

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lansia merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupannya yaitu masa anak, masa dewasa dan masa tua. Tiga tahap ini berbeda baik secara biologis maupun psikologis. Memasuki masa tua berarti mengalami kemunduran secara fisik maupun psikis. Kemunduran fisik ditandai dengan kulit yang mengendor, rambut memutih, penurunan pendengaran, penglihatan memburuk, gerakan lambat, kelainan berbagai fungsi organ vital, sensitifitas emosional meningkat dan kurang gairah. Proses penuaan dipandang sebagai sebuah proses total dan sudah dimulai saat masa konsepsi (Sya'diyah, 2018).

Lansia merupakan kelompok rentan yang membutuhkan perhatian khusus karena kondisi fisik, psikologis, dan sosial mereka cenderung menurun seiring bertambahnya usia. Penurunan daya tahan tubuh, keterbatasan mobilitas, serta risiko penyakit kronis menjadikan lansia lebih mudah mengalami permasalahan kesehatan maupun ekonomi. Selain itu, banyak lansia menghadapi keterbatasan dalam akses pekerjaan dan penghasilan, sehingga rentan terhadap kemiskinan dan ketidakberdayaan (BPS, 2025). Lansia pada umumnya mengalami berbagai gejala yang diakibatkan oleh terjadinya penurunan fungsi biologis, ini akan menyebabkan terjadinya perubahan, seperti perubahan pada sistem indra, sistem respirasi, sistem

gastrointestinal, sistem perkemihan, sistem reproduksi dan sistem respirasi serta psikososial, ekonomi dan sistem kardiovaskuler (Sakti, 2025).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami kenaikan tekanan darah di atas batas normal yang akan menyebabkan kesakitan bahkan kematian. Seseorang akan dikatakan hipertensi apabila tekanan darahnya melebihi batas normal, yaitu lebih dari 140/90 mmHg. Tekanan darah naik apabila terjadinya peningkatan sistole, yang tingginya tergantung dari masing-masing individu yang terkena, dimana tekanan darah berfluksi dalam batas-batas tertentu, tergantung posisi tubuh, umur, dan tingkat stress yang dialami (Tambunan, 2021)

Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan persentase penduduk lanjut usia (lansia) di Indonesia mencapai 11,75% dari total populasi pada tahun 2023. Angka ini menunjukkan kenaikan signifikan sebesar 1,27% poin dari tahun sebelumnya yang tercatat 10,48%. Dengan meningkatnya persentase lansia, rasio ketergantungan mereka juga mengalami peningkatan menjadi 17,08 pada tahun yang sama (BPS, 2024). Laporan Global WHO tentang Hipertensi tahun 2023 memperkirakan bahwa jumlah lansia penderita hipertensi hampir berlipat ganda secara global selama tiga dekade terakhir, dari 650 juta pada tahun 1990 menjadi 1,3 miliar lansia pada tahun 2019. Dampak kesehatan dari peningkatan tren tekanan darah tinggi menyebabkan 10,8 juta kematian yang dapat dicegah setiap tahunnya dan 235 juta tahun kehidupan yang hilang atau dijalani dengan disabilitas (WHO, 2024). Prevalensi hipertensi sekitar 30-45% pada orang dewasa dan meningkat progresif prevalensinya seiring

bertambahnya usia, dimana diketahui bahwa terdapat prevalensi >60% pada usia >60 tahun. Prevalensi hipertensi meningkat paling cepat di negara berkembang (80% di dunia), di mana pengobatan hipertensi masih sulit untuk dikontrol, sehingga berkontribusi pada meningkatnya epidemi penyakit kardioserebrovaskular (CVD). Hipertensi mengakibatkan kematian sekitar 8 juta orang setiap tahun, dimana 1,5 juta kematian terjadi di Asia Tenggara (Kemenkes RI, 2021).

Salah satu terapi komplementer yang dapat digunakan untuk intervensi secara mandiri dan bersifat alami yaitu dengan hidroterapi kaki (rendam kaki air hangat). Merendam kaki pada larutan hangat dapat memberikan sirkulasi dan meningkatkan sirkulasi otot. Rendam hangat dapat menimbulkan respon sistemik terjadi melalui mekanisme vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah). merendam kaki air hangat akan memberikan respon local terhadap panas melalui stimulasi dan akan mengirimkan impuls dari perifer ke hipotalamus. Rendam kaki dapat dikombinasikan dengan bahan – bahan herbal lainnya salah satunya jahe (Safitri, 2023).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Binol (2025) dalam penelitiannya, menunjukkan ada pengaruh pemberian hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas bahu. dengan didapatkan sistol dan diastole pre - post nilai value $p = 0,02$ dan $0,04$ yang dimana $0,02$ dan $0,04$ lebih kecil dari nilai α f $0,05$ dengan demikian, maka dapat dikatakan H_a diterima dan H_0 ditolak dan disimpulkan H_a ada

pengaruh pemberian rendam kaki air hangat tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas bahu.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fataruba (2025) menunjukkan hasil uji Paired T-test dapat dilihat juga terjadi perubahan pada tekanan darah sistolik penderita hipertensi sebelum diberikan rendam kaki dengan rebusan air jahe merah dan sesudah diberikan rendam kaki dengan rebusan air jahe merah didapatkan nilai thitung sebanyak 10.000 dan df berjumlah 10 dibandingkan dengan ttabel yaitu 2.228, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang sebagaimana dasar pengambilan keputusan dari hasil uji Paired T- test dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik. Kemudian juga dilihat pada poin akhir dari uji ini adalah nilai value 0,000 dimana nilai $< \alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh rendam kaki menggunakan rebusan air jahe merah terhadap tekanan darah sistolik penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Aertembaga Kota Bitung. Sedangkan uji value 0,000 dimana nilai $value < \alpha = 0,05$ pada tekanan diastolic sehingga pada hasil akhir dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh rendam kaki menggunakan rebusan air jahe merah terhadap tekanan darah diastolik penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Aertembaga Kota Bitung.

Berdasarkan data yang diperoleh pada survei pendahuluan yang dilakukan peneliti di Desa Suka Maju Tambusai pada tanggal 10 April 2026 memperlihatkan 55 dari 122 data lansia menderita hipertensi. Oleh sebab itu,

penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul pengaruh rendaman kaki air jahe merah hangat terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Desa Suka Maju Tambusai.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh rendaman kaki air jahe merah hangat terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Desa Suka Maju Tambusai? ”.

C. Tujuan Penelitian

1. Umum

Untuk mengetahui pengaruh rendaman kaki air jahe merah hangat terhadap tekanan darah pada lansia di Desa Suka Maju Tambusai.

2. Khusus

- a. Untuk mengetahui rata - rata *systolic* dan *dyastolic* sebelum diberikan rendaman kaki air jahe merah hangat
- b. Untuk mengetahui rata- rata *systolic* dan *dyastolic* sesudah diberikan rendaman kaki air jahe merah hangat
- c. Untuk mengetahui perbedaan rata – rata pemberian rendaman kaki air jahe merah hangat tekanan darah terhadap *systolic* dan *dyastolic* lansia dengan hipertensi di Desa Suka Maju Tambusai.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Desa Suka Maju Tambusai.

Memberikan informasi tentang manfaat rendaman air jahe merah hangat pada lansia dengan hipertensi

2. Bagi Lansia

Memberikan serta menambah ilmu dan wawasan tentang terapi komplementer rendaman air jahe merah hangat

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan desain berbeda dan sampel yang lebih banyak.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Nama peneliti	Judul	Desain Penelitian	Variabel	Hasil
1	Amelia et al., (2025)	Pengaruh Rendaman Kaki Jahe Merah Hangat Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi	Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimen dengan metode <i>two group pre-post test design with control group</i> . Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah sebanyak 51 responden, dengan jenis sampel yang digunakan adalah <i>non-probability sampling</i> dengan teknik <i>purposive sampling</i> . Adapun	Variabel penelitian ini adalah rendaman kaki jahe merah hangat dan tekanan darah pada penderita hipertensi	Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test pada kelompok intervensi diperoleh p-value $(0,000) < (0,05)$ dan kelompok kontrol p-value $(0,008)$
2	Indriyani et al., (2026)	Pengaruh Pemberian Hidroterapi Rendam Kaki Menggunakan Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Dengan Hipertensi di Panti Tresna Werdha Al-Kautsar Palu	Jenis penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan pendekatan <i>one-group pretest-posttest design</i> . Populasi penelitian berjumlah 100 lansia dengan sampel berjumlah 12 lansia dengan hipertensi	Variabel penelitian ini adalah rendaman kaki jahe merah hangat dan tekanan darah pada lansia hipertensi	Hasil penelitian menunjukkan P Value = 0,000 ($P < 0,05$). Terdapat pengaruh pemberian hidroterapi rendam kaki menggunakan air jahe hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Panti Tresna Werdha Al-Kautsar Palu.

			yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pengukuran		
3	(Mutmainah et al., 2023)	Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat dan Jahe merah Terhadap Penurunan Tekanan darah pada Lansia di Desa Teluk Singkawang	Metode penelitian Pra-eksperimen dengan rancangan (one group pre-post test), dengan populasi 107 lansia . Teknik pengambilan sampel total sampling, dengan sampel 30 lansia. Analisa bivariat menggunakan uji Wilcoxon.	Variabel penelitian ini adalah rendaman kaki jahe merah hangat dan tekanan darah pada penderita hipertensi	Hasil penelitian ini menunjukan bahwa responden yang memiliki Hipertensi tahap 2 19 responden (63,3%) setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat dan jahe merah prehipertensi 20 responden (66,7%). Hasil uji Wilcoxon didapatkan (P value = 0,000 dengan alfa <0,005), yang berarti H0 ditolak dan Ha diterima yanag dimana ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat dan jahe merah terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Tinjauan Teori

1. Konsep Dasar Lansia

a. Pengertian lansia

Lansia atau menua merupakan suatu kondisi yang terjadi dalam kehidupan manusia. Penuaan merupakan suatu proses seumur hidup yang tidak dimulai pada saat tertentu, melainkan sejak awal kehidupan. Penuaan merupakan suatu proses alamiah, artinya seseorang melalui tiga tahapan dalam hidupnya, yaitu masa kanak-kanak, masa dewasa, dan masa tua. Ketiga tahapan tersebut berbeda secara fisik dan psikologis. Memasuki masa tua berarti mengalami kemunduran, seperti penurunan fisik, yang ditandai dengan kulit kendur, rambut beruban, gigi ompong, pendengaran buruk, penglihatan buruk, gerak lambat, kurang tenaga, dan sebagainya (Istiqomah, 2025).

b. Klasifikasi lansia

1) Depkes RI membagi lansia sebagai berikut:

1. Menjelang Usia lanjut (45-54 tahun) sebagai masa vibrilitas
2. Usia Lanjut (55-64 tahun) sebagai presenium
3. Usia Lanjut (> 65 tahun) sebagai masa senium

2) Sedangkan menurut WHO lansia dibagi menjadi 3 kategori yaitu:

- a) Usia Lanjut: 60-70 tahun
- b) Usia Tua: 75-89 tahun
- c) Usia sangat lanjut > 90 tahun (Manurung, 2020).

c. Perubahan pada lansia

- 1) Menurunnya fungsi pendengaran seperti suara terdengar tidak jelas, kata-kata sulit dimengerti
- 2) Menurunnya fungsi penglihatan
- 3) Kulit lansia menjadi kendur, kering, berkerut, kulit kekurangan cairan sehingga menjadi tipis dan berbercak
- 4) Menurunnya kekuatan tubuh dan keseimbangan tubuh. Kepadatan tulang ada lansia berkurang, sendi lebih rentan mengalami gesekan, struktur otot mengalami penuaan.
- 5) Perubahan fungsi pernapasan kardiovaskular
- 6) Kehilangan gigi, indra pengecap dan penciuman menurun, tidak mudah merasa lapar, mudah diare, sembelit dan kembung
- 7) Menurunnya fungsi kognitif seperti daya ingat, kemampuan belajar, kemampuan memahami, kemampuan memecahkan masalah dan kemampuan dalam mengambil keputusan (Kusumo, 2020).

d. Masalah kesehatan pada lansia

Menurut (Kemenkes RI, 2017) ada beberapa masalah kesehatan yang terjadi pada lansia :

1) Diabetes mellitus

1. Definisi

Diabetes mellitus adalah penyakit dimana kadar gula darah dalam tubuh meningkat (lebih dari 200 mg/dl).

2. Tanda gejala

- (1) Banyak/sering kencing
- (2) Sering haus
- (3) Cepat lapar, banyak makan
- (4) Berat badan yang menurun tanpa sebab yang jelas
- (5) Cepat lelah
- (6) Kesemutan
- (7) Terdapat luka yang sulit sembuh

3. Pencegahan

- (1) Banyak makan sayuran dan cukup buah-buahan
- (2) Batasi konsumsi pangan manis, asin dan berlemak
- (3) Biasakan sarapan
- (4) Lakukan aktivitas fisik yang cukup dan pertahankan berat badan normal
- (5) Istirahat yang cukup

2) Penyakit paru-paru obstruktif kronis (PPOK)

a) Definisi

Penyakit paru kronik (menahun) yang ditandai oleh hambatan aliran udara di saluran nafas, semakin lama semakin memburuk dan tidak sepenuhnya dapat kembali normal.

b) Tanda gejala

- (1) Sesak nafas
- (2) Batuk berdahak menahun
- (3) Nafas berbunyi (mengi)
- (4) Cepat lelah

c) Pencegahan

- (1) Tidak/berhenti merokok
- (2) Hindari pencetus alergi: debu, asap

3) Penyakit jantung koroner

a) Definisi

Penyakit jantung yang terjadi akibat penyempitan pembuluh darah koroner di jantung yang dapat menyebabkan serangan jantung.

4. Tanda gejala

- (1) Nyeri dada kiri, bahu kiri, lengan kiri, punggung atas, leher dan rahang bawah, terkadang di ulu hati
- (2) Sesak nafas
- (3) Keringat dingin, rasa lemah, berdebar, terkadang sampai pingsan

5. Pencegahan

- (1) Hindari konsumsi makanan yang berlemak (kolesterol)
- (2) Tidak/berhenti merokok
- (3) Hindari konsumsi makanan dan minuman manis
- (4) Perbanyak konsumsi sayur dan buah-buahan
- (5) Beraktivitas dan latihan fisik secara teratur
- (6) Periksa ke dokter secara teratur

4) Osteoporosis

a) Definisi

Penyakit yang ditandai dengan berkurangnya kepadatan massa tulang, sehingga tulang tidak tahan terhadap benturan dan menjadi mudah patah.

b) Tanda gejala

- (1) Mudah jatuh
- (2) Nyeri pada tulang
- (3) Gangguan gerak
- (4) Gangguan postur tubuh (bungkuk)

c) Pencegahan

- (1) Konsumsi makanan dan minuman yang cukup Kalsium
(teri basah, ikan laut, susu, keju, sayuran hijau, tempe, dll)
- (2) Cukup terkena paparan sinar matahari
- (3) Aktivitas dan latihan fisik teratur (senam osteoporosis).

5) Arthritis

a) Definisi

Peradangan pada satu atau lebih persendian. Jenis penyakit sendi yang sering dialami oleh lansia adalah osteoarthritis dan gout Arthritis (penyakit asam urat).

b) Tanda gejala

(1) Kaku atau nyeri pada persendian

(2) Dapat disertai bengkak kemerahan pada persendian

(3) Penurunan/keterbatasan pergerakan sendi

c) Pencegahan

(1) Kurangi berat badan

(2) Kurangi makanan berlemak termasuk gorengan

(3) Hindari konsumsi jeroan

(4) Kurangi kacang-kacangan, makanan kaleng, makanan dan minuman yang difermentasi (tape, tuak, dll), hasil laut kecuali ikan.

(5) Latihan fisik secara teratur

6) Demensia

a) Definisi

Kondisi kemerosotan mental yang terus menerus, makin lama makin buruk meliputi penurunan daya ingat yang baru saja terjadi, kemunduran kemahiran berbahasa, kemunduran

intelektual, perubahan perilaku dan fungsi otak lainnya sehingga mengganggu aktifitas sehari-hari.

b) Tanda gejala

- (1) Lupa akan kejadian yang baru dialami
- (2) Salah mengenal waktu, tempat, angka, dan benda
- (3) Kesulitan dalam menemukan kata yang tepat
- (4) Sering mengulang kata atau pertanyaan
- (5) Emosi labil (mudah marah)
- (6) Kesulitan melakukan aktivitas sehari-hari

c) Pencegahan

- (1) Melakukan kegiatan yang merangsang fungsi otak
- (2) Mengembangkan hobi dan kegiatan yang bermanfaat
- (3) Beraktivitas fisik yang teratur secara mandiri sesuai dengan kemampuan
- (4) Tetap melakukan aktivitas sosial kemasyarakatan
- (5) Konsumsi makanan yang bergizi dan seimbang (sayur, buah, ikan)

7) Stroke

a) Definisi

Kondisi berkurangnya suplai oksigen ke otak yang terjadi akibat sumbatan atau pecahnya pembuluh darah di otak, sehingga menyebabkan kerusakan dan kematian pada jaringan otak.

b) Tanda gejala

- (1) Sakit kepala
- (2) Anggota tubuh satu sisi melemah atau tidak dapat digerakkan secara tiba-tiba
- (3) Bibir tidak simetris
- (4) Gangguan berbicara (pelo)
- (5) Keseimbangan dan kesadaran terganggu
- (6) Bisa terjadi penurunan kesadaran
- (7) Rabun atau gangguan penglihatan tiba-tiba
- (8) Gangguan/kesulitan menelan

c) Pencegahan

Mengendalikan faktor risiko (tekanan darah, gula darah, kolesterol, dalam batas normal)

8) Hipertensi

a) Definisi

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg. Seringkali hipertensi terjadi tanpa gejala, sehingga pasien tidak merasa sakit.

b) Tanda gejala

- (1) Sakit kepala
- (2) Kelelahan
- (3) Mual dan muntah

- (4) Sesak nafas
- (5) Nafas pendek (terengah-engah)
- (6) Gelisah
- (7) Pandangan menjadi kabur
- (8) Mata berkunang-kunang
- (9) Rasa berat di tengkuk

c) Pencegahan

- (1) Kurangi konsumsi makanan yang mengandung banyak garam (snack, kerupuk, mie instan, gorengan, makanan yang diasinkan, diasap, makanan kaleng)
- (2) Berfikir dan bersikap positif
- (3) Mengelola stres dengan baik
- (4) Cek kesehatan rutin ke fasilitas kesehatan
- (5) Minum obat secara teratur sesuai petunjuk dokter
- (6) Tidak merokok

2. Hipertensi

a. Pengertian hipertensi

Hipertensi adalah suatu kondisi atau keadaan dimana seseorang mengalami kenaikan tekanan darah di atas batas normal yang akan menyebabkan kesakitan bahkan kematian. Seseorang akan dikatakan hipertensi apabila tekanan darahnya melebihi batas normal, yaitu lebih dari 140/90 mmHg. Tekanan darah naik apabila terjadinya peningkatan sistole, yang tingginya tergantung dari masing-masing individu yang

terkena, dimana tekanan darah berfluksi dalam batas-batas tertentu, tergantung posisi tubuh, umur, dan tingkat stress yang dialami (Tambunan, 2021).

b. Klasifikasi hipertensi

- 1) Hipertensi bordeline : tekanan darah antara 140/90 mmHg dan 160/95 mmHg
- 2) Hipertensi ringan : tekanan darah antara 160/95 mmHg dan 200/110 mmHg
- 3) Hipertensi moderate : tekanan darah antara 200/110 mmHg dan 230/120 mmHg
- 4) Hipertensi berat : tekanan darah antara 230/120 mmHg dan 280/140 mmHg (Tambunan, 2021).

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori	Tekanan darah sistolik	Tekanan darah diastolik
Tingkat 1 (hipertensi ringan)	140-159	90-99
Sub-group (perbatasan)	140-149	90-94
Tingkat 2 (hipertensi sedang)	160-179	100-109
Tingkat 3 (hipertensi berat)	> 180	> 110

c. Tanda dan gejala hipertensi

Tekanan darah tinggi hanya dapat dideteksi dengan mengukur tekanan darah yang biasa disebut dengan sphygmomanometer. Meski terkadang penderita tekanan darah tinggi tidak menunjukkan gejala

apa pun, beberapa orang melaporkan mengalami sakit kepala, pusing, vertigo, perubahan penglihatan, hingga pingsan.

1) Sering sakit kepala

Sakit kepala adalah gejala tekanan darah tinggi yang paling umum. Gejala ini terutama terlihat pada pasien dengan tekanan darah pada tahap krisis 180/120 mmHg atau lebih tinggi. Jika kita pernah atau sering mengalami sakit kepala mendadak, sebaiknya kita segera memeriksakan diri ke dokter agar tekanan darah tinggi dapat segera terdeteksi.

2) Mual dan Muntah

Mual dan muntah merupakan gejala tekanan darah tinggi dan mungkin disebabkan oleh peningkatan tekanan di kepala. Hal ini bisa terjadi karena berbagai alasan, termasuk pendarahan di kepala. Salah satu faktor risiko terjadinya pendarahan kepala adalah tekanan darah tinggi. Orang dengan pendarahan otak mungkin mengeluh muntah secara tiba-tiba.

3) Gangguan penglihatan

Gangguan penglihatan merupakan salah satu komplikasi hipertensi. Gejala darah tinggi bisa muncul secara tiba-tiba atau perlahan. Salah satu gangguan penglihatan yang dapat terjadi adalah retinopati hipertensi. Saat tekanan darah meningkat, pembuluh darah di mata bisa pecah. Hal ini dapat menyebabkan hilangnya penglihatan secara drastis pada mata.

4) Nyeri dada

Orang dengan tekanan darah tinggi mungkin mengalami nyeri dada. Kondisi ini terjadi akibat adanya penyumbatan pembuluh darah pada organ jantung. Nyeri dada seringkali merupakan tanda serangan jantung, yang juga tersebut, segera konsultasikan ke dokter

5) Sesak napas

Orang dengan tekanan darah tinggi juga mungkin mengalami sesak napas. Hal ini terjadi ketika jantung membesar dan tidak mampu memompa darah. Jika hal ini sering terjadi pada Anda, segera konsultasikan ke dokter

6) Muka yang memerah

Saat pembuluh darah wajah melebar, area wajah akan tampak merah. Kondisi tersebut bisa terjadi akibat berbagai pemicu, seperti paparan sinar matahari, cuaca dingin, makanan pedas, angin, minuman panas, dan produk perawatan kulit. Meski bisa disebabkan oleh berbagai hal, wajah memerah juga bisa menjadi gejala tekanan darah tinggi. Hal ini terjadi ketika tekanan darah naik di atas tingkat normal

7) Rasa pusing

Obat pengontrol tekanan darah dapat menyebabkan pusing sebagai efek samping. Meski tekanan darah tidak meningkat, rasa pusing tidak bisa diabaikan begitu saja, apalagi jika terjadi secara

tiba-tiba. Pusing yang tiba-tiba, kehilangan keseimbangan atau koordinasi, dan kesulitan berjalan merupakan tanda-tanda peringatan akan datangnya stroke. Hati-hati karena tekanan darah tinggi merupakan faktor risiko stroke

8) Mimisan

Mimisan sering terjadi ketika tekanan darah sangat tinggi. Jika mimisan disertai gejala darah tinggi seperti yang disebutkan di atas, segera bawa ke IGD karena ini merupakan keadaan darurat medis (Istiqomah, 2025).

d. Faktor yang mempengaruhi hipertensi

1) Genetik (Keturunan)

Seseorang berkemungkinan besar menderita hipertensi jika orang tuanya penderita hipertensi juga.

2) Gaya Hidup

Gaya hidup sangat berpengaruh terhadap peningkatan resiko hipertensi.

3) Jenis Kelamin

Pada umumnya tekanan darah pria lebih tinggi dibanding tekanan darah wanita.

4) Usia

Apabila umur seseorang bertambah, menyebabkan maka akan bertambahnya tekanan darah pula.

5) Kebiasaan merokok

Merokok menyebabkan peningkatan tekanan darah. Perokok berat dapat dihubungkan dengan insiden peningkatan hipertensi maligna dan risiko terjadinya stenosis arteri renal yang mengalami aterioklerosis (Tambunan, 2021).

e. Pencegahan Hipertensi

1) Mengatasi Obesitas/Menurunkan Kelebihan Berat Badan

Prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang-orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seseorang yang badannya normal

2) Mengurangi asupan garam didalam tubuh

Batasi asupan garam sampai dengan kurang dari 5 gram (1 sendok teh) per hari pada saat memasak

3) Ciptakan Keadaan Rileks

Berbagai cara relaksasi seperti meditasi, yoga atau hipnosis dapat mengontrol sistem saraf yang akan menurunkan tekanan darah

4) Melakukan Olahraga

Teratur Berolahraga seperti senam aerobik atau jalan cepat selama 30-45 menit sebanyak 3-4 kali dalam seminggu dapat menambah kebugaran dan memperbaiki metabolisme tubuh yang akhirnya mengontrol tekanan darah

5) Berhenti merokok

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak jaringan endotel pembuluh darah arteri yang mengakibatkan proses artero sclerosis dan peningkatan tekanan darah (Tambunan, 2021).

f. Terapi komplementer untuk menurunkan tekanan darah

1) Daun salam

Daun salam bisa dijadikan obat tradisional untuk hipertensi karena memiliki mineral yang dapat memperlancar aliran darah. Cara pembuatannya pun sangat sederhana, hanya dengan merebus 10 lembar daun salam dengan tiga gelas air dan biarkan air rebusan tersebut tersisa hingga satu gelas.

2) Mentimun

Mentimun banyak mengandung mineral pottasium yang bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah, dimana cara pembuatannya pun sangat mudah dimana kita hanya perlu mengkonsumsi timun tiap hari dan bisa juga dijadikan sebuah jus.

3) Rendaman air hangat

Rendam air hangat, sebagai salah satu bentuk hidroterapi, adalah terapi yang menggunakan air dengan suhu yang disesuaikan (biasanya sekitar 36-38°C) untuk merilekskan tubuh, mengurangi nyeri otot, meningkatkan sirkulasi darah, dan membantu proses

penyembuhan. Hidroterapi dapat dilakukan melalui berbagai cara, termasuk mandi berendam, pancuran, kompres air, kolam hidroterapi, hingga terapi air yang lebih khusus seperti *whirlpool* atau *water jet therapy* (Susanti, 2024).

3. Rendaman Kaki Air Jahe Merah Hangat

a. Definisi rendaman kaki air hangat

Penelitian Indriyani (2026) menunjukkan hasil penelitian sebelum diberikan hidroterapi rendam kaki menggunakan air jahe hangat pada lansia dengan hipertensi memiliki hipertensi kategori sedang 50,0% kemudian adanya penurunan setelah diberikan hidroterapi rendam kaki menggunakan air jahe hangat pada lansia dengan hipertensi berada pada kategori hipertensi ringan 58,3% dengan rata-rata pretest 164,17 dan posttest 149,08 dimana P Value = 0,000 ($P < 0,05$). Terdapat pengaruh pemberian hidroterapi rendam kaki menggunakan air jahe hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

b. Manfaat fisiologis air hangat

1) Efek suhu

Air hangat merangsang vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah), yang membantu meningkatkan aliran darah ke jaringan dan organ tubuh. Ini membantu meredakan ketegangan otot, mengurangi rasa sakit, dan mempercepat penyembuhan.

2) Efek tekanan hidrostatik

Air memberikan tekanan pada tubuh yang berendam di dalamnya, yang dapat membantu mengurangi pembengkakan (edema) dan meningkatkan sirkulasi.

3) Efek buoyancy (daya apung)

Saat tubuh direndam dalam air, gaya apung mengurangi beban tubuh sehingga otot dan sendi mendapatkan kesempatan untuk rileks. Ini sangat membantu bagi wanita hamil atau mereka yang mengalami nyeri otot atau sendi.

4) Efek relaksasi psikologis

Berendam dalam air hangat membantu merangsang sistem parasimpatis (sistem saraf yang mengatur respons istirahat dan pencernaan), sehingga menurunkan hormon stres seperti kortisol dan memberikan efek menenangkan (Susanti, 2024).

c. Manfaat jahe merah

Secara empiris pemanfaatan jahe untuk mengatasi masalah kesehatan antara lain untuk mengurangi pembengkakan, rematik, dan sakit kepala. Secara umum jahe aman untuk dikonsumsi, namun yang perlu perhatian adalah jika dikonsumsi oleh wanita yang sedang hamil kemungkinan akan menimbulkan efek teratogenik. Berdasarkan pengalaman empiris, mendorong para ahli untuk membuktikan khasiat jahe melalui penelitian (Walujo, 2016).

Jahe memiliki kandungan bioaktif kimia seperti gingerol, zingerone, dan shogol yang dapat memberikan efek farmakologi, yaitu antioksidan, anti inflamasi, anti koagulan, analgesik, anti karsinogenik, non-toksik dan mutagenic meskipun diberikan pada konsentrasi tinggi. Selain itu, jahe dapat merangsang pelepasan hormon adrenalin dan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan darah mengalir lebih cepat dan lancar serta memberi keringanan bagi jantung untuk memompa darah. Sehingga, keterlibatan produk herbal seperti jahe dapat membantu untuk menurunkan tekanan darah pada penyandang hipertensi. Jahe (*Zingiber Officinale*) salah satu jenis tanaman yang memiliki kandungan glingerol serta kaya akan kandungan mineral seperti magnesium, kalsium, fosfor, kalium dan potasium. Glingerol berfungsi untuk memblock viltase-saluran kalsium yang terdapat pada pembuluh darah sehingga terjadi vasokonstriksi atau vasodilatasi. Hal ini mengakibatkan terjadinya penurunan kontraksi otot polos arteri sehingga akan mengakibatkan penurunan tekanan darah. Selain itu, kalium juga dapat menghambat pelepasan renin angiotensin yang dapat meningkatkan eksresi natrium dan air sehingga retensi natrium dan air berkurang dalam darah dan terjadi penurunan tekanan darah. Jahe(Jalaluddin, 2025).

d. Prosedur rendaman kaki air jahe merah hangat

1) Alat bahan

1. Baskom atau ember bersih

2. buah handuk besar
3. Jahe merah 100 gram
4. Air hangat 2 liter
5. Sphygmomanometer
6. Stetoskop
7. Lembar observasi

2) 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.

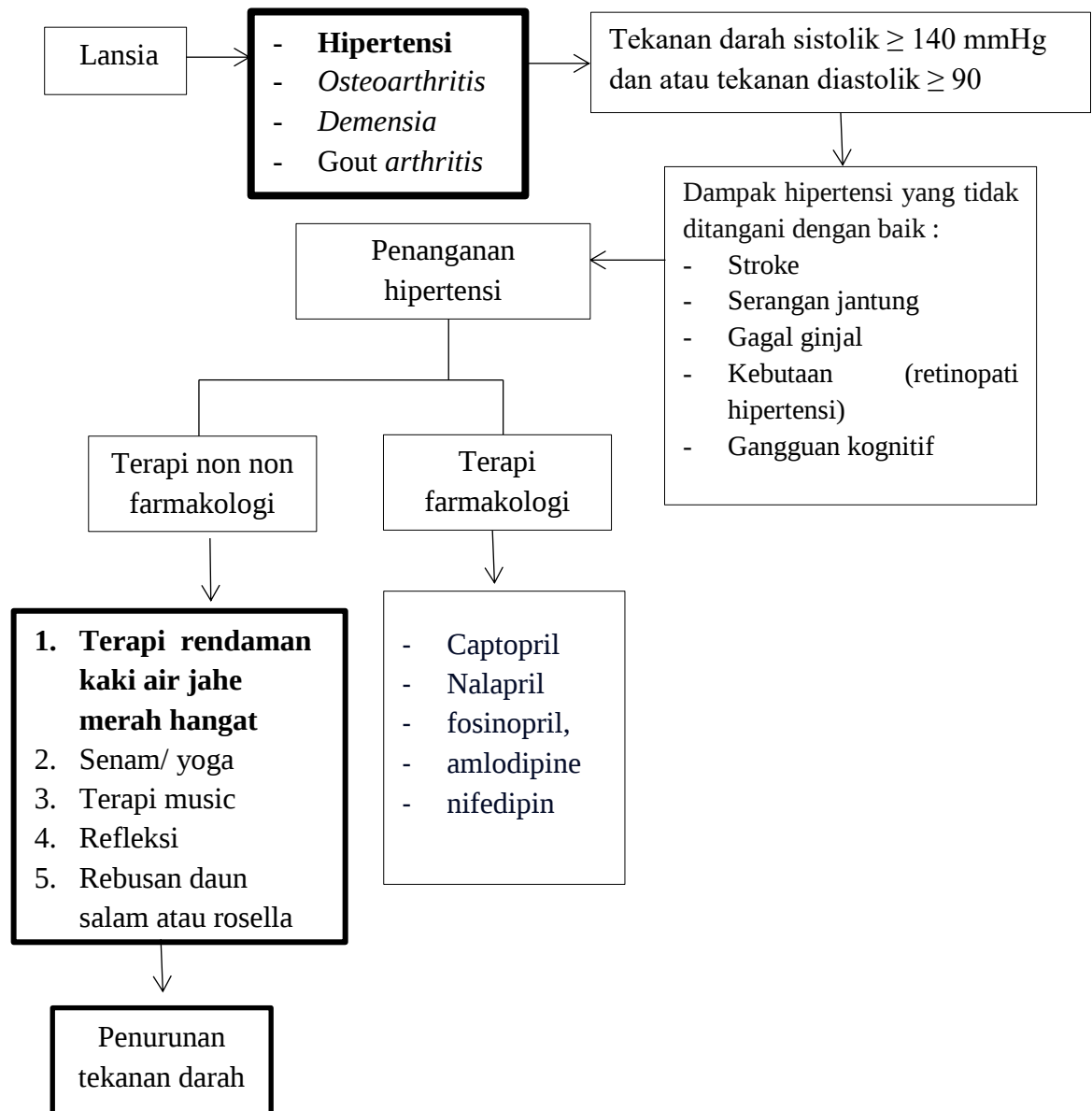
4. Penelitian Terkait

- a. Nurkhasanah & Nasution (2020) yang berjudul Pengaruh Rendaman Kaki Air Jahe Merah Hangat Terhadap Tekanan Darah pada Lansia yang Mengalami Hipertensi di PMB Renny Desa Tambusai Utara. Hasil uji statistik didapatkan $p = 0,000$ dan $0,001$ dimana $p \text{ value} < 0,05$ maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara pengukuran tekanan darah sistolik sebelum dan setelah diberikan rendaman kaki air jahe merah hangat
- b. Amelia et al., (2025) yang berjudul Pengaruh Rendaman Kaki Jahe Merah Hangat Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi, hasil penelitian ini menunjukkan hasil data dari uji Mann-Whitney dimana tekanan darah posttest pada kelompok intervensi dengan nilai mean rank 11,56 dan sum of rank 196,50 dan posstest pada kelompok kontrol dengan nilai mean rank 23,44 dan sum of rank 398,50, yang artinya nilai tekanan darah pada kelompok kontrol cenderung memiliki tingkat tekanan darah lebih tinggi dibanding kelompok intervensi, dengan nilai

Z -3,756 yang menunjukkan bahwa kelompok intervensi cenderung memiliki nilai tekanan darah yang lebih rendah dibanding kelompok kontrol, dengan p-value 0,000 dimana adanya perbedaan rata-rata tekanan darah pada kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

B. Kerangka Teori

Skema 2. 1 Kerangka Teori



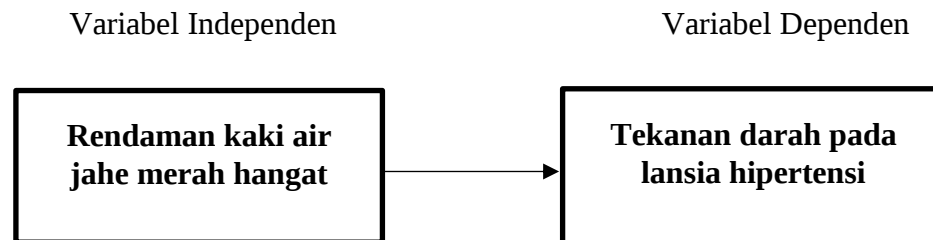
Keterangan :

: diteliti

: tidak diteliti

C. Kerangka konsep

Skema 2. 2 Kerangka Konsep



D. Hipotesa

H_a : ada pengaruh rendaman kaki air jahe merah hangat terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Desa Suka Maju Tambusai.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Rancangan Penelitian

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan *pre experimental*. Pada desain 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 Suka Maju Tambusai. Adapun desain penelitian dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Rancangan Penelitian

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

Keterangan :

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

X : Rendaman kaki air jahe merah hangat

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

B. Populasi Sampel, Dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang berusia 55-65 tahun yang berdomisili di Desa Suka Maju Tambusai. Berdasarkan data yang diperoleh jumlah lansia yang ada adalah sebanyak 122 orang. Rentang usia ini dipilih untuk memperkirakan populasi lansia, karena

sebagian besar lansia pada rentang usia ini telah mengalami atau hampir mengalami hipertensi.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus Slovin Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 122 lansia. Dengan tingkat kesalahan (e) sebesar 10% (0,1), maka perhitungan sampel adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N (e)^2} \\ n &= \frac{122}{1 + 122 (0,1)^2} \\ n &= \frac{122}{1 + 122 (0,01)} \\ n &= \frac{122}{2,22} \\ n &= 54,9 \end{aligned}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan (error telerance) , biasanya 0,1 atau 10 %

Sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini dibulatkan menjadi 55 responden. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan responden yang sesuai dengan tujuan penelitian.

a. Kriteria Inklusi :

- 1) Lansia yang berumur 55-65 tahun
- 2) Lansia yang tekanan darah sistol ≥ 140 dan diastole ≥ 90

3) Lansia yang tinggal di Desa Suka Maju Tambusai.

4) Lansia yang bersedia menjadi responden

b. Kriteria Eksklusi :

1) Lansia yang mengalami penyakit penyerta atau komplikasi

2) Lansia yang mengonsumsi obat-obatan anti hipertensi

3. Teknik sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Simple Random Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi, sehingga setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel.

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 122 lansia, kemudian ditentukan jumlah sampel sebanyak 55 responden menggunakan rumus Slovin.

C. Ruang Lingkup Penelitian

Adapun lingkup tempat dan waktu penelitian ini adalah :

1. Tempat penelitian ini akan dilakukan di Desa Suka Maju Tambusai.
2. Penelitian ini dilakukan pada bulan April - Juni 2026

D. Variabel Penelitian

Ada 2 jenis variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Variabel bebas (independen) pada penelitian ini adalah pemberian rendaman kaki air jahe merah hangat

2. Variabel terikat (dependen) pada penelitian ini adalah tekanan darah pada lansia dengan hipertensi

E. Definisi Operasional

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
1	Tekanan sistolik pada lansia dengan hipertensi	Tekanan darah lansia jika di atas 140 mmHg, disebut hipertensi (tekanan darah tinggi).	Observasi dan <i>Sphygmomanometer</i>	Rasio	Dalam Millimeter Merkuri Hidrargyum (mmHg)
2	Tekanan diastolik pada lansia dengan hipertensi	Tekanan darah lansia jika di atas 90 mmHg, disebut hipertensi (tekanan darah tinggi).	Observasi dan <i>Sphygmomanometer</i>	Rasio	Dalam Millimeter Merkuri Hidrargyum (mmHg)
3	Pemberian rendaman kaki air jahe merah hangat	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	-	-

F. Jenis Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti sendiri.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan oleh orang lain, bukan peneliti itu sendiri.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Pada penelitian ini, data primer diperoleh dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah sistolik dan diastolic pada lansia dengan hipertensi diukur sebelum diberikan rendaman kaki air jahe merah hangat dan diukur kembali tekanan darah setelah diberikan rendaman kaki air jahe merah hangat.

2. Data Sekunder

Pada penelitian ini, data sekunder berupa dokumen laporan diperoleh dari laporan Desa Suka Maju Tambusai.

H. Instrumen Penelitian

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 pemberian rendaman kaki air jahe merah hangat dalam waktu 3 hari diukur kembali tekanan darahnya. Peneliti langsung melakukan penelitian kerumah-rumah responden.

I. Pengolahan Data

1. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data - data yang dibutuhkan.

2. *Editing*

Editing adalah kegiatan untuk memeriksa kelengkapan dan kejelasan pengisian instrumen pengumpulan data.

3. *Coding*

Coding adalah proses identifikasi dan klasifikasi dengan memberikan simbol berupa angka.

4. *Entry data*

Data *entry* adalah kegiatan memasukkan data (jawaban - jawaban dari masing - masing responden yang dalam bentuk “kode” (angka atau huruf) ke dalam program atau “*software*” komputer.

5. Program pengolahan data statistik *Tabulating*

Tabulating adalah melakukan data entri, menyusun dan menghitung data yang telah dikodekan ke dalam tabel.

6. *Cleaning*

Cleaning merupakan proses pengecekan kembali data yang sudah di entry apakah ada kesalahan atau tidak

7. *Processing*

Setelah semua data terkumpul dan telah melewati pengkodean dilakukan proses data untuk analisa dengan menggunakan sistem *computer* SPSS.

J. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi rata - rata tekanan darah lansia sebelum dan sesudah diberikan rendaman kaki air jahe merah hangat pada lansia dengan hipertensi.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berpengaruh. Analisis yang digunakan adalah uji T- *dependent*.

K. Etika 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.