebut diharapkan dapat membantu pasien hipertensi dalam menurunkan tekanan darahnya yang pada akhirnya dapat berimplikasi pada keperawatan medikal bedah.

1.6 Target Luaran

Luaran dari hasil penelitian ini diharapkan dapat terbit pada jurnal yang terindeks sinta 3.

1.7 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1
Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan dengan Peneliti
1	(Kurniawan & Dianto, 2024)	Efektifitas Rebusan Daun Sirih Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi	Penelitian ini menggunakan desain penelitian <i>non-equivalent control group</i> dan bersifat <i>quasi eksperimen</i> . Dua puluh	analisis rebusan daun sirih dengan p-value sistol = 0,005 kurang dari 0,05, dan Uji Sampel Berpasangan yang p-value diastol = 0,000	Perbedaan pada jumlah sampel yang akandigunakan serta lokasi penelitian

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan dengan Peneliti
			sampel digunakan sebagai ukuran sampel. Uji efektifitas menggunakan Uji Wilcoxon	kurang dari 0,05 juga mempunyai Efektifitas. dampak pada kelompok terapi daun sirih untuk menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.	
2	(Sartika, 2023)	Efektifitas Air Rebusan Daun Sirih Jawa Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di RT/RW 002/005 Kampung Karang Getak Desa Sukawangi Kecamatan Sukawangi Kabupaten Bekasi Tahun 2022	Jenis penelitian <i>Quasi eksperimen</i> dengan desain penelitian <i>Non Equivalent Control Group</i> . Ukuran sampel yang digunakan adalah 20 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah <i>Total Sampling</i>	Hasil Penelitian pada kelompok terapi rebusan daun sirih dengan Uji <i>Wilcoxon</i> nilai p-value sistol = 0,005 kurang dari 0,05 kemudian Uji Paired Samples nilai p-value diastole = 0,000 kurang dari 0,05. Kemudian pada kelompok kontrol hasil Uji <i>Wilcoxon</i> untuk analisis menunjukkan nilai p-value sistol = 0,005 kurang dari 0,05, sedangkan dengan Uji Paired Samples nilai p-value diastole =	Perbedaan pada jumlah sampel yang digunakan serta lokasi penelitian.

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan dengan Peneliti
3	(Sapira, 2023)	Efektifitas Pemberian Rebusan Air Daun Sirih Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia Penderita Hipertensi	Metode penelitian menggunakan metode <i>pre eksperimental</i> dengan pendekatan <i>one group pretest - post test</i> . Jumlah sampel sebanyak 30 responden menggunakan metode <i>purposive sampling</i>	0,000 kurang dari 0,05. Hasil penelitian didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum intervensi sebesar 155 dan setelah intervensi sebesar 141,30. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum intervensi sebesar 96,97 dan setelah intervensi menjadi 88,37.	Perbedaan pada jumlah sampel dan teknik pengambilan sampel.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Lansia

2.1.1 Definisi Lansia

Lansia merupakan seseorang yang berusia lebih dari 60 tahun dan mengalami perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia pada tubuh, sehingga berdampak pada fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan (Ardiansyah, 2020) .

Lansia (lanjut usia) adalah seseorang yang berusia mencapai 60 tahun keatas. Lansia mengalami perubahan kumulatif berupa menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh (Widiyawati , 2020).

2.1.2 Ciri-ciri Lansia

Berikut beberapa ciri-ciri lansia menurut Sari (2020)

- a Lansia mengalami periode kemunduran. Lansia mengalami kemunduran baik dari aspek fisik dan psikologis. Lansia yang memiliki motivasi rendah maka cenderung mengalami proses kemunduran fisik secara cepat, sedangkan lansia yang memiliki motivasi tinggi kemungkinan kemunduran fisiknya lambat terjadi.
- b Lansia memiliki status kelompok minoritas. Lansia sebagai kelompok minoritas diakibatkan karena kurangnya tenggang rasa pada orang lain dan lansia lebih senang mempertahankan pendapatnya, sehingga sering mengakibatkan persepsi negatif di masyarakat.
- c Lansia membutuhkan perubahan peran. Perubahan peran pada lansia dilakukan karena lansia mulai mengalami kemunduran dalam segala hal. Perubahan peran pada lansia sebaiknya dilakukan atas dasar keinginannya sendiri bukan atas dasar tekanan dari lingkungan.
- d Perlakuan yang buruk pada lansia. Perlakuan yang buruk terhadap lansia seringkali mengakibatkan konsep diri yang buruk pada lansia dan dapat membentuk perilaku yang buruk juga, yang mungkin dapat mengakibatkan lansia mengalami gangguan menarik diri dari lingkungan, cepat tersinggung dan bahkan memiliki harga diri yang rendah.

2.1.3 Klasifikasi Lansia

Batasan lanjut usia menurut WHO dalam (Widiyawati 2020):

- a Usia pertengahan (*middle age*) kelompok usia 45 tahun sampai 59 tahun.
- b Lanjut usia (*elderly*) ialah kelompok usia antara 60 dan 74 tahun.
- c Lanjut usia tua (*old*) kelompok usia antara 75 dan 90 tahun.
- d Usia sangat rentan (*very old*) kelompok usia di atas 90 tahun.

Batasan lansia menurut Zuela (2021)

- a Pra Usia Lanjut (*Prasenilis*). Seseorang yang berusia antara 45–59 tahun.
- b Usia Lanjut. Seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih. Usia lanjut adalah tahap masa tua dalam perkembangan individu (usia 60 tahun ke atas). Sedangkan lanjut usia adalah sudah berumur atau tua.
- c Usia Lanjut Resiko Tinggi Seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih atau seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
- d Usia Lanjut Potensial Usia lanjut yang masih mampu melakukan pekerjaan dan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang/jasa.
- e Usia Lanjut Tidak Potensial Usia lanjut yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

2.1.4 Karakteristik Lansia

Menurut Efendi (2020) lansia memiliki tiga karakteristik antara lain:

- a Berusia lebih dari 60 tahun.
- b Kebutuhan dan masalah yang bervariasi dari rentang sehat sampai sakit, dari kebutuhan biopsikososial hingga spiritual, serta dari kondisi adaptif hingga kondisi maladaptif.
- c Lingkungan tempat tinggal yang bervariasi.

2.1.5 Perubahan Pada Lansia

Perubahan perubahan yang terjadi pada lansia menurut Komariyah (2021)

- a Perubahan Fisik
 - 1. Sistem indra. Sistem penglihatan lansia mengalami perubahan erat kaitannya dengan presbiopi. Lensa kehilangan elastisitas dan kaku, otot penyangga lensa lemah, ketajaman penglihatan dan daya akomodasi dari jarak jauh atau dekat berkurang, penggunaan kacamata dan sistem penerangan yang baik dapat

digunakan. Lansia mengalami masalah sistem pendengaran yang 50% terjadi pada usia diatas 60 tahun disebabkan karena kehilangan kemampuan (daya) pendengaran pada telinga bagian dalam, terutama terhadap bunyi suara nada - nada yang tinggi, nada yang tidak jelas, kata-kata sulit dimengerti.

2. Sistem integumen pada lansia terjadi artrofi pada kulit, kendur, tidak elastis, kering, dan berkerut.
3. Sistem muskuloskeletal. Perubahan sistem muskuloskeletal pada lansia antara lain:
 - a) Jaringan penghubung (kolagen dan elastin), kolagen pada lansia mengalami perubahan yang menyebabkan turunnya fleksibilitas pada lansia sehingga menimbulkan dampak nyeri, penurunan kemampuan peningkatan kekuatan otot, dan kesulitan bergerak.
 - b) Kartilago, jaringan kartilago pada persendian mengalami granulasi dan akhirnya permukaan menjadi tidak rata, kemampuan kartilago untuk regenerasi juga berkurang diiringi dengan degenerasi yang cenderung kearah progresif, sehingga menyebabkan terjadinya sendi mengalami peradangan, kekakuan, nyeri, keterbatasan gerak, dan terganggunya aktifitas sehari-hari
 - c) Otot, lansia mengalami perubahan struktur otot yang bervariasi, mulai dari penurunan jumlah dan ukuran serabut otot, peningkatan jaringan penghubung dan jaringan lemak pada otot yang mengakibatkan lansia mengalami penurunan kekuatan, penurunan fleksibilitas, dan penurunan kemampuan fungsional otot.
 - d) Sendi, pada lansia jaringan ikat sekitar sendi seperti tendon, ligamen, dan fasia mengalami penurunan elastisitas. Kelainan tersebut menyebabkan lansia mengalami gangguan berupa bengkak, nyeri, kekakuan sendi, gangguan jalan dan aktivitas.
4. Sistem kardiovaskuler dan respirasi
 - a) Sistem kardiovaskuler. Massa jantung pada lanjut usia mengalami perubahan, ventrikel kiri mengalami hipertrofi dan kemampuan peregangan jantung berkurang karena perubahan pada jaringan ikat dan penumpukan lipofusin dan klasifikasi SA nude dan jaringan konduksi berubah menjadi jaringan ikat.

Konsumsi oksigen pada tingkat VO₂ maksimum, mengurangi tekanan darah, dan berat badan.

- b) Sistem respirasi Penuaan mengakibatkan terjadinya 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 pernafasan terganggu dan kemampuan peregangan torak berkurang.
4. Pencernaan dan metabolisme. Perubahan yang terjadi pada sistem pencernaan mulai dari kehilangan gigi, kesehatan gigi yang buruk, indra pengecap mengalami penurunan seperti kehilangan sensitifitas, asam lambung menurun, waktu mengosongkan lambung menurun, peristaltik lemah yang menyebabkan timbulnya konstipasi, daya absorpsi lambung menurun, terjadi artrofi pada hati.
5. Sistem perkemihan. Terjadi perubahan signifikan pada sistem perkemihan. Banyak fungsi yang mengalami kemunduran, contohnya laju filtrasi, ekskresi, dan reabsorpsi oleh ginjal.
6. Sistem saraf Sistem saraf mengalami perubahan anatomi dan atrofi yang progresif pada serabut saraf. Lansia mengalami penurunan koordinasi dan kemampuan dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Penuaan menyebabkan penurunan persepsi sensori dan respon motorik pada susunan saraf pusat dan penurunan reseptor progresif, hal ini terjadi karena susunan saraf pusat pada lansia mengalami morfologis dan biokimia, perubahan tersebut mengakibatkan penurunan fungsi kognitif.
7. Sistem reproduksi Perubahan sistem reproduksi lansia ditandai dengan menciutnya ovarium dan uterus, serta terjadi atrofi payudara pada wanita. Pada laki-laki testis masih dapat memproduksi spermatozoa, meskipun adanya penurunan secara berangsur-angsur. Dorongan seksual tetap sampai usia diatas 70 tahun. Selaput lendir vagina menurun, permukaan menjadi halus, sekresi menjadi berkurang dan reaksi sifatnya menjadi alkali.

b Perubahan Kognitif

1. Memory (daya ingat). Lansia mengalami penurunan daya ingat. Ingatan jangka panjang (*long term memory*) kurang mengalami perubahan, sedangkan ingatan jangka pendek (*short term memory*) memburuk.
2. IQ (*Intellegent Quocient*). Lansia tidak mengalami perubahan dengan informasi matematika (analitis, linear, sekuensi) dan perkataan verbal. Tetapi persepsi dan daya membayangkan (*fantasi*) terjadi penurunan.
3. Kemampuan belajar. Tidak terjadi penurunan kemampuan belajar pada lansia sehat, kecuali pada lansia yang mengalami demensia.
4. Kemampuan pemahaman. Kemampuan pemahaman atau menangkap pengertian pada lansia mengalami penurunan. Hal ini dipengaruhi oleh konsentrasi dan fungsi pendengaran lansia yang mengalami penurunan.
5. Pemecahan masalah Masalah yang dihadapi lansia tentu semakin banyak. Saat mengalami penuaan pemecahan masalah menjadi terhambat karena terjadinya penurunan fungsi indra pada lanjut usia. Hambatan yang lain dapat berasal dari penurunan daya ingat, pemahaman dan lain lain.
6. Pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan pada lansia mengalami perlambatan atau seolah olah terjadi penundaan. Oleh sebab itu, lansia membutuhkan seseorang yang dapat mendampingi dalam pengambilan keputusan.
7. Kebijaksanaan. Kebijaksanaan adalah aspek kepribadian dan kombinasi dari aspek kognitif. Pada lansia semakin bijaksana dalam menghadapi suatu permasalahan, tetapi hal ini tergantung pada tingkat kematangan kepribadian seseorang dan pengalaman hidup yang dijalaninya.
8. Kinerja. Terjadi penurunan kinerja baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Penurunan kinerja bersifat wajar sesuai dengan perubahan yang dialami lansia mulai dari organ biologis ataupun perubahan yang sifatnya patologis.
9. Motivasi. Motivasi pada lansia baik kognitif maupun afektif cukup besar, namun motivasi tersebut seringkali kurang memperoleh dukungan kekuatan fisik maupun psikologis, sehingga hal-hal diinginkan banyak berhenti ditengah jalan.

- c Perubahan spiritual. Lansia makin teratur dalam kehidupan keagamaannya karena merasakan atau sadar akan kematian.
- d Perubahan Psikososial
 - 1) Pensiun. Pensiun adalah tahap kehidupan yang dicirikan oleh adanya transisi dan perubahan peran yang menyebabkan stress psikososial. Seseorang yang pensiun akan mengalami kehilangan-kehilangan seperti finansial, status, teman atau kenalan, kegiatan atau pekerjaan.
 - 2) Perubahan aspek kepribadian. Terjadi penurunan fungsi kognitif dan psikomotor pada lansia. Dengan adanya penurunan kedua fungsi tersebut, lansia mengalami perubahan kepribadian. Tipe kepribadian ada 5 yaitu, konstruktif, mandiri, tergantung, bermusuhan, defensif, dan kritik diri.
 - 3) Perubahan dalam peran sosial di masyarakat Sistem indra pada lansia mengalami penurunan, begitu juga fisik, dan lain sebagainya, maka muncul gangguan fungsional atau bahkan kecacatan pada lansia, sehingga sering menimbulkan keterasingan.
 - 4) Perubahan minat. Lanjut usia mengalami perubahan dalam minat yang memEfektifitasi pola hidup. Perubahan yang diminati pada lansia adalah perubahan yang berkaitan dengan masalah peningkatan kesehatan, ekonomi, atau pendapatan dan peran sosial.
 - 5) Penurunan fungsi dan potensi seksual. Penurunan fungsi dan potensi seksual pada lansia sering kali berhubungan dengan berbagai gangguan fisik. Selain itu terdapat faktor psikologis yang mempengaruhi seksualitas pada lansia, seperti rasa tabu atau malu bila mempertahankan kehidupan seksual pada lansia.

2.1.6 Tugas Perkembangan Lansia

Tugas perkembangan lansia menurut (Manurung, 2022)

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

2.2 Hipertensi

2.2.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan suatu keadaan tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg (Kemenkes RI, 2020). Hipertensi atau dapat dijuluki sebagai silent killer merupakan salah satu penyakit kronis yang menjadi prevalensi tertinggi di dunia yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan, kebiasaan, dan genetik yang diketahui memiliki efek signifikan pada penyakit seperti gagal jantung, infark miokard, kardiovaskular dan stroke. Selain itu juga dapat diEfektifitasi oleh obat-obatan, stress, kurang aktivitas fisik, asupan makanan tinggi garam, dan potasium (Prabowo, 2023).

Meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri merupakan tanda dari hipertensi. Keadaan tersebut dapat mengakibatkan jantung bekerja lebih keras mengedarkan darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Hal ini dapat menyebabkan rusaknya pembuluh darah, aliran darah terganggu, hingga kematian (Zuela, 2021).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Dimana Hiper yang artinya berebihan, dan Tensi yang artinya tekanan/tegangan, jadi hipertensi merupakan gangguan pada sistem peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah diatas nilai normal (Wijaya, 2023b).

Fleksibilitas arteri darah dapat menyebabkan peningkatan tekanandarah sistolik yang menurun akibat penuaan hingga dekade ketujuh. Sementara itu, tekanan darah diastolik bisa naik hingga dekade kelima atau keenam, kemudian stabil atau turun (Prabowo, 2023).

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darahsistolik lebih dari 140 mmHg dan peningkatan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg yang diukur dua kali dalam lima menit pada waktu istirahat cukup. Tekanan darah tinggi dalam rentan waktu yang lama mampu memEfektifitasi organ seperti jantung, ginjal, dan otak jika tidak diobati dengan benar pada waktu yang tepat.

Hipertensi, sering dikenal sebagai tekanan darah tinggi, merupakan permasalahan dalam arteri menghambat darah yang akan mentransfer O₂ dan nutrisi ke jaringan

badan yang membutuhkannya. Hipertensi sering dijuluki menjadi Silent Killer, karena hipertensi sering terjadi tanpa keluhan atau gejala (Prabowo, 2023).

2.2.2 Klasifikasi Hipertensi

Berdasarkan penyebab hipertensi menurut Djaali (2022) terdapat 2 golongan:

1) Hipertensi Primer (essensial)

Hipertensi primer didefinisikan sebagai tekanan darah tinggi yang terjadi tanpa alasan yang diketahui. Faktor yang berkontribusi terhadap hipertensi biasanya terkait dengan pilihan gaya hidup kurang baik semacam kurang aktivitas, pola makan buruk, merokok berlebihan, serta kebiasaan istirahat. faktor lainnya yaitu bisa diakibatkan oleh genetik, obesitas, jenis kelamin dan stress. Terjadi sekitar 90% penderita hipertensi

2) Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah yang memiliki etiologi yang dapat dimengerti. pemicunya meliputi kelainan pembuluh darah ginjal, penyakit kelenjar tiroid, dan penyakit kelenjar adrenal pada 10% individu.

2.2.3 Gejala Hipertensi

Hipertensi merupakan penyakit yang datang tanpa disertai timbulnya gejala. Penderita hipertensi umumnya mengeluh lelah, sakit kepala, nyeri dada, gelisah, jantung berdebar-debar, dan pusing. Namun menurut AHA (*American Hipertention Asspsiation*) dalam (Prabowo, 2023) , gejala hipertensi setiap orang sangat berbeda dan hampir persis sama dengan penyakit lainnya. Rasa sakit di area kepala, palpitasi, kelelahan, tidak mampu melihat objek secara detail dan pendarahan di hidung adalah beberapa etiologi dari penyakit hipertensi.

2.2.4 Faktor Resiko

1) Tidak Dapat Diubah

a) Genetik

Penyakit keturunan adalah penyakit yang diwariskan dari orang tua seseorang. Keluarga mungkin berisiko terkena hipertensi karena faktor risiko genetik. Hal ini

terkait dengan penurunan rasio kalium-ke-natrium serta peningkatan kadar natrium intraseluler. Seseorang dua kali lebih mungkin terkena hipertensi jika salah satu orang tuanya memiliki kondisi tersebut dibandingkan jika mereka berasal dari keluarga tanpa riwayat hipertensi. Selain itu, 70-80% dari mereka dengan masalah hipertensi esensial memiliki riwayat keluarga dengan kondisi tersebut (Prabowo, 2023).

b) Jenis kelamin

Jenis kelamin dapat berdampak terjadinya hipertensi, wanita memiliki tekanan darah lebih rendah dari pada pria pada usia yang sama. Perihal ini disebabkan oleh perbedaan hormonal. Tekanan darah wanita pra menopause lebih rendah dari pada wanita menopause (Zuela, 2021).

c) Usia

Semakin bertambahnya usia arteri tubuh telah berubah, menjadi lebar dan kaku. yang mengurangi daya tampung dan rebound darah yang ditampung oleh pembuluh darah. Tekanan darah sistolik meningkat akibat penurunan ini (Putri, 2023).

2) Dapat Diubah

a) Aktivitas fisik

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan dari pengeluaran energi oleh otot rangka. Orang yang jarang berolahraga memiliki curah jantung yang tinggi. Peningkatan curah jantung berhubungan dengan peningkatan jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh sel-sel tubuh. Kurangnya latihan fisik dapat mencegah tubuh membakar kelebihan energi, menyebabkannya menyimpannya sebagai lemak. Penyimpanan yang berlebihan dapat menyebabkan hipertensi (Adistia, 2022).

b) Pola makan

Pola makan seseorang ditentukan oleh jenis dan frekuensi makannya sehari-hari. Setiap orang perlu makan makanan yang bergizi dan seimbang agar tetap sehat. Makanan yang tidak diperhatikan, yang sering melibatkan mengonsumsi makanan tinggi lemak, lebih sedikit sayuran, buah-buahan, mengonsumsi makanan kaya natrium dapat meningkatkan risiko terkena hipertensi. Mengonsumsi lemak jenuh secara teratur dapat menambah berat badan meningkatkan kemungkinan terkena

hipertensi. Risiko kolesterol tinggi, yang terkait dengan tekanan darah tinggi, tekanan darah meningkat dengan mengonsumsi lemak jenuh secara berlebihan. Jika konsumsi protein hewani berlebihan, kadar kolesterol darah dapat meningkat dan protein hewani mengandung sumber lemak jenuh (Prabowo, 2023).

c) Kebiasaan istirahat

Tidak cukup tidur dapat menyebabkan tekanan darah meningkat. orang yang tidak mendapatkan 6-8 jam tidur bisa mengalami tekanan darah tinggi. beberapa penelitian juga menemukan bahwa tekanan darah orang yang semalaman tidak tidur akan meningkat. Tak hanya sepanjang malam, namun juga tekanan darah meningkat keesokan harinya (Prabowo, 2023).

d) Merokok

Zat – zat kimia beracun, salah satunya seperti Nikotin memiliki kemampuan untuk meningkatkan kadar adrenalin, akibatnya terjadi peningkatan detak jantung. Tekanan darah meningkat seiring dengan meningkatnya frekuensi detak jantung (Amelia, 2021).

2.2.5 Komplikasi

Hipertensi yang terjadi pada seseorang dalam kurun waktu yang lama akan menimbulkan komplikasi pada berbagai organ tubuh yaitu otak, mata, jantung, pembuluh darah arteri, dan ginjal. Dampak terjadinya komplikasi yaitu penurunan kualitas hidup penderita yang kemungkinan terburuknya adalah kematian (Zuela, 2021). Komplikasi yang terjadi pada hipertensi adalah :

1) Stroke

Stroke terjadi pada penderita hipertensi kronis yang dapat menyebabkan arteri mengalami hipertrofi dan penebalan sehingga terjadi defisit suplai darah ke jaringan otak.

2) Aneurisma

Aneurisma merupakan kelainan pembuluh darah otak disebabkan lemahnya dinding pembuluh darah di otak sehingga terjadi dilatasi pada pembuluh darah.

3) Infark miokard

Infark miokard terjadi ketika penderita mengalami hiperlipidemia. Seiring berjalannya waktu lipid yang terdapat pada pembuluh darah arteri mengalami

penebalan, jika itu terjadi terus menerus maka akan beresiko thrombus sehingga menyumbat ataupun menghalangi aliran darah dan suplai oksigen yang menuju ke miokardium. Keadaan tersebut miokardium terjadi iskemia sehingga dapat menimbulkan infark pada miokardium.

4) Gagal ginjal

Tekanan tinggi kapiler glomerulus ginjal akan mengakibatkan kerusakan progresif sehingga ginjal mengalami kegagalan. Kerusakan pada glomerulus menyebabkan aliran darah ke unit fungsional juga ikut terganggu sehingga tekanan osmotik menurun kemudian hilangnya kemampuan pemekatan urin sehingga menimbulkan nokturia.

2.2.6 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu non farmakologis dan farmakologis (Prabowo, 2023). Tujuan penatalaksanaan bagi klien hipertensi adalah mencegah terjadinya morbiditas dan mortalitas penyerta dengan mencapai dan mempertahankan tekanan darah dibawah 160/90 mmHg. Efektifitas setiap program ditentukan oleh derajat hipertensi, komplikasi, biaya perawatan dan kualitas hidup sehubungan dengan terapi.

1) Non Farmakologis

Pada pasien hipertensi derajat 1 tanpa faktor risiko kardiovaskuler lain, maka strategi pola hidup sehat merupakan tatalaksana awal yang harus dijalani selama 4-6 bulan. Bila setelah jangka waktu tersebut tidak didapatkan penurunan tekanan darah yang diharapkan atau ditemukan faktor risiko kardiovaskuler yang lain, maka dianjurkan memulai terapi farmakologis. Pola hidup sehat yang dianjurkan untuk mengontrol tekanan seperti :

a) Penurunan Berat badan

Pasien dianjurkan mengganti makanan yang tidak sehat dengan memperbanyak asupan sayuran dan buah-buahan dengan rekomendasi 5 porsi buah dan sayur per hari.

b) Mengurangi asupan garam

Diet garam bermanfaat untuk mengurangi dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi derajat ≥ 2 . Dianjurkan untuk asupan garam tidak melebihi 2g/hari

c) Olahraga

Olahraga jalan kaki 2-3 km dilakukan secara teratur sebanyak 30-60 menit minimal 3 kali/ minggu dapat menurunkan tekanan darah. Untuk pasien yang tidak mempunyai waktu luang untuk berolahraga secara khusus, sebaiknya harus tetap berjalan kaki, mengendarai sepeda atau menaiki tangga dalam aktifitas rutin di tempat kerjanya.

d) Mengurangi konsumsi Alkohol

Dianjurkan mengurangi konsumsi alkohol, dikarenakan konsumsi alcohol lebih dari 2 gelas per hari pada pria atau 1 gelas per hari pada wanita dapat meningkatkan tekanan darah. Dengan demikian membatasi atau menghentikan konsumsi alkohol sangat membantu dalam penurunan tekanan darah

e) Berhenti Merokok

Walaupun belum terbukti berefek langsung dapat menurunkan tekanan darah, tetapi merokok salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular dan pasien sebaiknya dianjurkan untuk berhenti merokok.

2) Farmakologis

Menurut Prabowo (2023) prinsip dasar terapi farmakologis yang perlu diperhatikan untuk menjaga kepatuhan dan meminimalisasi efek samping yaitu:

- a) Bila memungkinkan berikan dosis obat tunggal
- b) Berikan obat generic (non-paten) bila sesuai dan dapat mengurangi biaya
- c) Berikan obat pada pasien lanjut usia (di atas usia 80 tahun) sama seperti pada usia 55- 80 tahun
- d) Berikan edukasi yang menyeluruh kepada pasien mengenai terapi farmakologis
- e) Lakukan pemantauan efek terapi dan efek samping obat secara teratur
- f) Penatalaksanaan hipertensi pada ibu hamil dan ibu menyusui perlu diperhatikan pemilihan obat untuk keamanan ibu dan janin.

2.3 Daun Sirih Jawa

2.3.1 Pengertian Sirih Jawa

Daun sirih jawa (*Piper Batle*) merupakan tanaman yang tumbuh memanjat pada tanaman lain. Tingginya dapat mencapai 5 m sampai 15 m. Batangnya mempunyai permukaan kasar dan ruas yang besar untuk keluarnya akar. Warna batang hijau kecoklatan. Daunnya berbentuk bundar telur atau bundar telur lonjong. Bagian pangkal daun berbentuk lonjong. Bagian pangkal daun berbentuk jantung atau agak bundar. Tangkai daun agak panjang. Panjang daun antara 5 cm sampai 18 cm sedangkan lebarnya antara 2,5 cm sampai 110,5 cm (Ariyanti, 2023).

Warna daun bagian permukaan yaitu hijau. Bunganya berbentuk bulir, bunganya mengandung bulir jantan dengan panjang tangkai antara 1,5 cm sampai 3 cm dan bulir betina dengan panjang antara 2,5 cm sampai 6 cm. Buahnya berupa buah buni yang bulat berdaging dengan ujung gundul. Warna buahnya kuning hijau. Di dalam buah terdapat biji yang berbentuk bulat, baunya cukup aromatik dan rasanya pedas. Sirih terdapat di bagian timur pantai Afrika sekitar pulau Zanzibar, sekitar Sungai Indus, Sungai Yang Tse Kiang, Kepulauan Bonin, Kepulauan Fiji, dan di Kepulauan Indonesia. Di Indonesia, sirih banyak ditemukan tumbuh liar di hutan jati atau hutan tropis Pulau Jawa. Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian tempat sampai 300 m di atas permukaan laut. Sirih tumbuh merambat dan melilit tanaman lain tanpa mengganggu kelangsungan hidup tanaman lain tersebut (Sriyatna, 2022). Nama daerah sirih sangat beragam, sirih (Indonesia); suruh, sedah (Jawa), seureuh (Sunda). Nama asing *Ju Jiang* (China), *Betel* (Prancis), *Betel*, *Bethele*, *Vitele* (Portugal). Daun sirih disamping untuk keperluan obat-obatan juga masih sering digunakan oleh ibu-ibu generasi tua untuk kelengkapan “nginang” (Jawa). Biasanya kelengkapan untuk “nginang” tersebut adalah daun sirih, kapur sirih, pinang, gambir, dan kapulaga (Laristra, 2022).

Tanaman sirih jawa memiliki daun yang berwarna hijau dan berbentuk seperti hati dengan akar yang merambat. Lamina pada daun sirih bertekstur lembut, termasuk pada bagian permukaan. Ketebalannya sekitar 160-170 μ m dengan serat trikoma

berbentuk silinder menjari. Panjang serat trikomanya kurang lebih $30\mu\text{m}$ dengan tebal sekitar $5\mu\text{m}$. Stomata daun sirih memiliki tipe *cyclocytic*. Daunnya memiliki rasa dan bau yang berbeda pada masing-masing daerah di mana ia tumbuh (Hadiyanto, 2023)

2.3.2 Klasifikasi Tanaman

Klasifikasi tanaman suruhan yaitu (Agromedia, 2022)

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Magnaliophyta</i>
Kelas	: Magnoliopsida (<i>Dicotyledonae</i>)
Subkelas	: Magnoliidae
Ordo	: Piperales
Famili	: Piperaceae (<i>Pepper family</i>)
Genus	: Pipe
Spesies	: Batle
Nama Botani	: <i>Peperomia Batle</i>



Gambar 2.1 Daun Sirih Jawa

2.3.4 Kandungan Daun Sirih Jawa

Tanaman daun sirih jawa memiliki khasiat yang bagus untuk kesehatan terutama sebagai penurun tekanan darah. Karena pada tanaman daun sirih jawa mengandung

banyak kandungan yang terdapat di dalam tubuh diantaranya flavonoid, polifenolat, tanin, alkaloid, saponin dan minyak atsiri (Permata, 2022).

Berbagai macam kandungan daun sirih jawa antara lain sebagai berikut:

a. Minyak atsiri

Sebagai pengharum atau penyedap yang dapat menenangkan pikiran dan juga mengurangi produksi hormon stress.

b. Tanin

Dalam daun sirih jawa terdapat kandungan zat tanin yang memiliki fungsi sebagai suatu zat yang dapat mengendurkan otot arteri sehingga mampu menurunkan tekanan darah bagi penderita hipertensi. Tanin juga diketahui mempunyai aktivitas antiinflamasi, astrigen, antidiare, diuretik, serta antiseptik.

c. Flavonoid

Sebagai inhibitor ACE dengan menghambat aktivitas ACE maka pembentukan angiotension II dapat dibatasi sehingga dapat mencegah terjadinya hipertensi. Efektifitas daun sirih terhadap Perubahan tekanan darah juga dikemukakan oleh Ariyanti (2023) yang mengemukakan daun sirih jawa selain cantik sebagai tanaman yang eksotik juga bermanfaat sebagai tanaman yang manjur dan berkhasiat mengobati penyakit hipertensi.

2.3.5 Efek Samping Daun Sirih Jawa

Menurut Nurahmah (2022) ada sejumlah efek samping yang cukup berbahaya bagi tubuh, khususnya kalau sampai daun sirih jawa

a. Jangka Pendek

- 1) Gangguan Sistem Pencernaan: Penggunaan air rebusan daun sirih jawa yang berlebihan dapat mengganggu keseimbangan usus, mengakibatkan ketidakberesan perut. Gejala seperti mual, muntah, kram perut, diare, dan pnyeri ulu hati.
- 2) Reaksi Alergi: beberapa individu mungkin alergi kepada sebagian tertentu dalam daun sirih jawa. Reaksi menunjukkan berbagai bentuk, termasuk kegatalan, bengkak pada bibir, ruam kulit, sesak nafas, dan pusing.

b Jangka Panjang

Sirih jawa jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang panjang menimbulkan beberapa efek samping yang dimaksud untuk diwaspadai

1) Membunuh bakteri baik

Daun sirih jawa mampu membunuh bakteri-bakteri penyebab penyakit di dalam tubuh kita. Bakteri jahat akan musnah dari dalam tubuh ketika kita mengonsumsi atau menggunakannya sebagai obat luar dalam beberapa kondisi kesehatan. Hanya saja, konsumsi setiap hari dalam jangka panjang bukanlah hal yang terlalu baik dan disarankan.

Antibiotik dan juga antiseptik di dalam daun sirih jawa sangatlah tinggi dan termasuk kuat sehingga bukan hanya bakteri jahat saja yang terbasmi. Bahkan bakteri-bakteri baik di dalam tubuh akan ikut terbunuh tanpa memandang bulu, terutama bakteri yang ada di dalam organ pencernaan. Itulah mengapa konsumsi dari daun sirih jawa perlu sangat diperhatikan agar tak membahayakan tubuh.

2) Mempercepat detak jantung

Memakai daun sirih jawa dan mengonsumsinya juga berisiko pada detak jantung yang mengalami peningkatan pada detaknya. Jantung yang kemudian berdebar kencang ini bisa cukup mengganggu dan hal ini sebaiknya memang langsung menghentikan pemakaian atau konsumsi dari daun sirih jawa supaya palpitasi bisa berhenti dan detak jantung kembali normal.

Apabila kondisi detak jantung setelah berhenti konsumsi daun sirih masih cukup cepat, Anda bisa coba untuk memeriksakannya ke dokter supaya memperoleh penanganan yang tepat. Dikhawatirkan adanya kondisi lain yang menyebabkan detak jantung menjadi jauh lebih cepat, maka dibutuhkan pemeriksaan fisik atau juga metode diagnosa lainnya.

3) Penyakit Jantung

Diketahui bahwa mengonsumsi air daun sirih jawa terlalu banyak, khususnya juga dalam waktu panjang dan lama bisa memengaruhi kinerja jantung. Selain detaknya yang bisa berubah lebih cepat, ada pula kemungkinan untuk mengalami masalah lainnya. Jadi sebaiknya Anda mencoba untuk mengatur konsumsi air daun sirih dengan baik supaya tidak mudah terkena penyakit jantung.

4) Tumor Mulut

Daun sirih jawa dipakai dengan benar dan tanpa berlebihan apalagi terlalu sering. Berniat mencegah kanker, namun bila terlalu sering dan berlebihan mengonsumsi daun sirih malah yang ada justru membuat pertumbuhan tumor bisa terdukung.

5) Kanker otak

Kondisi lainnya yang bisa menjadi efek samping berbahaya dari pemakaian daun sirih jawa adalah kanker otak. Batasi penggunaan dari daun sirih agar mampu menjaga kesehatan tubuh dengan baik. Jika konsumsi daun sirih sudah ada takaran tertentu, maka ikuti takaran tersebut dan hindari pemakaian berlebihan apalagi jangka panjang.

2.3.7. Cara Pembuatan Air Rebusan Daun Sirih

Menurut Nurahmah (2022) cara pembuatan air rebusan daun sirih jawa :

a. Persiapan Alat dan Bahan

- 1) 5 gram daun sirihjawa atau setara dengan 6 lembar daun sirih
- 2) Air 500 cc (2 gelas)
- 3) Kompor
- 4) Panci
- 5) Saringan
- 6) Gelas ukur
- 7) Pengaduk

b. Proses Pembuatan

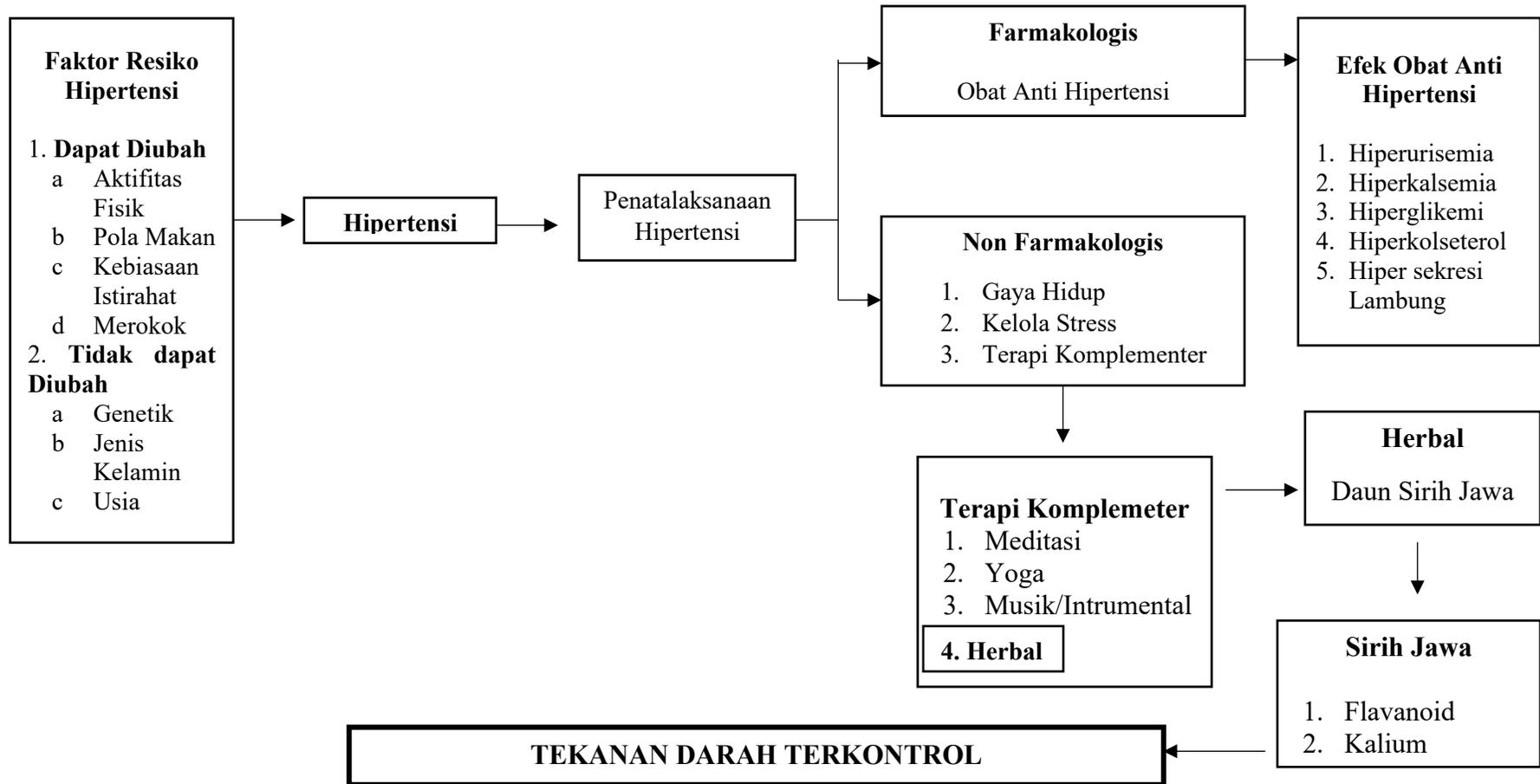
- 1) Cuci daun sirih jawa hingga bersih
- 2) Rebus air dalam panci hingga mendidih
- 3) Jika air sudah mendidih, maka masukkan daun sirih yang sudah dicuci
- 4) Tunggu beberapa saat hingga air menyusut menjadi 250 cc (1 gelas)
- 5) Kemudian dinginkan dan pisahkan air dengan daunnya

c. Penyajian

- 1) Hasil rebusan air daun sirih di minum sore hari
- 2) Air rebusan daun sirih jawa di minum sebelum makan.

3) Masing – masing di minum satu gelas sehari dalam waktu 1 minggu

2.4 Kerangka Teori



Sumber : Zuela (2011), Wijaya (2023), Prabowo (2023)

Gambar 2.1

Kerangka Teori

2.5 Hipotesis

Menurut Manzilati (2020) hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang jawabannya harus diuji. Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian dirumuskan sebagai berikut:

Ho : Pemberian rebusan daun sirih jawa tidak efektif terhadap tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Muntilan I Kabupaten Magelang.

Ha : Pemberian rebusan daun sirih jawa efektif terhadap tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Muntilan I Kabupaten Magelang.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan *quasi-experimen* dengan desain *one grup pretest posttest with control group design* yaitu penelitian yang dilakukan untuk mencari sebab akibat dengan melakukan manipulasi pada variabel bebas (Manzilati, 2020). Bentuk rancangan seperti berikut ini:

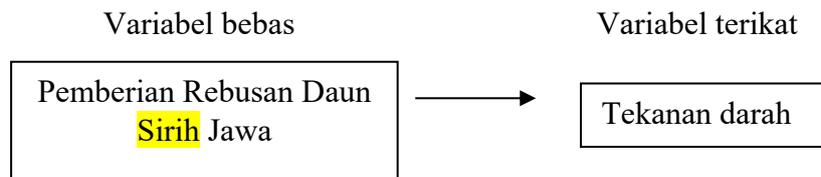
Subjek	Pra- Tes	Pelakuan	Post- Tes
O1	X1	P1	X2
O2	X3		X4

keterangan:

- O1 : Subjek kelompok perlakuan
- O2 : Subjek Kelompok Kontrol
- X1 : Pengukuran tekanan darah sebelum diberikan perlakuan pemberian rebusan daun sirih jawa
- X2 : Pengukuran tekanan darah setelah diberikan perlakuan pemberian rebusan daun sirih jawa
- X3 : Pengukuran tekanan darah awal kelompok kontrol
- X4 : Pengukuran tekanan darah akhir kelompok
- P1 : Pemberian perlakuan rebusan daun sirih jawa

3.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep atau *conceptual framework* adalah sebuah representasi dari *main concept* ataupun variabel penelitian dalam bentuk grafik atau narasi serta variabel-variabel tersebut dianggap berhubungan satu dengan yang lainnya Manzilati, (2020). Penelitian ini menggunakan satu variabel dalam menganalisa penelitian yang dituangkan dalam bentuk skema berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah batasan atau cara pengukuran variabel yang diteliti. Definisi operasional variabel disusun dalam bentuk matrik, yang berisi :nama variabel, definisi operasional, alat ukur, hasil ukur dan skala ukur yang digunakan (nominal, ordinal, interval, rasio). Definisi operasional dibuat untuk memudahkan dan menjaga konsistensi pengumpulan data, menghindari perbedaan interpretasi serta membatasi ruang lingkup variabel.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skor	Skala Data
Variabel bebas : Pemberian Rebusan Daun Sirih Jawa	Memberikan air rebusan daun sirih jawa sebanyak 250 cc diminumkan sehari sekali yang dilakukan selama 7 hari berturut – turut.		Gelas Ukur, Timbangan	Diberikan Rebusan daun sirih jawa : 1 Tidak Diberikan Rebusan daun sirih jawa: 0	Nominal
Variabel terikat : Tekanan darah Tinggi	Mengukur tekanan darah setiap kali sebelum diberikan Intervensi dan mengukur tekanan darah penderita dengan tekanan darah diatas 160/90 mmHg	Tekanan darah Sistole dan Diastole	Tensimeter Digital, Lembar Observasi	Normal < 160/90 mmHg: 1 Tidak normal : > 160/100: 2	Ordinal

3.4 Populasi dan Sampel

a Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti dan mempunyai karakteristik yang telah ditetapkan (Aspuah, 2023). Populasi penelitian

ini adalah penderita hipertensi tiap Desa yang menjalani pengobatan di Prolanis Puskesmas Muntilan 1 tahun 2024 sebanyak 80 orang.

Tabel 3.1
Populasi penelitian

No	Desa	Jumlah Populasi
Kelompok Intervensi		
1	Adikarto	11 Orang
2	Tanjung	12 Orang
3	Sokorini	9 Orang
4	Sriwedari	8 Orang
Jumlah		40 Orang
Kelompok Kontrol		
1	Ngawen	10 Orang
2	Congkrang	11 Orang
3	Menayu	8 Orang
4	Keji	11 Orang
Jumlah		40 Orang

b Sampel

Sampel merupakan sebagian yang diambil dari keseluruhan objek penelitian dan dianggap mewakili seluruh populasi. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik total sampling. Terbagi atas 40 Kelompok Kontrol dan 40 kelompok intervensi. Dengan penentuan jumlah sampel setiap desa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\sum \text{Hipertensi}}{\sum \text{Populasi}} \times \text{X Sampel}$$

Tabel 3.2
Tabel Proporsi Sampel

No	Desa	Jumlah Penderita	Perhitungan Sampel	Hasil	Dibulatkan
1	Adikarto	11	11/80 x 80	11	11
2	Tanjung	12	12/80 x 80	12	12
3	Sokorini	9	9/80 x 80	9	9
4	Sriwedari	8	8/80 x 80	8	8
Jumlah Kelompok Intervensi					40
5	Ngawen	10	10/80 x 80	10	10
6	Congkrang	11	11/80 x 80	11	11
7	Menayu	8	8/80 x 80	8	8
8	Keji	11	11/80 x 80	11	11
Jumlah Kelompok Kontrol					40

penderita dengan memenuhi kriteria:

1. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil atau dijadikan sebagai sampel Manzilati, A. (2020)).

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

- a) Pasien yang bersedia diberi terapi rebusan daun sirih jawa
- b) Pasien yang mengalami hipertensi ringan dan sedang
- c) Pasien berusia 60-70 tahun
- d) Tidak mengkonsumsi obat herbal lain

2. Kriteria eksklusi

Menurut Manzilati, A. (2020)) Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan responden yang tidak memenuhi kriteria inklusi dari penelitian karena berbagai sebab, kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

- a) Pasien yang memiliki alergi terhadap daun sirih jawa
- b) Pasien hipertensi yang memiliki penyakit penyerta
- c) Menggunakan obat herbal lain
- d) Menderita hipertensi berat

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *stratified random sampling*. Yaitu teknik pengambilan sampel yang membagi populasi menjadi beberapa strata atau kelompok kecil berdasarkan karakteristik tertentu yang relevan dengan penelitian. Manzilati, A. (2020)). Peneliti memilih sampel sesuai dengan kriteria inklusi sejumlah respon dan intervensi sesuai dengan rumus sampel. Pada penelitian ini penentuan sampel dengan tabel dibawah ini:

3.5 Waktu dan Tempat Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Muntilan I Kabupaten Magelang pada bulan Desember 2024 sampai dengan bulan Agustus 2025

3.6 Alat dan Metode Pengumpulan Data

1. Alat pengumpulan data

Instrumen penelitian merupakan alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data. Instrument penelitian merupakan suatu alat yang dipergunakan dalam proses pengumpulan data dalam penelitian, baik pada saat mendapatkan data, pengolahan data, serta intepretasi suatu informasi dari responden yang dilakukan dengan hasil yang sama dari hasil pengukuran (Manzilati, 2020).

Variabel bebas yang terdapat pada penelitian ini yaitu rebusan air daun sirih jawa. Instrument atau alat yang digunakan dalam melakukan variable bebas ini adalah dengan menggunakan SOP. Serta terdapat variable terikat (*dependent*) dalam penelitian ini yaitu tekanan darah. Yang mana pada variable ini kita menggunakan alat pengukuran yaitu tensi meter digital.

1. Prosedur pengumpulan data

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data penelitian :

- a. Mengajukan Judul Penelitian Kepada Universitas Muhammadiyah Magelang. Setelah diberikan persetujuan kemudian menyusun skripsi
- b. Melakukan bimbingan penyusunan skripsi dan menyusun revisi skripsi
- c. Melakukan ujian skripsi penelitian
- d. Mengurus ijin penelitian dengan membawa surat dari Universitas Muhammadiyah Magelang kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Magelang.
- e. Mengurus ijin penelitian kepada Kepala Puskesmas Muntilan I
- f. Setelah mendapat izin dari Puskesmas Muntilan I selanjutnya melakukan penelitian.
- g. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan dibantu asisten sejumlah 8 orang, yang terbagi pada masing masing desa. Sebelum asisten peneliti melakukan intervensi peneliti menjelaskan cara pemberian intervensi kepada asisten peneliti untuk diberikan ke responden. Asisten bertugas untuk mencatat hal-hal yang diperlukan pada saat pengumpulan data. Peneliti dan asisten peneliti menentukan responden yang akan dilakukan penelitian sesuai kriteria yang telah ditentukan.

- h. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan undangan kepada responden untuk dibisa hadir di aula Puskesmas Muntilan 1. Memberikan penjelasan tentang jalannya penelitian dan meminta responden menandatangani inform concent. Kemudian membagi kelompok menjadi dua yaitu kelompok intervensi sebanyak 40 orang dan kelompok kontrol sebanyak 40 orang. Masing masing kelompok dilakukan pengukuran tekanan darah satu persatu. Kemudian pada kelompok intervensi diberikan air rebusan daun sirih jawa sebanyak 1 gelas atau kurang lebih 250 ml sementara pada kelompok kontrol tidak diberikan apa apa. Pada hari kedua sampai hari ketujuh dilakukan hal yang sama pada kelompok intervensi. Kemudian pada hari terakhir dilakukan pengukuran tekanan darah kembali pada kedua kelompok yang akan dibantu oleh asisten peneliti yang berjumlah 4 orang kelompok intervensi dan 4 orang kelompok kontrol.
- i. Peneliti melakukan pengumpulan, pengolahan, dan analisa data.

3.7 Metode Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data pada penelitian ini melalui tahap-tahap antara lain :

a. *Editing*

Editing adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan (Masturoh, 2023). Pada penelitian ini, data yang diperoleh diteliti kembali dengan maksud untuk mengetahui kelengkapan data yang diberikan. Setiap data yang terkumpul dilakukan pengecekan apakah semua data telah lengkap, jika belum lengkap akan dicari selengkapnya.

b. *Coding*

Peneliti melakukan penyusunan secara data mentah kedalam bentuk yang sudah dibaca untuk pengolahan data. Peneliti membuat kode untuk hasil penelitian yang didapat. *Coding* merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori pada Variabel independen berupa:

Diberikan Rebusan daun sirih jawa : 1

Tidak diberikan rebusan daun sirih jawa: 0

Tekanan darah normal : 1

Tekanan darah Grade 1 : 2

Tekana darah Grade 2 : 3

c. *Scoring*

Scoring adalah pengolahan data yang digunakan dengan cara memberikan skor pada item yang perlu diberi skor. Tahapan ini dilakukan setelah ditetapkan kode jawaban atau hasil observasi sehingga setiap jawaban responden atau hasil observasi sehingga setiap jawaban respon dan atau hasil observasi yang diberikan skor

d. *Data Entry* (Memasukan data)

Data yang dalam bentuk “kode” (angka atau huruf) dimasukkan ke dalam program atau “*software*” komputer. Dalam proses ini dituntut ketelitian dari orang yang melakukan “*entry*” ini. Apabila tidak maka terjadi bias meskipun hanya memasukkan data.

e. *Tabulating*

Tabulating adalah membuat tabel-tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan peneliti

f. *Cleaning* (pembersihan data)

Cleaning Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi. Proses ini disebut pembersihan data (*data cleaning*).

2. Analisa data

Untuk melakukan pengujian hipotesis, analisa data yang dapat dilakukan adalah :

a. Analisa Univariat

Analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian, penyajiannya berbentuk distribusi dan prosentase dari setiap variabel (Masturoh, 2023), untuk menganalisis pemberian rebusan daun sirih jawa terhadap tekanan darah. Semua karakteristik responden dalam penelitian ini seperti: usia, dan jenis kelamin berbentuk kategori yang diprosentase dan

dituangkan dalam tabel distribusi frekuensi.

b. Analisa Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan terhadap kedua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Pada analisa bivariat harus dilakukan uji normalitas terlebih dahulu menggunakan uji kolmogorov adalah metode uji normalitas yang efektif dan valid digunakan untuk sampel yang lebih dari 50. Selanjutnya dalam uji statistic apabila data terdistribusi normal maka menggunakan uji *paired t test*. Namun jika data terdistribusi tidak normal maka menggunakan uji *wilcoxon*.

3.8 Etika Penelitian

Menurut Manzilati (2020) menyatakan bahwa etika adalah ilmu tentang sesuatu yang baik dan yang buruk, tentang hak dan kewajiban seseorang dalam kelompok sosial. Penelitian adalah suatu upaya untuk mencari kebenaran terhadap fenomena kehidupan manusia, fenomena tersebut dapat berbentuk fenomena alam, sosial, budaya, pendidikan, kesehatan, ekonomi, politik, dan lain sebagainya guna melakukan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermuara pada kesehatan manusia. Berikut prinsip etik yang harus dipegang dalam sebuah penelitian.

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for humandignity*)

Penelitian perlu mempertimbangkan hak subjek penelitian untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan dari penelitian tersebut. Hal ini dapat dilakukan dengan mempersiapkan formulir persetujuan (*inform consent*) yang mencakup :

- a. Penjelasan manfaat penelitian.
 - b. Penjelasan kemungkinan resiko dan ketidaknyamanan yang ditimbulkan.
 - c. Persetujuan subjek dalam menjawab dan menerapkan setiap pertanyaan dan anjuran yang diberikan oleh peneliti kapan saja.
 - d. Jaminan nonimitas dan kerahasiaan terhadap identitas dan informasi yang diberikan oleh responden.
- #### 2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*respect for privacy and confidentiality*)

Setiap orang memiliki hak dasar individu termasuk hak privasi dan kebebasan individu dalam memberikan informasi mengenai identitas subjek. Peneliti cukup menggunakan inisial sebagai pengganti identitas responden.

3. Keadilan dan Keterbukaan (*respect for justice and inclusiveness*)

Prinsip keterbukaan dan keadilan perlu dijaga oleh peneliti dengan kejujuran, keterbukaan, dan kehati-hatian, yakni dilakukan dengan menjelaskan prosedur penelitian.

4. Memperhitungkan maanfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*)

Sebuah penelitian hendaknya memperoleh manfaat semaksimal mungkin dan meminimalisir kerugian bagi masyarakat umumnya dan subjek pada khususnya. Penelitian ini akan memberikan manfaat.

5. Melakukan Uji Etik (*Ethical Clearance*)

Dalam menjaga kerugian yang timbul apabila nanti dalam pelaksanaan penelitian maka dilakukan uji etik atau *ethical clearance*. *Ethical Clearance* (EC) atau kelayakan etik merupakan keterangan tertulis yang diberikan oleh komisi etik penelitian untuk riset yang melibatkan makhluk hidup yang menyatakan bahwa suatu proposal riset layak dilaksanakan setelah memenuhi persyaratan tertentu. Uji etik pada penelitian ini telah dilakukan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang dengan nomor sertifikat uji etik 0264/KEPK-FIKES/II.3.AU/F/2025.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Karakteristik responden berdasarkan usia paling banyak pada rentang usia 60-74 tahun atau 97,5% pada kelompok intervensi. Sedangkan pada kelompok kontrol semuanya pada rentang usia 60-74 tahun juga. Berdasarkan jenis kelamin kelompok intervensi didominasi perempuan sebanyak 28 responden atau 70% sedangkan kelompok kontrol jenis kelamin perempuan sebanyak 26 responden (65%).

5.1.2 Rata-Rata tekanan darah sebelum dan setelah dilakukan intervensi pemberian air rebusan daun sirih pada kelompok intervensi sebesar 173/100 mmHg

5.1.3 Rata-Rata tekanan darah sebelum dan setelah kelompok kontrol sebesar 174/100 mmHg.

5.1.4 Rata-rata perubahan pada kelompok intervensi pemberian rebusan daun sirih adalah 14,33 pada sistole dan 12,37 pada diastole berarti penurunan yang dihasilkan sangat signifikan, dengan hasil uji Wilcoxon pada kelompok intervensi dengan nilai p-value: 0,000.

5.1.5 Rata-rata perubahan pada sistole sebesar 1.00 dan diastole sebesar 0,43. Hasil uji *wilcoxon* pada kedua tekanan darah sebesar 0,336 pada tekanan sistole dan 0,418 pada diastole. Hasil uji ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh pada kelompok kontrol.

5.1.6 Pemberian rebusan air daun sirih jawa efektif menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan nilai p value 0,000 sedangkan pada kelompok kontrol tidak efektif menurunkan tekanan darah dengan nilai p value 0,418.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan untuk pertimbangan bagi masyarakat dalam memanfaatkan tanaman daun sirih sebagai alternative pengobatan hipertensi.

5.2.2 Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan untuk menjalankan program terapi

komplementer berupa pemberian air rebusan daun sirih untuk penderita hipertensi.

5.2.3 Bagi Perawat

Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk memberikan terapi komplementer berupa pemberian air rebusan daun sirih untuk penderita hipertensi.

5.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk menambah jumlah sampel penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adistia, E. A. (2022). Hubungan Antara Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi Terhadap Keberhasilan Terapi Pasien Hipertensi Di Rsdn Semarang. *Journal Of Research In Pharmacy*.
- Adytia, R. Z. (2024). Penerapan Terapi Komplementer Rebusan Daun Sirih Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Di Upt Pstw Banyuwangi.
- Agromedia, T. (2022). *Buku Pintar Tanaman Obat*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Amelia, R. (2021). Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Diet Hipertensi Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Tapos Depok. *Jurnal Kesehatan Saelmakers Perdana*, 3, 70–99.
- Anshari, Z. (2022). Komplikasi Hipertensi Dalam Kaitannya Dengan Pengetahuan Pasien Terhadap Hipertensi Dan Upaya Pencegahannya. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*.
- Ardiansyah, M. (2020). *Medikal Bedah*. Yogyakarta: Diva Press.
- Ariyanti. (2023). Engaruh Rendam Kaki Air Hangat Dengan Campuran Jahe Merah Dan Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Journal Nursing Research Publication Media*.
- Aspuah, S. (2023). *Kumpulan Kuesioner Dan Instrumen Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Chaidir, R., Putri, A., & Yantri, K. (2022). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*.
- Dafriani, P., & Prima, B. (2019). Pendekatan Herbal Dalam Mengatasi Hipertensi. Retrieved From <https://doi.org/10.31227/osf.io/x6mbn>.
- Dewi, S., Kurniati, D. E., & Febrina, L. (2024). Gambaran Penggunaan Obat Tradisional Untuk Penyakit Hipertensi Pada Masyarakat Kelurahan Budaya Pampang Kecamatan Samarinda Utara. *Jurnal Ilmiah Manuntung: Sains Farmasi Dan Kesehatan*, 10(2), 141–150.
- Djaali, H. (2022). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Efendi, M. R. (2020). *Pendampingan Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskula*. Yogyakarta: Madani Press.

- Fadlilah, S. (2022). Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Nyeri Leher Pada Penderita Hipertensi Esensial Di Wilayah Puskesmas Depok I, Sleman Yogyakarta. *Caring : Jurnal Keperawatan*.
- Hanifa, H., Indrawati, I., & Rosa, N. (2024). Terapi Pemberian Rebusan Daun Sirih Merah Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Tekanan Darah Di Desa Simpang Kubu. *Science: Indonesian Journal Of Science*, 1(2), 173–181.
- Hasanah. (2023). Engaruh Rendam Kaki Dengan Rebusan Jahe Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*.
- Hurst, M. (2019). *Belajar Mudah Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: Egc.
- Imelda, I., Sjaaf, F., & Puspita, T. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun. *Health & Medical Journal*,
- Komariyah. (2021). *Keperawatan Medikal Bedah*. Bandung: Alfabeta.
- Kurniawan, W. E., & Dianto, W. (2024). *The Effect Of Belt Leaf Boiling On Reducing Blood Pressure In Hypertensive Elderly Pengaruh Rebusan Daun Sirih Terhadap Penurunan*. 9(2), 159–168.
- Laristra. (2022). Penggunaan Obat Herbal Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Skibela Surakarta. *Prosiding Apc (Annual Pharmacy Conference)*.
- Lubis, M. P. B. (2022). *Asuhan Keperawatan Pada Sistem Kardiovaskuler: Hipertensi Dengan Pemberian Rebusan Daun Sirih Dalam Masalah Tekanan Darah Pada Ny. N*.
- Malibel, Y. A. A. Dkk. (2022). Pengaruh Pembeian Hydrotherapy (Rendam Kaki Air Hangat) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Ilayah Kerja Pusskesmas Sikumana Kota Kupang. *Cmhk Health Journal*, 4.
- Manurung, N. (2022). *Keperawatan Medikal Bedah Kmb : Konsep Mind Mapping Dan Nanda Nic Noc (1st Ed.)*. Jakarta: Tim Trans Info Media.
- Manzilati, A. (2023). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Paradigma, Metode, Dan Aplikasi*. Jakarta: Ub Media.
- Masturoh, I., & Anggita T., N. (2023). *Metodologi Penelitian Kesehatan (First)*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Melita Rahayu Putri, E. (2023). *Pengaruh Hydrotherapy Dan Rebusan Air Daun*

Sirih Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Kertosari Kabupaten Madiun. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.

- Mulyati, S., Fatmayanti, H., & Rasyid, R. (2025). Pencegahan Penyakit Tidak Menular (Ptm) Melalui Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Toga). *Link*, 21(1), 1–6.
- Ni Made Wuni Anamaptani. (2023). Potensi Teh Herbal Herba Suruhan Sebagai Anti- Hipertensi Melalui Aktivitas Penghambatan Angiotensin-Converting Enzyme (Ace). *Prosiding Workshop Dan Seminar Nasional Farmasi*, 1, 461–471. <https://doi.org/10.24843/Wsnf.2022.V01.I01.P36>.
- Nurahmah, E. (2022). *Buku Sakau Prosedur Keperawatan Medikal-Bedah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nurmaulina, A., & Hadiyanto, H. (2023). Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Pada Lansia Dalam Menurunkan Tekanan Darah. *Jurnal Lentera*.
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Permata, F. (2022). Nurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Menggunakan Teknik Alternate Nostril Breathing Exercise. *Jurnal Kesmas Asclepius*.
- Prabowo, E. & Andi E. (2023). *Asuhan Keperawatan Sistem Kardiovaskuler Edisi 5 Buku Ajar*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Riska, T., Arifuddin, W., & Liana, A. (2025). Inventarisasi Tanaman Obat Di Desa Bontotangnga Kecamatan Bontolempangan Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. *Biosel Biology Science And Education*, 14(2), 109–121.
- Sapira, E. P. (2023). *Pengaruh Pemberian Rebusan Air Daun Sirih Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia Penderita Hipertensi*. Jakarta.
- Sartika, M. (2023). *Pengaruh Air Rebusan Daun Sirih Hijau Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Rt/Rw 002/005 Kampung Karang Getak Desa Sukawangi Kecamatan Sukawangi Kabupaten Bekasi Tahun 2022*. Bekasi.
- Sriyatna. (2022). Engaruh Rendam Kaki Air Jahe Merah Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Ners Muda*.
- Who. (2023). A Global Brief On Hypertension: Silent Kille. *Lobal Public Health Crisis*.

Wijaya. (2023a). *Kmb 2 Keperawatan Medikal Bedah: Keperawatan Dewasa Teori Dan Contoh Askep*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Wijaya, P. (2023b). *Kmb 1 Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa)*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Zuela, S. (2021). Keperawatan Medikal Bedah. *Bcg*, 200.