

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lansia merupakan seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas.(Agustina & Ariani, 2024). Masa usia lanjut (lansia) adalah masa perkembangan terakhir dalam hidup manusia, Lanjut usia sendiri atau kita sebut dengan lansia memiliki beberapa pengertian. WHO sebagai badan kesehatan dunia PBB memberikan pengertian lansia dalam empat kriteria, yaitu rentang 45- 59 tahun merupakan usia pertengahan (*middle age*), rentang 60-74 tahun merupakan lanjut usia (*elderly*), rentang 75-90 tahun merupakan lanjut usia tua (*old*), sedangkan di atas 90 tahun merupakan usia sangat tua (*very old*) (Zhafirah, 2024).

Pada tahun 2015 populasi lanjut usia (lansia) dunia mencapai 900 juta orang dan 602 juta orang (70%) di antaranya berada pada negara-negara berkembang dan 508 juta orang berdomisili di daerah Asia.² Di Indonesia, pada tahun 2000 jumlah lansia sekitar 5,3 juta (7,4%) dari total populasi, sedangkan pada tahun 2010 jumlah lansia 24 juta (9,77%) dari total populasi. Persentase tersebut diperkirakan meningkat hingga 21,4% pada tahun 2050 dan 41 % di tahun 2100 (Charissa, 2021)

Proporsi penduduk di atas 60 tahun di dunia diperkirakan akan terus meningkat. Perkiraan peningkatan dari tahun 2000 sampai 2050 akan berlipat ganda dari sekitar 11% menjadi 22%, atau secara absolut meningkat dari 605 juta menjadi 2 milyar lansia. Saat ini Jumlah penduduk

usia lanjut Berkisar antara 27 juta (angka nasional), dan diprediksi pada tahun 2020 akan menjadi sekitar 38 juta atau 11,8% dari seluruh jumlah penduduk usia lanjut (Azzakiyah & Kurniawan, 2023).

Hipertensi menyebabkan angka kematian tertinggi di Indonesia. Tingkat kematian akibat hipertensi di Asia Tenggara sekitar 1,5 juta/tahun. Di Indonesia berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018 adalah sebesar 34,1% dengan prevalensi tertinggi di Kalimantan Selatan 44,1%(Imanda et al., 2021). Hipertensi menurut WHO tahun 2021 sebanyak 1,28 milyar di dunia, sedangkan menurut Kemenkes tahun 2019 penyakit hipertensi tertinggi di provinsi Kalimantan sebanyak 44,1%.(Sundari & Sri Hartutik, 2023). Hipertensi tahun 2020 diperoleh dari data Riskesdas Tahun 2018 dimana angka prevalensi Provinsi Jawa Barat meningkat dari 34,5% menjadi 39,6%.

Rata-rata penderita hipertensi di seluruh Indonesia adalah 31,7%. Diperkirakan bahwa pada tahun 2025 persentase orang dengan hipertensi akan meningkat 24% di negara maju dan 80% di negara berkembang (Ritonga et al., 2024). Prevalensi hipertensi pada penduduk ≥ 18 tahun di provinsi riau sebesar 29,14% pada tahun 2021. Hipertensi termasuk dalam 10 jenis penyakit terbesar nomor 3 dengan jumlah 198.543 (17,8%) penderita pada tahun 2022 (Apriyus et al., 2024).

Hipertensi pada lansia didefinisikan dengan tekanan sistolik di atas 160 mmHg dan tekanan diastolik diatas 90 mmHg (Efliani et al., 2022). Lanjut usia mudah beresiko mengalami hipertensi (Sundari & Sri Hartutik,

2023). Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi seperti merokok, minuman beralkohol, berat badan berlebih serta stres. Faktor resiko yang tidak dapat dikendalikan adalah jenis kelamin, keturunan, ras dan usia. Sedangkan faktor risiko yang dapat dikendalikan adalah kekurangan olah raga atau aktivitas fisik, obesitas, minum kopi, merokok, alkohol, sensitivitas natrium, kadar kalium rendah, pola makan, pendidikan, pekerjaan, dan stres. Stres diduga mempengaruhi peningkatan tekanan darah serta menjadi faktor terjadinya hipertensi (Ridho et al., 2021).

Pada umumnya hipertensi merupakan penyakit yang sering dialami pada lansia (lanjut usia) yang diakibatkan oleh penurunan daya tahan tubuh yang dapat menyebabkan komplikasi kesehatan yang pada akhirnya dapat menyebabkan kematian. Pola makan pada penderita hipertensi masih sering diabaikan oleh keluarga dikarenakan orang-orang masih merasa bahwa hipertensi merupakan penyakit yang umum dan biasa terjadi dikalangan lansia sehingga dapat mengkonsumsi makanan apa saja (Shidqi, 2023). Hipertensi akan menyebabkan beberapa komplikasi seperti gagal jantung, gagal ginjal, stroke.

Kecenderungan lansia selama ini tidak mengetahui cara menerapkan gaya hidup sehat untuk mencegah terjadinya hipertensi serta penanganan secara non farmakologis yang dapat menurunkan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh rendaman kaki air jahe merah hangat terhadap penurunan tekanan darah lansia (Sari & Effendy, 2021).

Ada beberapa solusi terkait dengan penurunan hipertensi ini disebut dengan terapi komplementer, Terapi komplementer juga dikenal sebagai pengobatan alternatif, cabang ilmu kesehatan yang ditujukan untuk mengobati berbagai penyakit dengan menggunakan teknik tradisional (Mailani et al., n.d.). Terapi komplementer yang dapat diartikan terapi alami dari hasil alam telah menjadi salah satu bagian untuk mengatasi masalah kesehatan dalam kehidupan masyarakat (Korengkeng & Mangolo, 2023)

Salah satu bentuk terapi komplementer yang bisa menurunkan hipertensi pada lansia adalah rendaman kaki air jahe merah hangat. Rendam kaki menggunakan rendaman kaki air jahe merah hangat akan memberikan efek yaitu meningkatnya sirkulasi darah dan meningkatnya relaksasi otot tubuh. Minyak yang tidak mudah menguap merupakan sumber kandungan gingerol. Kandungan ini membuat rasa hangat di sekujur tubuh (Azzakiyah & Kurniawan, 2023). yang kemudian penimbunan natrium dan air yang terjadi didalam darah akan berkurang sehingga menyebabkan terjadinya penurunan pada tekanan darah (Putera et al., 2024).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Sani & Fitriyani, 2021) didapatkan rata-rata tekanan darah responden sebelum dan sesudah diberikan rendam kaki air jahe merah hangat tekanan darah sistolik 149,05 mmHg menjadi 135,83 mmHg dan diastolik 78,69 mmHg menjadi 75,95

mmHg. Hasil analisa uji korelasi menunjukkan ada pengaruh pemberian hipertensi, ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} = 0.0001$ ($p\text{-value} < 0,05$).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti di PMB Renny yang penulis lakukan pada tanggal 26 agustus 2024 di Desa Tambusai Timur dengan cara wawancara ditemukan didapatkan 5 lansia kelima nya mengalami Hipertensi dan mengatakan selama ini hanya mengkonsumsi obat penurun tensi dari Dokter/ Klinik Bidan.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk meneliti tentang pengaruh rendaman kaki air jahe merah hangat terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di PMB Renny Desa Tambusai Timur

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ”Pengaruh rendaman kaki air jahe merah hangat terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di PMB Renny Desa Tambusai Timur”.

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh Rendaman kaki air jahe merah hangat terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di PMB Renny

2. Tujuan Khusus

- 1) Untuk mengetahui tekanan darah sebelum dilakukan rendaman kaki air jahe merah hangat pada lansia
- 2) Untuk mengetahui tekanan darah setelah dilakukan rendaman kaki air jahe merah hangat pada lansia
- 3) Untuk mengetahui pengaruh rendaman kaki air jahe merah terhadap tekanan darah pada lansia

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Lansia

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber data atau informasi bagi masyarakat terutama lansia yang berhubungan dengan pengaruh rendaman kaki air jahe merah hangat terhadap tekanan darah pada lansia

2. Bagi PMB Renny Paramita

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi PMB Renny Paramita sebagai salah satu intervensi kebidanan yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi

3. Bagi Prodi Serjana Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi tentang penelitian selanjutnya sebagai sumber kepustakaan yang bermanfaat terutama bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Nama peneliti	Judul	Desain penelitian	Variabel	Hasil
1	Fakhrudin Nasrul Sani, Noor Fitriyani 2021	Pengaruh rendaman kaki rebusan air jahe merah terhadap tekanan darah dengan hipertensi dimana kaki penderita direndam selama kurang lebih 20 menit. di Posyandu Ngudi Rahayu RT 01/ RW 14, Bolon, Colomadu	pra-eksperimen, one group pretest-posttest sampel 42 orang	- Rendaman kaki rebusan jahe merah hipertensi - Tekanan darah	Hasil analisa uji korelasi didapatkan nilai p-value = 0.0001 (p-value < 0,05).sehingga H0 ditolak H1 diterima artinya ada pengaruh yang signifikan menunjukkan ada pengaruh pemberian rendam kaki rebusan air jahe merah terhadap tekanan darah penderita hipertensi,
2	Surya Mustika Sari, Henny Vidia Effendy 2021	pengaruh yang signifikan rendaman air jahe pada kaki terhadap penurunan tekanan darah lansia yang diberikan 1 kali selama satu hari di Desa Bangsal Kabupaten Mojokerto	kuantitatif pre-eksperimen dengan one-group pretest-posttest design sampel 30 lansia	- Rendaman air jahe pada kaki hipertensi - Tekanan darah	Hasil penelitian menunjukan bahwa rendaman kaki jahe terhadap penderita hipertensi memberi pengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dibuktikan dengan Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai sig (2-tailed) sebesar 0.031< 0,05 maka H1 diterima yang berarti rendaman air jahe pada kaki efektif terhadap penurunan tekanan darah lansia..
3	Kholifah Nur Azzakiyah & Wasis Eko Kurniawan 2023)	Efektifitas rendam kaki menggunakan rebusan jahe merah terhadap penderita hipertensi dilakukan selama 3x24 jam di Panti Pelayanan Sosial Lanjut Usia Dewanata Cilacap	<i>Quasy Eksperiment</i> dengan rancangan “pre test and post test design with control group sampel 1 orang	- Rendamanjah e merah hipertensi - Tekanan darah	Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian rendam kaki menggunakan rebusan jahe merah terhadap penurunan tekanan darah tinggi dengan np value< α 0,05.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Lansia

a. Pengertian

Lansia atau lanjut usia adalah seseorang yang berusia 60 tahun keatas (Raudhoh & Pramudiani, 2021). Lansia lebih memiliki risiko atau memungkinkan untuk mengalami berbagai penyakit khususnya penyakit degeneratif jika dibandingkan dengan usia muda. Penyakit degeneratif merupakan penyakit kronik menahun yang banyak mempengaruhi kualitas hidup serta produktivitas seseorang (Umah et al., 2023). Berikut penjelasan karakteristik lansia yaitu :

1. Umur

Levinson dalam osuari 1997:9 mengkategorikan orang muda yang semakin tua menjadi tiga kelompok: lansia transisi awal (mereka yang berusia antara 50 dan 55 tahun), lansia transisi menengah (mereka yang berusia antara 55 dan 60 tahun), dan lansia transisi akhir (mereka yang berusia di atas 60 tahun) (Fitri et al., 2023)

2. Klasifikasi lansia

Kesehatan Lansia Penyelidikan riwayat kesehatan lansia mengungkapkan bahwa mayoritas dari mereka menderita

hipertensi, yang terkait dengan penyakit degeneratif dan dapat berkisar dari gangguan kognitif normal hingga berat. Hipertensi, aritmia jantung, diabetes melitus, gagal jantung, hiperkolesterolemia, obesitas, dan kelainan nutrisi adalah beberapa penyakit yang dapat meningkatkan peluang terkena demensia. Kualitas (Fitri et al., 2023)

Kualitas tidur akan menurun pada orang lanjut usia yang mengalami tekanan emosional, seperti khawatir tentang masalah yang belum terselesaikan, kelelahan, mual di pagi hari, kelelahan, dan detak jantung yang berdetak kencang. Lansia yang stres memiliki kualitas tidur yang lebih buruk. Gangguan tidur sering terjadi pada depresi dan kecemasan. Seseorang yang bermasalah mungkin tidak dapat cukup bersantai untuk tidur (Fitri et al., 2023). Sedangkan menurut WHO usia lanjut dikelompokkan menjadi:

1. usia pertengahan (*middle age*) dimulai dari usia 45-59 tahun
2. lanjut usia (*elderly*) dimulai dari 60-74 tahun
3. lanjut usia tua (*old*) mulai dari 75-90 tahun (Handayani, 2024)

a. Perubahan Fisiologis pada lansia

Semakin bertambahnya usia seseorang sering menimbulkan perubahan yaitu perubahan fisik, psikologis, sosial, maupun spiritual

1. Perubahan fisik yang dapat terjadi pada lansia seperti kulit keriput, rambut beruban, dan menurunnya fungsi indera.

2. Perubahan struktur dan fungsi tubuh serta menurunnya kondisi kesehatan pada lansia sering memicu timbulnya masalah kejiwaan. Masalah mental pada lansia sering berupa kesepian, emosi tidak stabil, hingga depresi Perubahan pada Fisiologis

Perubahan kondisi fisiologis pada sistem kardiovaskular, otot, sendi dan tulang, serta pada sistem pernapasan sering menimbulkan keluhan pada lansia seperti cepat lelah, sesak napas, nyeri otot, kaku sendi, dan gangguan keseimbangan Hal ini sering memengaruhi pemenuhan aktivitas sehari-hari pada lansia (Fitriana et al., 2021)

2. Hipertensi

a. Pengertian

Tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang menunjukkan angka sistolik dan diastolik pada pemeriksaan tekanan darah dengan menggunakan alat pengukur tekanan darah. Peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan berbagai komplikasi seperti stroke, gagal ginjal, dan hipertrofi ventrikel kanan. Banyak faktor yang berperan dalam terjadinya hipertensi diantaranya faktor risiko yang tidak terkendali dan faktor risiko yang dapat dikendalikan. Faktor risiko yang tidak dapat dikontrol seperti faktor keturunan, jenis kelamin, ras dan usia. Sedangkan faktor risiko yang dapat dikendalikan adalah obesitas,

kurang olah raga atau aktivitas fisik, merokok, minum kopi, sensitivitas natrium, kadar kalium rendah, alkohol, stres, pekerjaan, pendidikan dan pola makan(Rahmadhani, 2021)

Badan Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menderita hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan terdapat 1,5 milyar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahun 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya(Rahmadhani, 2021).

Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) tahun 2017 menyebutkan bahwa dari 53,3 juta kematian di seluruh dunia, 33,1% penyebab kematiannya adalah penyakit kardiovaskular, 16,7% kanker, 6% diabetes mellitus dan gangguan endokrin serta infeksi saluran pernafasan dibawah 4,8%. Data penyebab kematian di Indonesia tahun 2016 menunjukkan sebanyak 1,5 juta kematian dengan penyebab kematian terbanyak adalah penyakit kardiovaskular 36,9%, kanker 9,7%, diabetes mellitus dan penyakit endokrin 9,3% dan tuberkulosis 5,9%. IHME juga menyatakan bahwa dari total 1,7 juta kematian di Indonesia, faktor risiko penyebab kematian adalah tekanan darah (hipertensi) sebesar

23,7%, hiperglikemia 18,4%, merokok 12,7%, dan obesitas 7,7%.⁴
(Rahmadhani, 2021)

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah, prevalensi hipertensi pada penduduk usia 18 tahun ke atas pada tahun 2007 di Indonesia adalah 31,7%. Berdasarkan provinsi, prevalensi hipertensi tertinggi di Kalimantan Selatan (39,6%) dan terendah di Papua Barat (20,1%). Sedangkan jika dibandingkan tahun 2013 terjadi penurunan sebesar 5,9% (dari 31,7% menjadi 25,8%). Penurunan ini bisa terjadi pada berbagai faktor, seperti perbedaan alat pengukur tekanan darah, orang yang sudah mulai sadar akan bahaya hipertensi. Prevalensi tertinggi di Provinsi Bangka Belitung (30,9%), dan Papua terendah (16,8%). Secara nasional, 25,8% penduduk Indonesia menderita hipertensi (Rahmadhani, 2021)

b. Klasifikasi Hipertensi

Penyebab hipertensi atau tekanan darah tinggi masih belum bisa dipastikan pada lebih dari 90% kasus yang ada, tapi terdapat beberapa faktor yang dapat meningkatkan resiko Anda mengalami tekanan darah tinggi. Faktor-faktor yang bisa meningkatkan resiko terkena tekanan darah tinggi primer adalah sebagai berikut:

1. Kadar garam yang tinggi dalam makanan Anda
2. Kurang olahraga
3. Kelebihan berat badan
4. Riwayat kesehatan keluarga dengan tekanan darah tinggi

5. Merokok
6. Terlalu banyak mengonsumsi minuman keras
7. Stres
8. Risiko tekanan darah tinggi meningkat seiring bertambahnya usia (Cahyanti et al., 2024)

Hipertensi sekunder adalah tekanan darah yang tinggi karena adanya kondisi dasar tertentu. Secara keseluruhan, 10% dari kasus hipertensi merupakan jenis sekunder. Tekanan darah tinggi sekunder biasa disebabkan:

1. Diabetes
2. Penyakit ginjal
3. Pil kontrasepsi
4. Kondisi yang memengaruhi jaringan tubuh, misalnya penyakit lupus
5. Obat pereda rasa sakit yang lebih dikenal sebagai obat anti inflamasi non-steroid (NSAIDs), seperti ibuprofen
6. Penyempitan pembuluh darah (arteri) yang mengalirkan darah ke ginjal
7. Kondisi hormon, misalnya sindrom Cushing (kondisi saat tubuh Anda menghasilkan hormon steroid) (Cahyanti et al., 2024)

Tabel 2.1. Klasifikasi Hipertensi

Kategori	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)	
Normal	<120	Dan	<80
Pra-Hipertensi	120-139	Atau	80-90
Hipertensi tingkat 1	140-159	Atau	90-99
Hipertensi tingkat 2	>160	Atau	>100

Salah satu perubahan fungsi yang dialami lanjut usia (lansia) adalah menurunnya kelenturan/elastisitas pembuluh darah sehingga memicu potensi kejadian peningkatan tekanan darah (hipertensi). Kondisi ini juga erat kaitannya dengan kurangnya kegiatan lansia dalam melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang sederhana yang bisa dilakukan di rumah seperti berjalan, bersepeda, jogging, ataupun aerobik ringan (Keperawatan et al., 2021)

bertambahnya usia dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah akibat penimbunan zat kolagen pada lapisan otot yang mengakibatkan penebalan dinding arteri serta penyempitan pembuluh darah dan membuat pembuluh darah menjadi kaku (Kamila et al., 2024)

Tekanan darah sistolik adalah tekanan maksimum di arteri dan tercermin sebagai tekanan dalam pembacaan tekanan darah yang nilainya lebih besar. Tekanan darah diastolik terjadi ketika

pembuluh darah kecil menyempit secara tidak normal sehingga menyebabkan peningkatan resistensi terhadap aliran darah yang dilaluinya (Lisdahayati et al., 2023).

c. **Patofisiologi hipertensi**

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah konversi angiotensin I menjadi angiotensin II oleh enzim pengubah angiotensin I (ACE). ACE memainkan peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi oleh hati. Selain itu, renin (diproduksi oleh ginjal) diubah menjadi angiotensin I di bawah pengaruh hormon. Di bawah pengaruh ACE di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II memainkan peran kunci dalam meningkatkan tekanan darah melalui dua tindakan utama (Adi Nugraha & Himayani, Rani, 2022)

d. **Faktor-faktor resiko Hipertensi**

Banyak faktor yang dapat memperbesar risiko atau kecenderungan seseorang menderita hipertensi, diantaranya ciri-ciri individu seperti umur, jenis kelamin dan faktor genetik serta faktor lingkungan yang meliputi obesitas, stres, konsumsi garam, merokok, konsumsi alkohol, dan sebagainya

1) **Faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah**

Faktor risiko yang melekat pada diri individu dan diturunkan dari orang tua atau terjadi penyimpangan genetik

sehingga berisiko mengalami hipertensi. Faktor ini diantaranya adalah :

a. Usia Faktor

Usia sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya umur maka semakin tinggi mendapat risiko hipertensi. Insiden hipertensi makin meningkat dengan meningkatnya usia. Ini sering disebabkan oleh perubahan alamiah di dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin juga sangat erat kaitannya terhadap terjadinya hipertensi dimana pada masa muda dan paruh baya lebih tinggi penyakit hipertensi pada laki-laki dan pada wanita lebih tinggi setelah umur 55 tahun, ketika seorang wanita mengalami menopause.

c. Genetik

Riwayat keluarga dekat yang memiliki hipertensi, akan mempertinggi risiko individu terkena hipertensi pada keturunannya. Keluarga dengan riwayat hipertensi akan meningkatkan risiko hipertensi sebesar empat kali lipat. Menurut Agnesia dalam penelitiannya menunjukkan bahwa riwayat keluarga yang menderita hipertensi memiliki risiko terkena hipertensi 14,378 kali lebih besar

bila dibandingkan dengan subjek tanpa riwayat keluarga menderita hipertensi. Data statistik membuktikan, jika seseorang memiliki riwayat salah satu orang tuanya menderita penyakit tidak menular maka dimungkinkan sepanjang hidup keturunannya memiliki peluang 25% terserang penyakit tersebut. Jika kedua orang tua memiliki penyakit tidak menular maka kemungkinan mendapatkan penyakit tersebut sebesar 60% .

2) Faktor Risiko yang dapat diubah

Faktor risiko yang diakibatkan perilaku tidak sehat dari penderita hipertensi. Faktor ini cenderung berhubungan dengan perilaku hidup tidak sehat seperti :

a. Merokok

Satu batang rokok diketahui mengandung lebih dari 4000 bahan kimia yang merugikan kesehatan baik bagi perokok aktif maupun perokok pasif. Seseorang yang menghisap rokok denyut jantungnya akan meningkat sampai 30%. Nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses arteriosklerosis, serta vasokonstriksi pembuluh darah, akhirnya terjadi peningkatan tekanan darah.

Selain itu kandungan nikotin dalam rokok

dianggap sebagai penyebab ketagihan dan merangsang pelepasan adrenalin sehingga kerja jantung lebih cepat dan kuat, akhirnya terjadi peningkatan tekanan darah. Merokok telah menunjukkan hubungan peningkatan kekakuan pembuluh darah, penghentian merokok merupakan gaya hidup yang penting untuk mencegah penyakit kardiovaskular

b. Konsumsi makanan tinggi lemak

Seseorang yang terbiasa mengonsumsi lemak jenuh berhubungan erat dengan peningkatan berat badan yang berisiko terjadinya hipertensi. Konsumsi lemak jenuh juga meningkatkan risiko terjadinya aterosklerosis yang berkaitan dengan kenaikan tekanan darah. Asam lemak jenuh, asam lemak trans, asam lemak tak jenuh tunggal dan jamak merupakan komposisi asam lemak. Salah satu jenis asam lemak selain asam lemak jenuh yang kini menjadi sorotan adalah asam lemak.

Asupan asam lemak trans dengan kadar kolesterol HDL memiliki hubungan terbalik. Maksudnya, jika asupan asam lemak trans tinggi maka cenderung menurunkan kadar kolesterol HDL. Konsumsi gorengan adalah salah satu yang menyebabkan meningkatnya asam lemak.

c. Dislipidemia

d. Konsumsi garam berlebih

e. Kurang aktivitas fisik

Peningkatan tekanan darah berhubungan dengan aktivitas fisik yang kurang, hal ini dipertegas oleh penelitian yang dilakukan di Kabupaten Karanganyar menyatakan bahwa orang yang tidak berolahraga memiliki risiko mengidap hipertensi sebesar 4,7 kali dibandingkan dengan orang yang memiliki kebiasaan berolahraga.

f. Stres

Faktor lingkungan seperti stress berpengaruh terhadap timbulnya hipertensi esensial. Hubungan antara stress dengan hipertensi, diduga melalui aktivitas saraf simpatis. Saraf simpatis adalah saraf yang bekerja pada saat seseorang beraktivitas, saraf parasimpatis adalah saraf yang bekerja pada saat seseorang tidak beraktivitas. Peningkatan aktivitas saraf simpatis dapat meningkatkan tekanan darah secara intermitten (tidak menentu).

Apabila stress berkepanjangan, dapat mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi dan selama terjadi rasa takut dan stress tekanan arteri sering kali meningkat sampai setinggi dua kali normal dalam waktu beberapa detik.

g. Berat badan berlebih/ kegemukan

Obesitas/kegemukan merupakan ciri khas dari populasi

hipertensi dan dibuktikan bahwa faktor ini mempunyai kaitan yang erat dengan terjadinya hipertensi di kemudian hari. Walaupun belum dapat dijelaskan hubungan antara obesitas dan hipertensi esensial, tetapi penyelidikan membuktikan bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita yang mempunyai berat badan normal. Terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi daripada penderita hipertensi dengan berat badan normal

h. Konsumsi alkohol

Efek samping dari alkohol hampir sama dengan karbon monoksida, yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Darah akan menjadi kental sehingga jantung akan dipaksa bekerja lebih kuat lagi agar darah mensuplai ke jaringan. Konsumsi alkohol berbanding lurus dengan kejadian hipertensi yaitu semakin banyak alkohol yang diminum, maka semakin tinggi pula tekanan darah peminumnya. Hal ini yang menjadikan alkohol diperhitungkan untuk menjadi faktor risiko hipertensi. Dengan mengonsumsi dua gelas atau lebih minuman beralkohol perhari dapat meningkatkan risiko menderita hipertensi sebesar dua kali.

e. Penatalaksanaan Hipertensi

Prinsip penatalaksanaan menurut Mubin (Sugawara & Nikaido, 2014) adalah menurunkan tekanan darah sampai normal, atau sampai level paling rendah yang masih dapat ditoleransi oleh penderita dan mencegah komplikasi yang mungkin timbul. Penatalaksanaan hipertensi, yaitu :

1. Penatalaksanaan umum,

Merupakan usaha untuk mengurangi faktor risiko terjadinya peningkatan tekanan darah. Penatalaksanaan umum adalah penatalaksanaan tanpa obat-obatan, seperti

a) Diet rendah natrium, dengan syarat dan prinsip diet sebagai berikut :

- 1) Energi cukup, jika pasien dengan berat badan 115% dari berat badan ideal disarankan untuk diet rendah kalori dan olahraga.
- 2) Protein cukup, menyesuaikan dengan kebutuhan pasien
- 3) Karbohidrat cukup, menyesuaikan dengan kebutuhan pasien
- 4) Membatasi konsumsi lemak jenuh dan kolesterol
- 5) Asupan natrium dibatasi 800 mg/hari
- 6) Asupan magnesium memenuhi kebutuhan harian (DRI) serta dapat ditambah dengan suplementasi magnesium 240-1000 mg/hari

- b) Diet rendah lemak dapat menurunkan tekanan darah
 - c) Berhenti merokok dan mengonsumsi alkohol
 - d) Menurunkan berat badan agar kembali mencapai status gizi normal
 - e) Olahraga, bermanfaat untuk menurunkan tekanan perifer
2. Medikamentosa, merupakan penatalaksanaan hipertensi dengan obat-obatan, yaitu :
- a) Golongan diuretic
 - b) Golongan inhibitor simpatik
 - c) Golongan blok ganglion
 - d) Golongan penghambat Angiotensin I Converting Enzyme (ACE)
 - e) Golongan antagonis kalsium Dalam Konsensus

3. Rendaman Kaki Air Jahe Merah

a. Pengertian

Terapi rendam kaki air hangat dengan jahe merah adalah salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi dengan jahe merah dianggap lebih efisien dan mudah dikerjakan oleh lansia yang mengalami hipertensi. Faktor lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah adalah aktivitas fisik. Kurangnya aktifitas fisik meningkatkan risiko menderita hipertensi karena meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Orang yang kurang

melakukan aktivitas fisik juga mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras untuk memompa lebih keras pada saat kontraksi. Makin keras otot jantung memompa, makin besar tekanan pada arteri(Hal, 2024)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Apriyus et al., 2024) ada hubungan pengaruh terapi nonfarmakologi yang memberikan teknik hidroterapi yang salah satunya dengan tindakan rendam kaki air hangat dengan jahe merah. Metode hidroterapi dengan rendam kaki menggunakan air hangat dengan terbukti efektif menurunkan tekanan darah adalah rendam kaki air hangat dan jahe merah. Subyek implementasi dilakukan pada 2 orang pasien hipertensi yang rutin minum obat. Hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan implementasi rendam kaki air hangat dan jahe merah ini mampu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Dan menurut (Sani & Fitriyani, 2021) Hasil penelitian didapatkan rata-rata tekanan darah responden sebelum dan sesudah diberikan rendam kaki rebusan air jahe merah tekanan darah sistolik 149,05 mmHg menjadi 135,83 mmHg dan diastolik 78,69 mmHg menjadi 75,95 mmHg. Hasil analisa uji korelasi menunjukkan ada pengaruh pemberian rendam kaki rebusan air jahe merah terhadap tekanan darah penderita

hipertensi, ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} = 0.0001$ ($p\text{-value} < 0,05$).

Menurut (Hidayat et al., n.d.) Pengalaman partisipan yaitu perasaan yang dirasakan oleh partisipan memberikan rasa enak dan nyaman, manfaat dapat menurunkan tekanan darah dan mengurangi nyeri, prosedur dalam melakukan rendam kaki air hangat jahe dengan jahe diiris-iris/ditumbuk/digeprek dan Diharapkan bagi penderita hipertensi dapat memanfaatkan terapi rendam kaki air hangat jahe sebagai terapi alternatif dalam menurunkan tekanan darah Menurut (Silfiyani & Khayati, 2021) Hasil evaluasi didapatkan adanya penurunan tekanan darah setelah melakukan hidroterapi kaki dengan rebusan jahe merah hangat. Perubahan terjadi pada seluruh subyek dengan rata-rata penurunan systole sebanyak 17,66 mmHg dan pada diastole sebanyak 5,06 mmHg.

b. Tujuan Rendaman kaki air jahe merah hangat

Rendam kaki dengan air pada suhu $37 - 48^{\circ}\text{C}$ dapat melebarkan pembuluh darah, meningkatkan permeabilitas kapiler pembuluh darah dan memberikan relaksasi atau kehangatan pada tubuh, sehingga mampu menurunkan tekanan darah (Hal, 2024).

c. Manfaat Jahe Bagi Kesehatan

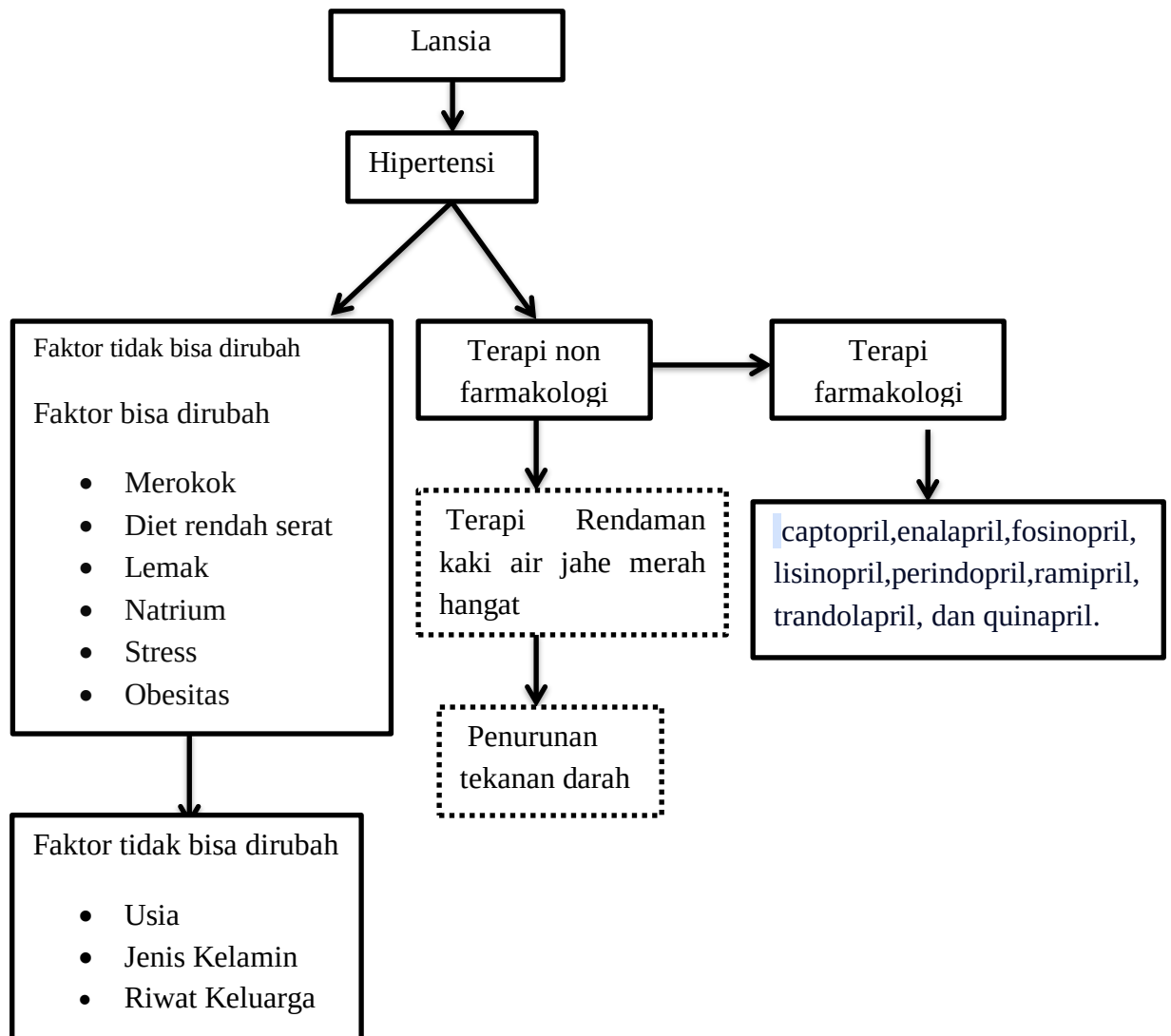
Berikut beberapa manfaat jahe merah untuk kesehatan:

1. Bahan obat herbal
 2. Bermanfaat sebagai anti-oksidan, anti-inflamasi, kordiotonik, analgesic, serta anti-karsinogenik (anti kanker)
 3. Mencegah obesitas
 4. Anti diare serta mual
 5. Anti hyperlipidemia (lemak berlebihan)
 6. Memperlancar aliran darah
 7. Obat untuk kolestrol Begitu (Nurgiwati, 2017)
- d. Prosedur Rendam Kaki Menggunakan Air Jahe Merah hangat
- Alat dan bahan serta prosedur rendam kaki adalah sebagai berikut :
- Alat dan bahan :
- a. Baskom atau ember bersih
 - b. 1 buah handuk besar
 - c. Jahe merah 100 gram
 - d. Air hangat 2 liter
 - e. Sghmomanometer
 - f. Stetoskop
 - g. Lembar observasi
 - h. Body lotion
 - i. Kriteria tensi yg bisa di lakukan rendaman kaki air jahe merah hangat yaitu di bawah 150/40 mmhg.
- Prosedur kerja :

- a. Ukur terlebih dahulu tekanan darah klien sebelum melakukan intervensi rendam kaki menggunakan tensimeter *sphygmomanometer* dan catat hasilnya pada lembar observasi.
- b. Siapkan baskom atau ember bersih besar dan lebar. Pastikan dasar baskom cukup menampung dua telapak kaki.
- c. Masukkan air hangat sebanyak 2 liter dengan jahe 100 gram yang digeprek sampai setengah betis.
- d. Air hangat yang digunakan untuk merendam kaki bersuhu sekitar 38-40 °C.
- e. Berikan posisi yang nyaman pada klien dengan keadaan duduk santai dan nyaman.
- f. Rendam selama 15-20 menit, kaki direndaman hingga betis, kaki dikeluarkan saat suhu air rendaman kaki jahe merah dibawah suhu 38°C.
- g. Setelah selesai merendam lap kaki klien dengan menggunakan handuk dan beri *body lotion* agar kulit klien tetap halus.
- h. Ukur kembali tekanan darah setelah dilakukan intervensi rendam kaki dengan menggunakan tensimeter *sphygmomanometer* dan catat hasil tekanan darah pada lembar observasi.

- i. Siapkan segelas air lemenereal untuk mengganti cairan pasien.

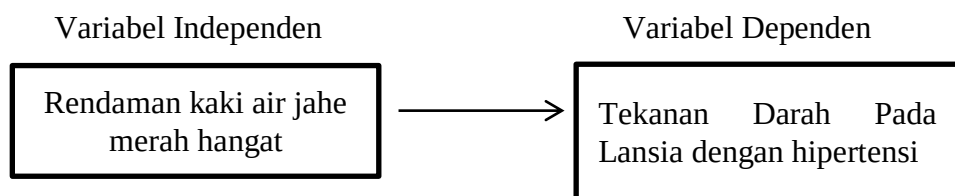
B. Kerangka Teori



Skema 2. 1 Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep atau kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berpengaruh dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting (Fitria, 2022).



Skema 2. 2 Kerangka Konsep

D. Hipotesa

Hipotesa adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah. Karena sifatnya masih sementara maka perlu dibuktikan kebenarannya melalui data empiric yang terkumpul.

H_a :Ada pengaruh Rendaman kaki air jahe merah hangat terhadap penderita hipertensi pada lansia di PMB Renny Desa Tambusai Timur

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan *Pre experimental* dengan Desain Penelitian. Pada *design* ini terdapat *pre test and post test* sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Dimana penelitian ini digunakan untuk melihat Pengaruh rendaman kaki air jahe merah hangat terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Desa Tambusai Timur. Rancangan ini juga tidak ada kelompok pembanding (Kontrol). Adapun desain penelitian dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Rancangan Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	01	X	02

01 :Tekanan darah Lansia Sebelum dilakukan rendaman kaki air jahe merah hangat

X : Rendaman kaki air jahe merah hangat

02 : Tekanan darah setelah dilakukan rendaman kaki air jahe merah hangat

2. Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre experimental* dengan Desain Penelitian *One Group Pre- Test and Post -Test Design*. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi kemudian di observasi lagi setelah diberikan intervensi.

B. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah 15 orang penderita hipertensi lansia di PMB Renny Desa Tambusai Timur, yaitu rentang 45 - 59 tahun merupakan usia pertengahan (*middle age* (Zhafirah, 2024).

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah 15 orang yang mengalami hipertensi di PMB Renny Desa Tambusai Timur

3. Teknik Sampling

Tehnik pengambilan sampel yaitu pengambilan sampel *Total sampling*, dengan memuat beberapa kriteria :

Kriteria Inklusi :

- (1) Lansia yang tekanan darah sistol ≥ 140 dan diastole ≥ 90
- (2) Lansia yang tinggal di Tambusai Timur
- (3) Lansia yang Bersedia menjadi responden
- (4) Lansia yang tidak mengkonsumsi obat penurun tensi/herbal

Kriteria Eksklusi :

- (1) Lansia yang tidak mengalami Hipertensi

- (2) Lansia yang mengonsumsi obat-obatan anti hipertensi

C. Ruang lingkup penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di PMB Renny Desa Tambusai Timur

2. Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan September sampai Oktober 2024

D. Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini berjumlah dua terdiri dari variabel independen dan variabel dependen.

1. Variabel independen (variabel bebas) berupa rendaman jahe merah .
2. Variabel dependet (variabel terikat) hipertensi pada lansia.

E. Defenisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah batasan dan cara pengukuran variabel yang akan diteliti. Definisi operasional (DO) variabel disusun dalam bentuk matrik, yang berisi : nama variabel, deskripsi variabel (DO), alat ukur, hasil ukur dan skala ukur yang digunakan (nominal, ordinal, interval dan rasio

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

Variabel	Defenisi	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
Rendaman kaki jahe merah hangat terhadap penderita hipertensi	Rendaman kaki air jahe merah yang dilakukan secara teratur 3 kali dalam 3 hari berturut – turut dengan durasi rendaman selama 15 menit,pada sore hari sebelum tidur dengan Suhu Air rendaman 39°C hingga 40°C. Rendam kaki ini dapat dilakukan di atas mata kaki.	Observasi dan <i>Sphygmomanomete</i>	Rasio	Dalam Millimeter Merkuri Hidrargyum (mmHg)
Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipetensi	Tekanan darah normal biasanya dianggap antara 120/80 mmHg. Jika tekanan darah di bawah 90/60 mmHg, disebut hipotensi (tekanan darah rendah), sedangkan jika di atas 140/90 mmHg, disebut hipertensi (tekanan darah tinggi).	observasi		

F. Instrumen/alat penelitian terdiri dari :

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah lembar observasi dan *Sphygmomanometer* untuk mengukur tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan rendaman kaki air jahe merah hangat.Rendaman ini dilakukan 3 kali (3 hari berturut-turut pada sore hari sebelum istirahat (tidur di malam hari)).

Sebelum diberikan rendaman kaki air hangat jahe merah diukur tekanan darah terlebih dahulu, setelah 3 kali dilakukan dalam waktu 3 hari diukur kembali tekanan darahnya. Peneliti langsung melakukan penelitian kerumah-rumah responden.

G. Metode Pengumpulan Data

Adapun langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan *pretest* untuk mengetahui tekanan darah pada penderita hipertensi lansia di Desa Tambusai Timur sebelum dilakukannya rendaman kaki air jahe merah hangat guna untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.
2. Melakukan *posttest* guna untuk menurunkan tekanan darah yang dialami oleh penderita hipertensi lansia di Desa Tambusai Timur setelah diberikan rendaman kaki air jahe merah hangat.

H. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan presentase dari variabel yang kemudian disajikan dengan mendeskripsikan semua variabel bahan informasi dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi.

a. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berpengaruh. Dalam analisis bivariat ini dilakukan beberapa tahap, antara lain:

- 1) Analisis proporsi atau presentasi dengan membandingkan distribusi silang antara dua variabel yang bersangkutan.
- 2) Analisis dari hasil uji statistik T dependen. Melihat dari hasil uji statistik ini akan dapat disimpulkan adanya pengaruh dua variabel tersebut bermakna atau tidak bermakna.

I. Etika Penelitian

Etika kebidanan merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian. Mengingat penelitian kebidanan berpengaruh langsung dengan manusia, maka segi etika penelitian harus diperhatikan. Etika yang harus diperhatikan antara lain:

1. *Informed Consent*

Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden peneliti 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. Jika subjek bersedia maka mereka harus menanda tangani lembar persetujuan. Jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak pasien.

2. *Anonymity*

Etika kebidanan merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3. *Confidentiality*

Etika penelitian memberikan jaminan kerahasiaan dalam penelitian baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya.