BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi dipandang berpotensi ancaman kondisi kesehatan yang sangat signifikan yang dapat menyebabkan kematian secara secara perlahan tanpa teridentifikasi, sehingga kerap dijuluki sebagai "*the silent killer*". Kondisi ini umumnya berkembang tanpa menimbulkan gejala maupun keluhan yang kurang jelas, sehingga kerap tidak diketahui hingga menyebabkan masalah kesehatan yang lebih berat. (Cindy & Sari, 2022). Hipertensi dapat dinyatakan ketika hasil pemeriksaan menunjukkan tekanan didalam darah berada melebihi standar normal yang ditunjukkan oleh tekanan sistolik tercatat melampaui 140 mmHg serta diastolik mengalami peningkatan nilai normal 90 mmHg. Orang yang mengalami penyakit hipertensi khususnya lansia terjadi peningkatan pada usia diiringi dengan menurunnya kekuatan dan massa otot, sehingga dapat menurunkan sensitivitas pengaturan tekanan darah dalam tubuh. Kondisi ini menyebabkan penderita hipertensi sering mengalami efek samping sakit kepala atau keluhan nyeri pada area tengkuk atau kekakuan otot akibat bertambahnya tekanan yang terjadi dibagian pembuluh darah di wilayah servikal, kemudian menyebabkan aliran sirkulasi darah terganggu. Tekanan darah tinggi jika tidak terkontrol dengan sempurna dapat berdampak pada beragam masalah, seperti kegagalan di jantung, gangguan pembuluh darah otak, terjadinya masalah pada mata, dan ginjal, aneurisma dan komplikasi lainnya (Wachidah et al., 2023).

Hipertensi menurut WHO (*World Health Organiation*) di 2025 jumlahnya diperkirakan sekitar 1,5 miliar penderita, mencakup 33% dari kalangan orang

dewasa, walaupun angka diagnosis hipertensi tercatat mencapai 54%, hanya 42% di antaranya yang menjalani terapi, namun hanya 21% yang mencapai keberhasilan pengobatan mencapai pengendalian tekanan darah dalam batas normal (Sridani & Tilana, 2023). Berdasarkan hasil pendataan kesehatan Indonesia pada tahun 2023, jumlah kasus yang terjadi di Indonesia tercatat mencapai 34,1%. Angka tersebut mengindikasikan bahwasannya hipertensi tetap tergolong salah persoalan medis yang cukup mengkhawatirkan, dengan perkiraan sekitar 70 juta penduduk Indonesia hidup dengan kondisi tersebut (Amanda et al., 2025). Data SKI di tahun 2023 membuktikkan jika Jawa Timur termasuk urutan keempat sebagai wilayah dengan jumlah kasus hipertensi paling tinggi, yaitu sebesar 34,30%. Tercatat sekitar 11,6 juta penduduk usia ≥15 tahun memiliki kondisi hipertensi, dengan proporsi 48% pria dan 51,2% wanita (Kemenkes, 2023). Pada tahun 2024 angka kejadian hipertensi di Kota Malang mencapai 105,56% terdiri dari 73.028 penduduk. Terdapat sekitar 69.180 penduduk berusia ≥15 tahun yang mengalami hipertensi, terdiri dari 34.112 laki-laki dan 35.068 perempuan (Dinkes Kota Malang, 2025). Mengacu pada data profil kesehatan kota Malang pada tahun 2024, capaian pelayanan penderita hipertensi di wilayah Puskesmas Kedungkandang mencapai 94,2% yang dimana jumlah penderita hipertensi berusia ≥15 tahun mencapai 5.298, sebanyak 2.662 laki-laki dan 2.636 perempuan (Dinkes Kota Malang, 2025).

Penyebab hipertensi pada lansia dipengaruhi oleh proses penuaan yang ditandai dengan menurunnya kelenturan dinding aorta yang disertai penebalan serta penurunan elastisitas, hingga menurunnya kemampuan kerja jantung mengalirkan darah. Penyebab lain menyertai seperti kebiasaan menghisap rokok,

mengonsumsi makanan tinggi garam dan tidak sehat, kurang bergerak, serta stress (Wahyu et al., 2022). Salah satu ciri kondisi yang tampak pada pasien hipertensi yakni tengkuk terasa nyeri yang dipicu oleh adanya penyumbatan pada sistem sirkulasi darah melalui jantung serta pembuluh darah arteri dan vena yang menyebabkan sirkulasi darah mengalami gangguan. Gangguan pada jaringan dapat menyebabkan penurunan kadar oksigen yang diikuti peningkatan kadar karbon dioksida yang menyebabkan terjadinya memicu peningkatan metabolisme anaerob di dalam tubuh, disertai peningkatan kadar asam laktat, serta menimbulkan nyeri kepala (Sitepu et al., 2022).

Terdapat berbagai cara untuk mengurangi nyeri akibat hipertensi, baik secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Penurunan nyeri nonfarmakologis diantaranya dengan melakukan pijat (massage), aplikasi panas dingin, relaksasi dan kompres hangat (Salsabila et al., 2025). Terapi non farmakologis kompres hangat kombinasi jahe berperan dalam menurunkan intensitas nyeri, karena jahe mempunyai kandungan zat aktif berupa gingerol yang mempunyai efek antiinflamasi serta pereda nyeri, yang dapat membantu meredakan ketegangan serta mengurangi nyeri. Terapi kompres hangat jahe dapat membantu melancarkan aliran darah di sekitar tengkuk, meredakan kekakuan otot, dan mempercepat penyembuhan. Pada penderita hipertensi, nyeri yang muncul Sering kali kondisi tersebut dipengaruhi oleh peningkatan tekanan darah yang menyebabkan otot menjadi tegang. Dengan kombinasi kompres hangat jahe secara rutin, dapat memberikan efek ganda, yaitu mengurangi keluhan nyeri serta berperan dalam membantu mengontrol tekanan darah dengan metode tidak langsung melalui metode penurunan stres serta membuat otot lebih

rileks. Terapi tersebut dapat menjadi alternatif pengobatan alami yang aman guna meredakan keluhan nyeri kepala pada orang yang mengalami hipertensi. Hal ini sudah pernah diteliti Nurjannah & Pitayanti (2025), dengan hasil studi menunjukkan bahwa 28 responden mengalami berkurangnya intensitas nyeri tengkuk yang signifikan usai memperoleh pemberian terapi kompres air hangat kombinasi jahe, dengan rerata tinggi sensasi nyerinya sebelum perlakuan sebesar 3,39 dan menurun menjadi 1,75 setelah perlakuan, yang menunjukkan adanya pengaruh nyata terapi tersebut terhadap keluhan nyeri pada penderita hipertensi (Nurjannah & Pitayanti, 2025).

Terapi kompres hangat juga pernah diteliti oleh Sitepu et al (2025), dengan hasil penelitian menunjukkan di mana dari 37 pasien hipertensi diperoleh penurunan rerata intensitas nyeri secara signifikan setelah dilakukan terapi kompres hangat dengan jahe, yaitu dari mean 2,35 sebelum intervensi menjadi mean 1,22 setelah intervensi yang menunjukkan bahwa kompres hangat jahe benar-benar memberikan pengaruh dalam membantu meredakan nyeri pada penderita hipertensi. Hal ini juga telah diteliti oleh Fitria et al (2025), dimana dari 27 subjek terjadinya penurunan intensitas nyeri setelah intervensi kompres hangat dengan jahe, dimana sebanyak 5 responden tidak ada keluhan nyeri dan 22 subjek mengalami nyeri ringan dari 27 subjek sebelum intervensi (Fitria et al, 2025).

Melihat manfaat kompres hangat dengan jahe. Atas dasar kondisi tersebut, peneliti melaksanakan karya tulis ilmiah dengan judul “Implementasi Terapi Kompres Hangat Kombinasi Jahe Pada Lansia Hipertensi Dengan Masalah Nyeri”

1.2 Rumusan Masalah

Dari permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat dirumuskan masalah pada karya tulis ilmiah ini sebagai berikut: Bagaimanakah Implementasi Terapi Kompres Hangat Kombinasi Jahe Pada Lansia Hipertensi Dengan Masalah Nyeri?

1.3 Tujuan penelitian

Penelitian karya tulis ilmiah ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui nyeri pada lansia hipertensi yang diberikan tindakan kompres hangat kombinasi jahe.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat mampu berperan dalam terhadap pengembangan suatu ilmu mengenai tingkat keberhasilan terapi kompres hangat kombinasi jahe untuk menurunkan nyeri kepada lansia hipertensi, serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu keperawatan komplementer.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Untuk Masyarakat

   Temuan dari penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan kepada masyarakat mengenai penggunaan kompres hangat kombinasi jahe sebagai opsi nonfarmakologis dalam membantu mengendalika intensitas nyeri kepada lansia dengan tekanan darah tinggi.

2. Untuk Lembaga Pendidikan

   Dalam bidang Pendidikan hasil yang diperoleh dari studi ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pedoman sebagai upaya untuk peningkatan mutu pendidikan, khususnya pada aspek dokumentasi, serta menjadi sumber bacaan untuk menambah wawasan keilmuan.

3. Untuk Fasilitas Pelayanan Kesehatan

   Temuan hasil dari penelitian ini diharapkan mampu dimanfaatkan untuk acuan rekomendasi sebagai penerapan terapi kompres hangat jahe sebagai metode intervensi terapi etode nonobat yang aman serta memberikan hasil efektif dalam membantu meredakan nyeri pasien dengan hipertensi.

4. Untuk Peneliti Lain

   Temuan penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan dalam penelitian dimasa mendatang, baik untuk pengembangan metode kompres jahe, pengujian dosis dan waktu pemberian yang optimal, maupun penelitian lain yang berkaitan dengan manajemen nyeri pada hipertensi.

5. Untuk Peneliti

   Kegiatan penelitian ini mampu memperluas wawasan serta menambah pengalaman penulis dalam menerapkan intervensi keperawatan komplementer, khususnya dalam penggunaan kompres hangat jahe untuk menurunkan nyeri pada lansia hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Hipertensi

2.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi memiliki arti sebagai mana kondisi meningkatnya kondisi tekanan darahnya dengan karakteristik melalui nilai nilai sistolik melebihi 140 mmHg serta diastolic mencapai lebih dari 90 mmHg, mengacu pada temuan pemeriksaan yang telah diterapkan sebanyak 2x kesempatan yang dilakukan menggunakan jeda waktu lima menit, yang dilakukan ketika tubuh dalam keadaan setelah istirahat yang cukup. Hipertensi juga diartikan sebagai keadaan di mana pembuluh arteri mengalami peningkatan di atas nilai normal dalam jangka waktu yang tertentu, sehingga menyebabkan arteriola menyempit dan aliran dalam darah terhalang dalam prosesnya, sehingga berujung menyebabkan tekanannya lebih besar terhadap bagian dinding arteri (Widiyono et al, 2022).

Kondisi meningkatnya tekanan darah pada umumnya merupakan kondisi yang tidak menimbulkan gejala khas, sehingga banyak orang menganggap keluhan yang muncul sebagai gangguan kesehatan biasa. Padahal, beberapa tanda klinis yang dapat terjadi pada penderita hipertensi meliputi nyeri atau pegal pada tengkuk, pusing, mual hingga muntah, peningkatan tekanan darah, serta sakit kepala (Lutfiana & Margiyati, 2021). yeri kepala yang dialami oleh pasien hipertensi dapat terjadi karena meningkatnya tekanan darah dipicu oleh gangguan aliran darah dalam sistem sirkulasi, yang melibatkan jantung serta pembuluh darah arteri dan vena. Hambatan ini membuat sirkulasi darah tidak lancar sehingga tekanan darah meningkat (Fitria et al, 2025).

2.1.2 Etiologi

Faktor yang memicu hipertensi dapat dibagi ke dalam dua ketegori, meliputi sekunder serta hipertensi primer. Hipertensi primer umumnya berkembang tanpa gejala dan tidak disebabkan oleh kondisi medis tertentu, sedangkan hipertensi sekunder diketahui penyebabnya dan biasanya disertai dengan gejala nyeri kepala, rasa mual hingga penurunan kesadaran. Penentuan diagnosis hipertensi tidak dapat dipastikan hanya melalui sekali pemeriksaan tekanan darahnya saja, melainkan melalui rata-rata hasil dari beberapa pemeriksaan tekanan darah yang dilaksanakan dalam minimal dua kali kunjungan medis (Kurnia, 2021).

Penyebab dari penyakit hipertensi sebenarnya tidaklah spesifik. Namun terdapat sejumlah faktor yang memengaruhi terjadinya hipertensi berkaitan dengan faktor ancaman yang tidak memungkinkan untuk terkontrol serta faktor ancaman yang dapat terkontrol (Sarfika & Saifudin, 2024).

1. Faktor tidak bisa terkontrol
    a. Riwayat keturunan keluarga

        Riwayat keturuan hipertensi dalam keluarga sangat mampu meningkatkan ancaman seseorang memiliki kemungkinan mengalami penyakit hipertensi hingga berisiko sebanyak 2 kali lipat lebih tinggi daripada individu yang orang tuanya tidak mempunyai riwayat penyakit tersebut.

    b. Usia

        Peningkatan hipertensi seiring meningkatnya usia terjadi akibat proses perubahan fisiologis dalam tubuh yang berlangsung secara

alami dan berdampak terhadap fungsi jantung, fungsi pembuluh darah, beserta fungsi hormon. Pada lansia, sensitivitas baroreseptor sebagai pengontrol tekanan aliran darah juga menurun, sehingga kemampuan tubuh dalam menstabilkan tekanan darah menjadi berkurang. Akibatnya, tekanan dalam darah cenderung cenderung mengalami peningkatan seiring usia yang semakin lanjut, di mana seseorang yang berada pada rentang usia lanjut lebih dari 60 umumnya mengalami rerata sistolic 140 mmHg dan diastolic 90 mmHg.

c. Gender

Tingkat angka kejadian hipertensi lebih tinggi dan besar ditemukan pada pria dibandingkan perempuan berusia sekitar 55 tahunan.

2. Faktor yang bisa dikontrol

a. Riwayat Diabetes

Diabetes dapat mempercepat terjadinya aterosklerosis dan memicu hipertensi akibat gangguan fungsi pembuluh darah

b. Stress

Stres dapat menyebabkan peningkatan hambatan pembuluh darah perifer serta meningkatkan *output* jantung melalui stimulasi kegiatan saraf simpatis. Kondisi ini dapat dipicu oleh berbagai faktor, termasuk kebisingan, infeksi, peradangan, nyeri, serta kurangnya suplai oksigen.

c. Obesitas

Orang individu dengan obesitas umumnya mempunyai kandungan lipid dalam darah yang tinggi, akibatnya berisiko mengalami kondisi menyempit pada saluran darah akibat penumpukan plak ateromosa. Penyempitan tersebut membuat kerja jantung menjadi lebih berat ketika mengalirkan darah guna kebutuhan oksigen serta nutrisi tubuh terpenuhi.

d. Diet tidak seimbang

a) Mengonsumsi garam secara berlebihan

Garam mempunyai kemampuan menahan cairan di dalam tubuh, akibatnya jika mengkonsumsi secara tidak terkendali dapat menambah volume darah sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah.

b) Aktivitas fisik

Individu yang jarang berolahraga cenderung lebih mudah memiliki berat badan berlebih. Kegiatan fisik mampu mencegah serta menurunkan berat badan berlebih, menurunkan penumpukan garam di tubuh karena natrium ikut terbuang melalui keringat, serta membantu menurunkan depresi dan kecemasan.

c) Merokok serta konsumsi alcohol

Nikotin yang terdapat dalam rokok berkontribusi terhadap peningkatan risiko hipertensi. Di samping itu, kebiasaan mengonsumsi alkohol juga berperan dalam menyebabkan

tekanan darah meningkat akibat alkohol merangsang peningkatan pembentukan katekolamin, yang apabila kadarnya besar mampu memicu kondisi tekanan darah meningkat.

2.1.3 Patofisiologi

Patofisiologi penyakit hipertensi secara pasti hingga kini belum sepenuhnya dipahami dengan jelas. Namun, terdapat dua mekanisme utama yang saling berkaitan dan diyakini berperan dalam proses tersebut. Mekanisme pertama adalah kegagalan sistem autoregulasi. Autoregulasi yaitu aktivitas organ tubuh yang berperan penting seperti otak, ginjal, serta jantung dalam menjaga kestabilan aliran darah meskipun perubahan tekanan perfusi terjadi. Dalam kondisi normal, autoregulasi memungkinkan sitem pembuluh darah berkontriksi serta berdilatasi sesuai perubahan tekanan agar perfusi organ tetap terjaga secara optimal. Pada individu dengan tekanan darah yang normal, aliran darah menuju otak masih mampu dipertahankan selama nilai tekanan arteri rata-rata berada di kisaran 60–150 mmHg. Ketika tekanan darah melampaui batas toleransi autoregulasi, pembuluh darah tidak lagi mampu berkontraksi secara optimal sehingga terjadi vasodilatasi yang berlebihan. Kondisi ini menyebabkan tekanan perfusi jaringan menurun akibat aliran darah yang menjadi tidak adekuat.

Hipertensi emergensi dapat muncul pada berbagai kondisi klinis, namun lebih dominan terjadi pada pasien dengan hipertensi kronis yang tidak menjalani pengobatan atau mempunyai tekanan diatas batas normal yang cenderung tidak konsisten, biasanya nilai tekanan sistoliknya melebihi 180

mmHg dan diastolic melebihi 110 mmHg. Kondisi tekanan darah yang terus-terusan meningkat dalam jangka panjang tidak secara langsung mengganggu perfusi organ target karena tubuh masih memiliki mekanisme autoregulasi. Individu tanpa hipertensi, aliran darah ke organ mampu dijaga dalam kisaran yang cukup luas, yaitu di tekanan darah 60–150 mmHg. Namun, pada penderita hipertensi kronis, kenaikan tekanan darah yang dialami secara terus-menerus memicu perubahan fisik serta fungsi pada arteri serebral sehingga kurva autoregulasi bergeser ke kanan. Pergeseran ini membuat tubuh masih mampu mempertahankan perfusi jaringan secara normal meskipun tekanan darah menunjukkan peningkatan melebihi normal.

Proses selanjutnya melibatkan pengaktifan sistem renin-angiotensin yang memicu vasokonstriksi lanjutan serta meningkatkan tekanan darah, peningkatan pengeluaran hypovolemia, natrium, serta memicu pelepasan sitokin proinflamasi, seperti interleukin. Di samping itu, pengaktifan trombosit diperkirakan turut terlibat dalam terjadinya hipertensi yang krisis (Panggabean, 2023).

2.1.4 Manifestasi Klinis

Hipertensi kerap dikenal *"silent killer"* disebabkan oleh penderita sering tidak jarang tidak disadar akan keberadaannya sebab sering tidak menimbulkan tanda-tanda yang spesifik. Meski demikian, beberapa keluhan seperti pusing, perdarahan hidung (mimisan), irama jantung yang tidak teratur, gangguan penglihatan berupa pandangan kabur, serta telinga berdenging, wajah kemerahan dan kelelahan dapat menjadi tanda adanya peningkatan tekanan darah (Soares et al, 2023). Keluhan ini bisa terjadi pada pada orang yang

mempunyai riwayat gangguan kesehatan pada individu hipertensi dan normotensi. Jikalau keluhan tersebut tidak segera di periksakan dan diobati dapat menyebabkan timbulnya gejala yang lebih parah seperti (Aspiani, 2014):

1. Sakit kepala di pagi hari bisa disertai dengan keluhan mual muntah karena terjadinya peningkatan tekanan intrkranial dan bisa semakin parah saat bangun di pagi hari
2. Adanya kenaikan tekanan darah walaupun di ukur sebanyak 2 kali pengukuran
3. Nyeri kepala, Lelah, dan pusing yang berlebihan karena perfusi jaringan menurun dalam arena vasokontriksi pembuluh darah
4. Merasakan sensasi pusing berputar (*vertigo*) disertai perasaan kehilangan keseimbangan hingga terasa ingin jatuh
5. Ketidakstabilan saat berjalan akibat gangguan pada susunan saraf pusat
6. Penglihatan kabur akibat gangguan pada retina mata yang dipicu akibat meningkatnya tekanan darah
7. Nokturia disebabkan oleh meningkatnya sirkulasi darah ke ginjal dan peningkatan filtrasi pada glomerulus
8. Munculnya pembengkakan dependen disertai pembengkakan sebagai akibat tingginya tekanan kapiler
9. Pembengkakan otak yang dapat menyebabkan penurunan kesadaran dan koma

Manifestasi klinis hipertensi lainnya, khususnya pada lansia bisa menyebabkan keluhan pusing, *mimisan*, sensasi pusing berputar, rasa mual muntah, gangguan pandangan berupa pandangan kabur, sensasi mati rasa dan

kesemutan pada tangan maupun kaki, sesak napas, kejang hingga kehilangan kesadaran, serta nyeri di bagian dada (Manuntung, 2018).

2.1.5 Komplikasi

Hipertensi yang apabila tidak ditatalaksana dengan maksimal dapat berisiko menjadi lebih buruk hingga mencapai stadium lanjut, sehingga meningkatkan risiko terjadinya nyeri dada, terjadinya serangan pada jantung, gangguan pembuluh darah otak, bahkan sampai kematian. Dengan demikian, pemeriksaan kondisi tekanan darah secara konsisten sangat diperlukan sebagai bentuk tindakan pencegahan terhadap kambuhnya hipertensi serta berbagai komplikasi tersebut dapat ditimbulkannya. Kondisi ini sangat berbahaya karena mampu memicu komplikasi serius, seperti (Manuntung, 2018):

1. Serangan Stroke

   Stroke disebabkan oleh perdarahan yang berada pada otak, dipicu karena meningkatnya tekanan darah, maupun karena gumpalan emboli yang berasal yang berasal dari pembuluh darah selain pembuluh darah otak akibat peningkatan tekanan dalam darah. Pasien hipertensi dengan kronis, serangan stroke mampu menimbulkan ketika pembuluh nadi yang dapat mengalirkan darah menuju otak terjadi penebalan beserta hipertrofi, akibatnya aliran yang menuju jaringan otak menerima pasokan yang lebih sedikit dan mengakibatkan terganggunya fungsi otak.

2. Serangan jantung

   Kejadian serangan jantung dapat disebabkan oleh arteri koroner yang mengalami penyempitan akibat aterosklerosis dan belum mampu

menyediakan suplai zat oksigen dalam jumlah memadai menuju miokardium sehingga adanya pembentukan trombus yang menyumbat aliran darah di pembuluh. Kepada hipertensi dengan kronis yang disertai hipertrofi dibagian ventrikel, pasokan oksigen yang diperlukan oleh miokardium meningkat, namun pemenuhannya kurang optimal, sehingga menimbulkan iskemia jantung pada akhirnya mampu berkembang menjadi kerusakan otot jantung akibat kurangnya suplai darah.

3. Gangguan funsi ginjal

   Gangguan fungsi ginjal dapat disebabkan oleh kerusakan yang terjadi secara bertahap pada kapiler ginjal, terutama pada glomerulus, dapat dipicu dipicu oleh meningkatnya tekanan darah. Kerusakan di glomerulus mengakibatkan proses penyaringan pada ginjal terganggu, yang kemudian menyebabkan peredaran darah menuju nefron sebagai bagian utama fungsi ginjal menjadi tidak optimal. Kondisi tersebut dapat berkembang menjadi hipoksia pada jaringan ginjal dan pada akhirnya menyebabkan kematian sel-sel ginjal.

4. Gangguan fungsi jantung

   Gagal jantung dapat diartikan sebagai kondisi saat fungsi pompa dalam jantung kurang untuk mengalirkan darah dengan secara optimal, sehingga terjadi peningkatan cairan pada jaringan area paru-paru, bagian tungkai, maupun bagian jaringan tubuh lainnya disebut oedema. Akumulasi kondisi penumpukan cairan pada paru-paru dapat menimbulkan napas menjadi sesak. Sementara itu, penumpukan berupa

cairan di ekstremitas bawah dapat menyebabkan kaki menjadi bengkak atau edema.

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan lanjutan kepada penderita hipertensi meliputi (Manuntung, 2018) :

1. Hemoglobin/Hematokrit: mengevaluasi hubungan antara sel darah dan volume cairan, serta mendeteksi kondisi yang berisiko seperti anemia dan gangguan pembekuan darah
2. Kreatinin: digunakan untuk menilai perfusi serta fungsi ginjal
3. Glukosa dalam darah: Hiperglikemia, terutama pada kondisi diabetes, dapat memicu terjadinya tekanan darah tinggi melalui meningkatnya katekolamin
4. Kalium serum: kadar kalsium yang tinggi berperan dalam meningkatkan tekanan darah.
5. Urinalisa: keberadaan adanya darah, protein, maupun glukosa didalam urin menunjukkan kemungkinan gangguan diabetes
6. Asam urat: kadar yang tinggi (hiperurisemia) diketahui sebagai salah satu faktor risiko hipertensi
7. IVP (Intravenous Pylogram): membantu mengidentifikasi kondisi yang dapat memicu hipertensi seperti adanya batu ginjal atau kelainan pada jaringan parenkim ginjal
8. Toraks: adanya pembesaran jantung, kalsifikasi katup, atau perubahan pada aorta

9. Ct Scan: untuk mendeteksi tumor otak, perdarahan serebral, ensefalopati atau serta gangguan feokromositoma
10. EKG: hasil pemeriksaan memperlihatkan pembesaran jantung dan kelainan konduksi, serta pola regangan; gelombang P yang tinggi dan melebar merupakan tanda awal penyakit kepada jantung akibat darah tinggi

2.1.7 Penatalaksanaan

Tatalaksana penyakit hipertensi dilakukan untuk menurunkan angka mengurangi risiko kesakitan dan kematian yang berkaitan dengan komplikasi pada sistem kardiovaskular dengan menjaga tekanan darah tetap terkontrol tetap berada pada batas kebawah 140/90 mmHg. Dasar manajemen tekanan darah tinggi termasuk upaya pengendalian tekanan darah secara menyeluruh melalui kombinasi terapi non-farmakologis dan farmakologis, meliputi (Tuwaidan, 2021) :

1. Penatalaksanaan nonfarmakologis

   Berbagai pedoman merekomendasikan sejumlah kebiasaan hidup sehat yang bisa diterapkan dalam pengelolaan hipertensi, yaitu meliputi:

   a. Mengurangi asuapan garam

      Kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi lemak dan garam masih sering menjadi salah satu bagian dari kebiasaan konsumsi masyarakat pada berbagai daerah. Di samping hal tersebut, masih banyaknya penderita yang masih kurang memahami bahwa makanan olahan siap konsumsi, dan

makanan kemasan kalengan, serta hasil olahan daging mengandung kadar garam yang cukup tinggi. Penerapan pola makan rendah garam diketahui berkontribusi dalam menjaga tekanan darah tetap seimbang. Tidak hanya itu, diet rendah garam juga berperan dalam mengurangi jumlah ukuran dosis obat tekanan darah tinggi yang dibutuhkan pasien hipertensi dengan derajat ≥2. Oleh sebab itu, mengkonsumsi garam disarankan tidak melampaui batas 2 gram per harinya.

b. Penurunan berat badan

Memperbaiki pola makan yang kurang sehat disertai menambah makan makanan sayur serta asupan buah-buahan tidak hanya memiliki peran dalam membantu menurunkan tekanan dalam darah serta memberikan manfaat tambahan seperti mengurangi risiko terjadinya diabetes serta dislipidemia.

c. Olahraga

Olahraga yang dilakukan secara rutin dengan durasi 30menit–60 menit setiap harinya, dilakukan minimal tiga kali selama seminggu, dapat berperan dalam menjaga tekanan darah tetap stabil. Pada pasien yang tidak memiliki cukup waktu khusus guna berolahraga, tetap masih dianjurkan dalam melakukan memperkuat aktivitas atau kegiatan fisik rutin, seperti berjalan kaki, bersepeda, dan memanfaatkan tangga ketika beraktivitas di lingkungan kerja.

d. Mengurangi dalam konsumsi alcohol

Konsumsi minuman beralkohol dalam jumlah berlebih, yakni lebih dari dua kali konsumsi gelas setiap hari pada pria dan lebih dari satu gelas setiap hari bagi wanita, berpotensi berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Karena sebabnya, menekan guna berhenti mengonsumsi alcohol sangat dianjurkan karena dapat bermanfaat dalam menurunkan dan mengontrol tekanan dalam darah secara lebih efektif.

e. Menghentikan kebiasaan merokok

Sampai sekarang, merokok belum dapat dibuktikan memberikan efek penurunan tekanan darah. Meskipun demikian, kebiasaan perilaku merokok tetap menjadi penyebab utama meningkatnya risiko penyakit kardiovaskular. Oleh sebab itu, menghentikan kebiasaan merokok sangat di anjurkan guna meminimalkan risiko komplikasi yang berkaitan dengan hipertensi.

2. Penatalaksanaan farmakologis

Berikut ini merupakan penggunaan berbagai jenis obat sebagai bagian dari penatalaksanaan farmakologis dalam pengobatan hipertensi, meliputi (Budi et al., 2015) :

a. Obat golongan diuretik

Obat golongan diuretik memberikan efek melalui meningkatkan pengeluaran kelebihan cairan tubuh, sehingga jumlah cairan dalam sirkulasi semakin menurun. Penurunan

jumlah cairan tersebut berperan dalam menstabilkan tekanan darah yang tinggi serta membantu mengurangi aktivitas kerja jantung yang berlebihan.

b. *Beta-blockers*

Mekanisme kerja obat antihipertensi ini adalah dengan menurunkan denyut jantung serta menekan kekuatan denyut jantung sehingga tekanan darahnya dapat menurun. Namun, penggunaan obat ini perlu diperhatikan karena sebaiknya tidak digunakan pada individu dengan asma bronkial, serta harus diberikan perlu kehati-hatian dalam penggunaan pada penderita diabetes karena berisiko menutupi tanda-tanda hipoglikemia.

c. Penghambat ACE serta Penghambat Reseptor Angiotensin

Mekanisme kerja *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE inhibitor/ACEi) yaitu dengan menghambat aktivitas enzim ACE sehingga proses konversi pembentukan angiotensin II yang berasal dari angiotensin I yang bersifat vasokonstriktor menjadi terhambat. Sementara itu, *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB) memiliki mekanisme kerja dengan memblokir proses angiotensin II berikatan dengan reseptornya. Baik ACE inhibitor maupun ARB memiliki efek vasodilatasi yang berperan dalam berperan dalam menurunkan tekanan darah sekaligus menekan dan mengurangi beban pada jantung.

d. *Calcium Channel Blockers*

Calcium Channel Blockers (CCB) memberikan efek melalui menghalangi aliran ion kalsium ke dalam sel pada otot polos pembuluh darah nadi yang kemudian menimbulkan terjadinya relaksasi serta vasodilatasi pada nadi koroner maupun arteri dalam perifer, yang selanjutnya membantu mengurangi peningkatan tekanan darah.

2.2 Konsep Lansia

2.2.1 Definisi

Lansia merujuk pada perkembangan setelah masa dewasa, yang dicirikan oleh penurunan bertahap dalam kemampuan fisik, mental, dan sosial, sehingga individu sering kali menghadapi keterbatasan dalam melaksanakan rutinitas harian. Secara umum, kelompok ini mengalami berbagai masalah kesehatan yang timbul dari penurunan fungsi biologis tubuh, yang kemudian memengaruhi berbagai sistem organ, termasuk sistem indera, kardiovaskular, respirasi, pencernaan, kemih, reproduksi, serta aspek psikososial dan situasi finansial[(Sakti & Luhung, 2025).

Peraturan Menteri Kesehatan RI No 67 di 2015 menyatakan, usia lanjut tergolong individu lanjut usia dengan umur 60 tahunan ke atas. Disisi lain, menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 13 Tahun 1998 terkait kondisi kesejahteraan seseorang lanjut usia mengelompokkan lansia ke dua golongan, yakni lansia potensial serta kelompok nonpotensial. Adapun, kelompok ansia potensial dapat didefinisikan sebagai orang yang telah memasuki masa lansia dan tetap memiliki kemampuan mempunyai

keterampilan guna melakukan pekerjaan ataupun melakukan aktivitas produktif. Disisi lainnya lansia nonpotensial diartikan sebagai individu lanjut usia tidak mampu mencukupi kebutuhan hidup, baik sendiri maupun dengan bantuan pihak lain untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya (Minarti et al., 2024).

2.2.2 Klasifikasi Lansia

Proses penuaan atau memasuki tahap usia senja menghasilkan dampak yang komprehensif yang terdiri atas aspek fisik, sosial, emosional, serta moral spiritual di mana semuanya elemen tersebut berkaitan satu sama lain dan memberikan pengaruh timbal balik. Ambang batas usia untuk kategori lanjut usia bervariasi seiring perjalanan waktu. Berdasarkan panduan dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2013, pengelompokan usia lanjut diklasifikasikan sebagai berikut (Minarti et al., 2024) :

1. Kelompok usia menengah: Merupakan kategori Masyarakat individu berusia dalam kisaran umur 45 sampai 54 tahunan
2. Lansia: Meliputi rentang usia 55-65 tahunan
3. Lansia muda: Terdiri atas individu berusia 66 -74 tahunan
4. Lansia tua: Terdiri atas individu berusia 75-90 tahunan
5. Lansia sangat tua: Merupakan kategori berusia di atas 90 tahunan

Berbeda dari klasifikasi yang diberikan sesuai ketentuan WHO, Kementerian dalam Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2019 menggambarkan pembagian usia lanjut sebagai berikut:

1. Pra-lansia: Kelompok ini meliputi seseorang yang berada pada kisaran umur 45–59 tahunan

2. Lansia: Merupakan kategori untuk seseorang yang telah mencapai usia 60 tahunan atau bisa lebih
3. Lansia dalam berisiko tinggi: Meliputi kelompok kelompok individu yang telah berumur 60 tahunan atau bisa lebih dan mengalami gangguan kesehatan

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia didalam Nomor 25 pada Tahun 2016 terkait adanya Rencana Aksi Nasional Kesehatan Usia lansia lanjut untuk tahun 2016 sampai 2019, dikemukakan bahwa pengelompokan lanjut usia meliputi:

1. Pra-lansia (45-59 tahun): Merupakan kelompok individu yang berusia mulai dari 45 hingga 59 tahunan
2. Usia lanjut (60-69 tahun): Merupakan kelompok individu yang berusia mulai dari 60 hingga 69 tahunan

   Usia lanjut risiko tinggi: Terdiri dari individu berusia di atas 70 tahun atau orang berusia lanjut di atas 60 tahun yang mengalami gangguan kesehatan

2.2.3 Tipe-Tipe Lansia

Tipe usia lanjut sebagai berikut (Arisandi, 2023):

1. Tipe lansia penuh kebijaksanaan

   Orang tua sering kali dianugerahi kekayaan hikmah dari pengalaman hidup yang memungkinkan mereka menyesuaikan diri dengan perkembangan era saat ini, tetap terlibat dalam berbagai aktivitas, serta mencerminkan sikap yang bersahaja, hangat, dan

rendah hati, murah hati, responsif terhadap ajakan, dan mampu memberikan contoh positif kepada orang lain.

2. Lansia dengan kemandirian

   Menggantikan aktivitas yang telah berkurang atau berangsur hilang melalui kegiatan baru, beserta bersikap berhati-hati dalam menentukan pekerjaan, komunitas sekitar dalam bersosialisasi, dan menghadiri berbagai undangan secara bijaksana.

3. Tipe tidak puas

   Proses penuaan dapat memunculkan konflik internal yang berkaitan dengan adanya penolakan terhadap perubahan fisik dan psikologis, seperti menurunnya penampilan, berkurangnya penampilan fisik serta kehilangan peran sosial, kekuasaan, dan orang terdekat.

4. Tipe pasrah

   Individu menunjukkan sikap menerima keadaan dan bersabar dalam menghadapi kehidupan dengan kepercayaan bahwa setelah menghadapi kesulitan, akan hadir masa yang lebih baik

5. Tipe bingung

   Individu mengalami perasaan terkejut yang diikuti dengan penurunan rasa percaya diri dan perubahan dalam konsep diri. Kondisi ini sering disertai perasaan rendah diri, penyesalan, serta sikap pasif yang berdampak pada aspek mental, sosial, dan ekonomi dalam kehidupan.

2.2.4 Perubahan Pada Lansia

Penuaan adalah suatu proses yang menunjukkan adanya berkurangnya fungsi jaringan tubuh dalam melakukan regenerasi, memperbaiki kerusakan yang terjadi, serta memelihara struktur serta fungsi fisiologisnya secara wajar mengalami penurunan perlahan-lahan, sehingga tubuh kurang mampu melawan berbagai bentuk jejas, serta mengalami kesulitan dalam proses pemulihan dari kerusakan yang terjadi. Menurut Arisandi (2023), perubahan yang terjadi pada lansia meliputi berbagai sistem organ tubuh, di antaranya:

1. Sel-sel tubuh
    a. Menurunnya banyaknya sel tubuh
    b. Membesarnya ukuran dari sel-sel tubuh
    c. Banyaknya cairan di dalam tubuhnya serta cairan intraselukar kurang
2. Persarafan
    a. Kemampuan merespons serta reaksi tubuh cenderung melambat, khususnya ketika mengalami stres
    b. Saraf pancaindra mengalami penyusutan
    c. Penurunan fungsi memori
3. Pendengaran
    a. Penurunan fungsi pendengaran pada telinga bagian dalam
    b. Terjadi atrofi pada membran timpani yang berpotensi menimbulkan otosklerosis
    c. Fungsi pendengaran mengalami penurunan pada orang lusia anjut saat tegang

4. Penglihatan
    a. Terjadi sklerosis di sfingter pupil sehingga respons cahaya mulai menurun
    b. Terjadi katarak atau kekeruhan pada lensa mata
    c. Lapang pandang seperti luas pandangan berkurang
5. Kardiovaskuler
    a. Katup jantung mengalami perubahan menjadi tebal dan tidak elastis
    b. kelenturan dinding pembuluh aorta mengalami penurunan kemampuan
    c. Kehilangan elastisitas pembuluh dalam darah
6. Pengaturan suhu tubuh
    a. Temperature suhu tubuh menurunn (kurang lebih 35℃)
    b. Kedinginan, menggigil, tampak pucat dan merasa gelisah
7. Pernafasan
    a. Otot pernapasan menjadi lemah akibat atrofi, disertai penurunan kekuatan serta meningkatnya kekakuan otot
    b. Ukuran alveoli mengalami pembesaran secara progresif, sementara jumlahnya semakin berkurang
    c. Kelenturan bronkus semakin berkurang
8. Pencernaan
    a. Kondisi kehilangan beberapa gigi akibat penyakit periodontal yang kerap terjadi setelah seseorang berusia 30 tahunan

b. Fungsi indra pengecap mengalami penurunan akibat adanya perubahan pada selaput lendir yang bersifat kronis

c. Esophagus melebar

9. Reproduksi

a. Perempuan

a) Terjadi kontraksi dan penyempitan pada vagina

b) Terjadi pengecilan pada ovarium disertai atrofi pada uterus

c) Terjadi penyusutan jaringan pada payudara akibat atrofi

b. Lelaki

a) Produksi spermatozoa oleh testis tetap berlangsung walaupun mengalami penurunan

b) Dorongan seksual masih dapat dirasakan hingga usia lebih dari 70 tahunan

10. Genitourinaria

a. Kemampuan ginjal dalam memusatkan konsentrasi urine mengalami penurunan, yang ditandai dengan rendahnya berat jenis urine

b. Nilai ambang ginjal pada glukosa meningkat

11. Endokrin

a. Kadar hormon estrogen, progesteron, dan testosteron mengalami penurunan

b. Kelenjar pankreas berfungsi menghasilkan insulin yang berperan penting dalam mengatur kadar gula dalam tubuh.

c. Kegiatan kelenjar adrenal cenderung berkurang pada lanjut usia

12. Integument

a. Kulit mengalami kerutan disebabkan oleh penurunan jaringan lemak bawah kulit
b. Tekstur kulit lebih kasar, terlihat kusam, dan mudah bersisik sebagai akibat berkurangnya proses keratinisasi disertai perubahan struktur ukuran serta bentuk sel epidermis
c. Munculnya flek pigmentasi pada kulit disebabkan oleh proses pembentukan melanin yang tidak merata di permukaan kulit

13. Muskuloskoletal

a. Tulang mengalami penurunan kandungan cairan sehingga menjadi lebih rapuh
b. Daya tahan dan kestabilan tulang mengalami penurunan

2.3 Konsep Nyeri

2.3.1 Definisi

Nyeri dapat diartikan sebagai keadaan dimana ditandai oleh perasaan kurang nyaman dan dipengaruhi menurut persepsi masing-masing individu, sehingga hanya individu yang mengalaminya yang mampu menunjukkan secara tepat derajat dan karakteristik rasa sakit tersebut, mengingat penilaian terhadap nyeri dapat bervariasi pada setiap individu. Keluhan nyeri dikepala dapat muncul sebagai dampak dari naiknya tekanan darah yang berdampak pada penurunan suplai oksigen menuju jaringan otak. Hal tersebut memicu perubahan menjadi metabolisme anaerob sehingga terbentuk zat asam laktat,

sehingga menimbulkan rangsangan pada reseptor nyeri dan menimbulkan sensasi rasa sakit (Rohmawati et al., 2025).

Nyeri termasuk pengalaman emosional yang menyebabkan rasa tidak nyaman, dengan keyakinan individu terhadap rasa nyerinya yang dipengaruhi akibat dari pengalaman masa lalu serta kondisi emosional yang sedang dirasakan. Sifat nyeri yang sangat personal dan subjektif menyebabkan respons terhadap rangsangan meskipun identik, namun pengalaman yang dirasakan setiap orang dapat berbeda. Bahkan, pada individu yang sama, persepsi nyerinya dapat berubah tergantung pada keadaan emosional yang sedang dirasakan.

Nyeri muncul sebagai respons terhadap terdapat kerusakan jaringan yang jelas. Kondisi ini termasuk dalam kategori nyeri akut, umumnya bersifat sementara dan dapatberkurang atau hilang seiring dengan proses penyembuhan jaringan. Nyeri akut merupakan kondisi yang sering dijumpai dalam aktivitas kehidupan sehari-hari (Zakiyah, 2015). Keluhan keluhan nyeri dikepala kepada individu dengan terjadinya hipertensi dipicu oleh tekanan darah yang meningkat sehingga dipicu oleh gangguan berupa penyumbatan pada sistem sirkulasi darah (jantung, arteri, dan vena) yang berperan dalam mengalirkaan darah. Hal tersebut mengganggu peredaran darah yang kemudian menyebabkan tekanan darah berada pada tingkat lebih tinggi (Wachidah et al., 2023).

2.3.2 Klasifikasi

Berdasarkan lama terjadinya dan waktu kemunculannya, nyeri dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. Nyeri akut

   Federation of State Medical Boards of the United States menyatakan bahwa nyeri akut dapat diartikan sebagai respons dari fisiologisnya normal yang dapat diperkirakan pada pemicu kimianya, panas, maupun mekanik, yang umumnya terjadi sesudah tindakan bedah, cedera, serta pada kondisi penyakit akut.

   Karakteristik utama nyeri akut merupakan timbulnya nyeri yang terjadi akibat kerusakan jaringan yang dapat diidentifikasi, bersifat sementara, dan akan mereda atau menghilang bersamaan dengan proses pemulihan. Nyeri ini muncul dalam waktu yang tidak terlalu lama, terjadi dalam rentang waktu beberapa detik hingga kurang dari enam bulanan.

2. Nyeri kronis

   The International Association for the Study of Pain mendeskripsikan nyeri dengan kronis atau juga disebut dengan nyeri neuropati sebagai kondisi nyeri yang berlangsung secara menetap dan melebihi periode proses penyembuhan yang normal, yaitu melebihi 6 bulan. Proses pemulihan pada nyeri dengan kronis umumnya tidak dapat diprediksi dengan pasti, meskipun faktor penyebabnya terkadang dapat diidentifikasi dengan cukup jelas. Namun, pada beberapa kondisi, faktor penyebab nyeri kronis justru tidak mudah diketahui atau ditentukan secara pasti.

   Individu dengan nyeri neuropatik umumnya menggambarkan keluhan berupa sensasi terbakar, rasa kesemutan, serta nyeri seperti tertembak

yang berlangsung terus-menerus. Penyebab dari jenis nyeri ini dapat diketahui, misalnya akibat tumor invasif yang tidak dapat dilakukan tindakan operatif, namun dalam beberapa kasus penyebabnya juga bisa tidak teridentifikasi secara pasti.

2.3.3 Pengkajian Nyeri

Penilaian evaluasi nyeri dapat dilakukan menggunakan pendekatan PQRST yang membantu pasien mengungkapkan keluhan nyeri secara lebih terperinci dan menyeluruh, yang meliputi aspek-aspek berikut (Zakiyah, 2015):

1. P (Provoking Incident): Informasi yang dikaji meliputi faktor pemicu atau penyebab timbulnya nyeri, serta berbagai hal atau intervensi yang dapat memperingan maupun memperberat intensitas ensasi nyeri yang dialami.
2. Q (Quantity): Gambaran nyeri bersifat subjektif dan menggambarkan karakter sensasi yang dirasakan oleh individu, seperti nyeri tajam, tumpul, rasa panas, berdenyut, seperti tertindih, tertusuk, dan berbagai deskripsi lainnya sesuai dengan persepsi masing-masing.
3. R (Region): Pengkajian meliputi penentuan area nyeri yang dialami pasien beserta pola atau arah penyebarannya. Untuk menentukan lokasi nyeri secara secara lebih mendetail, perawat akan dapat menelusuri area nyerinya mulai dari bagian tubuh yang paling terasa nyerinya.
4. S (Severity): Mengukur tingkat keluhan nyeri klien yang diukur dengan menggunakan skala numerik, umumnya berkisar antara 1 hingga 10, yang mengklasifikasikan nyeri menjadi kategori ringan, sedang, hingga berat.

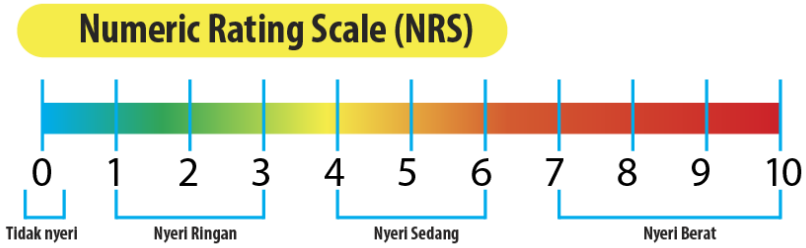
5. T (Time): Pengkajian mencakup waktu munculnya nyeri serta lama atau durasi nyeri yang dirasakan. Perawat dapat menggali informasi dengan menanyakan awal munculnya nyeri dan durasi keluhan nyeri yang dialami.

2.3.4 Skala Nyeri

Skala nyeri diartikan dengan sebuah ilustrasi yang mengenai tingkat keparahan nyerinya yang dirasakan oleh seseorang, bersifat subjektif, serta menjadi respon sebuah perasaan serta sensorik yang menyebabkan ketidaknyamanan serta berhubungan melalui terjadinya ataupun potensi kelainan kepada jaringannya. Terdapat beberapa skala yang dapat digunakan dalam penilaian nyeri, di antaranya yaitu (Nurhanifah & Sari, 2022) :

1. Skala NRS

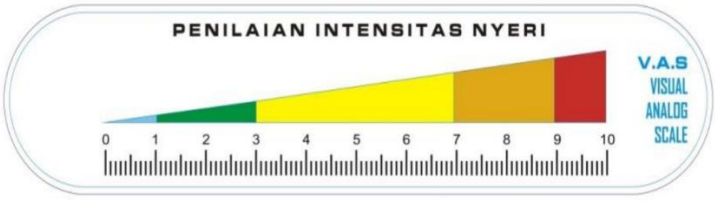
   Skala Peringkat Numerik (Numeric Rating Scale) merupakan instrument pengukuran atau instrumen skrining nyeri yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat keparahan nyeri saat ini memakai skala 0 sampai 10. Dalam alat ukur ini, klien diarahkan menunjukkan penilaian mengenai nyeri yang dialami menggunakan deskripsi yang sesuai atau menentukan angka menggunakan skala 0 (tidak merasakan nyeri) sampai 10 (tingkat nyeri sangat hebat/tidak tertahankan) (Zakiyah, 2015). Interpretasi skala ini dibagi sebagai berikut: dengan skor 1 sampai 3 menandakan nyeri yang ringan, sedangkan skor 4 sampai 6 menggambarkan nyeri yang sedang, serta dengan skor 7 sampai 9 menggambarkan nyeri yang berat (Suyono & Sukiman, 2019):



Gambar 2.1 NRS (*Numeric Rating Scale*)

2. *Visual Analog Scale* (VAS)

   Skala nyeri ini dapat diartikan sebagai media penilaian metode penilaian nyeri yang sering dipakai guna mengidentifikasi tingkat keparahan nyeri yang dirasakan pasien. Metode yang digunakan ini berbentuk skala linier yang menyajikan gambaran visual mengenai tingkat nyerinyadimulai dari kondisi tidak nyeri hingga nyeri sangat berat yang sangaat mungkin dialami. Skala tersebut ditampilkan dalam bentuk garis sepanjang lebar 10 cm, menggunakan kedua ujungnya garis mewakili dua yang sangat ekstrem, yaitu "tidak nyeri" dan "nyeri sangat berat". Setiap bagian skala dapat dilengkapi penanda angka maupun tanpa angka pada tiap sentimeternya.

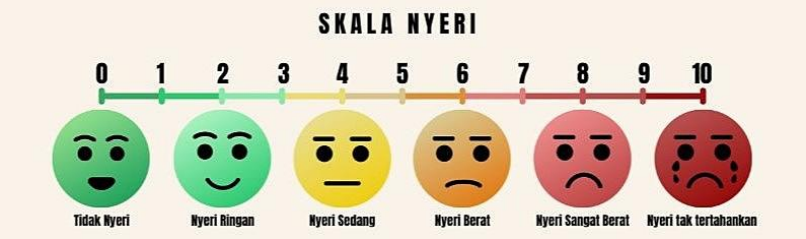


Gambar 2.2 Visual Analog Scale (VAS)

3. Skala nyeri wajah

   Skala wajah *Wong-Baker* (skala menggunakan gambar) ini awalnya dirancang bagi anak yang sudah mampu berkomunikasi secara verbal. Instrument ini juga dapat digunakan pada orang dewasa yang

mengalami kesulitan dalam mengekspresikan rasa nyeri atau pada individu yang tidak dapat berkomunikasi menggunakan bahasa yang sama (Zakiyah, 2015). Skala nyeri ini menggunakan alat ukur berupa gambar kartun dengan berbagai ekspresi wajah, dimulai dari ekspresi tersenyum (tidak adanya nyeri), selanjutnya menunjukkan ekspresi kurang senang, bersedih, hingga ekspresi dapat menunjukkan rasa takut atau nyeri berat (Nurhanifah & Sari, 2022).



Gambar 2.3 Skala Nyeri Wajah

2.3.5 Penatalaksanaan

Berdasarkan buku *Kompres Hangat dalam Penatalaksanaan Hipertensi* menurut (Rohmawati et al., 2025) ada beberapa metode nonfarmakologis yang dapat diterapkan guna menurunkan rasa nyerinya yaitu:

1. Pemberian terapi dengan kompres panas serta dingin

   Kompres panas bermanfaat dalam memicu peningkatan sirkulasi darah, merelaksasi otot, serta mengurangi kekakuan otot. Pemberian terapi panas dapat membantu melonggarkan bagian otot yang mengalami kontraksi berlebih terutama dibagian leher, bahu, dan kepala. Sementara itu, dingin digunakan guna menurunkan reaksi peradangan, memperlambat proses hantaran rangsang nyerinya, serta menimbulkan efek baal pada area tertentu. emperatur rendah dapat mengakibatkan proses penyempitan pembuluh darah yang dikenal

sebagai vasokonstriksi berfungsi untuk menurunkan aliran darah menuju area yang mengalami nyeri. Metode ini efektif dalam menangani sakit kepala migrain karena dapat membantu mengurangi kondisi pembuluh darah melebar.

2. Pemberian terapi kompres dengan air hangat

   Pemberian kompres dengan air hangat menyebabkan terjadinya pelebaran pada area mengalami terdampak, misalnya area leher, area bahu, ataupun kepala. Efek hangat mampu membantu tubuh melepaskan hormon endorfin yang berfungsi sebagai penghasil rasa nyaman alami guna mengurangi rasa nyeri.

3. Pemberian terapi bekam (*cupping theraphy*)

   Tekanan negatif yang dihasilkan selama terapi bekam dapat membantu melancarkan sirkulasi peredaran darah di bagian yang mendapatkan terapi, seperti kepala, bagian leher, maupun kedua bahu, sehingga berkontribusi dalam mengurangi ketegangan otot serta meredakan rasa nyeri.

4. *Slow deep breathing exercise*

   Kemampuan ini berperan untuk mengoptimalkan fungsi fisiologis tubuh, menenangkan kondisi mental, serta mengurangi ketegangan otot yang menjadi salah satu pemicu nyeri.

5. Pemberian terapi benson serta murotal Al-Quran

   Kemampuan ini dapat dimanfaatkan untuk membantu mengurangi keluhan nyeri kepala menggunakan mekanisme saat kondisi rileks

serta memberikan efek yang positif kepada kondisi emosional dan fisiologis tubuh.

2.4 Konsep Terapi Kompres Hangat Kombinasi Jahe

2.4.1 Definisi Terapi Kompres Hangat Jahe

Kompres termasuk bagian dari salah satu metode penanganan tanpa obat kurang dipakai untuk membantu mengurangi maupun meredakan nyeri, khususnya melalui pemberian terapi kompres hangat. Efek kehangatan yang dihasilkan di area tertentu dapat merangsang terjadinya vasodilatasi yang berkontribusi pada peningkatan aliran darah beserta kebutuhan oksigen menuju jaringan meningkat secara maksimal. Kondisi ini membantu menurunkan ketegangan pada otot serta pada akhirnya menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan (Simanjuntak & Napitupulu, 2025).

Kompres jahe adalah terapi yang menggunakan larutan air hangat yang dicampur parutan jahe, sehingga berpotensi memberikan respons hangat disertai rasa pedas. Efek tersebut dapat menyebabkan pembuluh darah melebar sehingga aliran sirkulasi menjadi lebih lancar, menurunkan nyeri melalui pengurangan zat inflamasi (bradykinin dan histamin maupun prostaglandin) dapat memicu rasa nyerinya. Selain itu, efek panas turut dapat menstimulasi sel dalam neuron untuk menekan proses penghantaran sinyal nyeri menuju sumsum tulang belakang dan pusat otak (Wachidah et al., 2023).

Jahe memiliki beragam kandungan senyawa aktif, khususnya pada bagian rimpangnya, di antaranya gingerol, shogaol, zingerone, oleoresin, serta minyak atsiri, yang berperan dalam memberikan berbagai efek terapeutik. Senyawa bioaktif yang terdapat dalam jahe, seperti senyawa gingerol dan senyawa

shogaol, maupun zingerone, menunjukkan adanya berbagai dampak farmakologis serta fisiologis, antara lain berfungsi sebagai zat antioksidan, zat antiinflamasi, serta pereda nyeri, serta bersifat menghambat pertumbuhan sel kanker, zat non-toksik, beserta sebagai zat non-mutagenik walaupun digunakan dalam tingkat konsentrasi yang meningkat. Gingerol yang terkandung dalam jahe, disertai efek hangatnya, membantu menyebabkan pelebaran pembuluh darah sehingga peredaran darah meningkat dengan optimalMeningkatnya aliran darah dapat memperbaiki penyaluran oksigen serta zat nutrisi menuju jaringan tubuh, yang pada akhirnya berperan dalam meminimalkan intensitas nyeri (Sitepu et al., 2022).

Kompres hangat kombinasi jahe dibuat dari perpaduan air hangat dengan jahe yang telah digeprek dapat menghasilkan efek panas dan sensasi pedas. Pengecilan ukuran jahe merah dengan cara digeprek merupakan perlakuan yang efektif untuk meningkatkan sifat kimia dan organoleptik, khususnya aroma. Jahe merah yang digeprek menghasilkan aroma yang lebih kuat dibandingkan jahe yang tidak mengalami perlakuan pengecilan ukuran (Silfiyani & Khayati, 2021). Pemberian kompres hangat dapat menimbulkan sensasi panas yang memicu respons fisiologis tubuh, seperti membantu melancarkan sirkulasi darah, merilekskan otot, menjaga stabilitas proses metabolisme pada jaringan, meningkatkan kemampuan jaringan dalam menyerap zat, menimbulkan kenyamanan tubuh, beserta membantu meredakan tingkat kecemasan. Salah satu bahan tradisional yang kerap dipakai untuk menghasilkan sensasi hangat berupa tanaman jahe merah. Tanaman jahe merah diketahui mempunyai beberapa zat aktif utama, antara lain kandungan pati

(52,0%), dan minyak atsiri (3,9%), beserta oleoresin bersifat larut didalam alkohol sebanyak (9,93%).

Efek tersebut berperan dalam melebarkan pembuluh didalam darah, yang menyebabkan peningkatan aliran darah pada area kompres. Kelancaran aliran dalam darah tersebut berperan dalam proses pengeluaran mediator peradangan, seperti zat bradykinin dan zat histamin, beserta zat prostaglandin, berperan dalam timbulnya rasa nyerinya, sehingga dapat memberikan pengaruh penurunan nyeri (Fitria et al., 2025).

2.4.2 Manfaat Kompres Hangat Kombinasi Jahe

Pemberian kompres hangat kombinasi jahe dapat membantu meredakan nyeri melalui mekanisme transmisi nyeri, yaitu sensasi hangat yang dihasilkan mampu menghambat kerja mediator inflamasi, yang kemudian meningkatkan toleransi terhadap nyeri serta mengurangi persepsi nyeri. Kondisi ini berdampak terhadap penurunan tingkat nyeri, khususnya pada usia lansia (Jerita & Sari, 2021). Terapi kompres jahe mampu menyebabkan pembuluh darah melebar, sehingga sirkulasi darahnya menjadi lebih optimal. Meningkatnya aliran dalam darah itu dapat membantu memulihkan suplai oksigen serta zat nutrisi menuju jaringan, yang pada akhirnya membantu mengendalikan intensitas nyerinya (Sitepu et al., 2022).

Aplikasi kompres hangat yang dikombinasikan dengan jahe mampu memberikan efek relaksasi, membantu melancarkan sirkulasi darahnya, beserta mengoptimalkan distribusi oksigen menuju jaringan tubuh, sehingga berkontribusi guna mengurangi kerja sistem didalam saraf simpatis. Dampak fisiologis tersebut menyebabkan penurunan berkurangnya resistensi vaskular

perifer, penurunan denyut jantung, serta menurunnya curah jantung (*cardiac output*), yang selanjutnya berpengaruh terhadap penurunan denyut nadi. Perubahan ini menunjukkan adanya respons relaksasi tubuh yang menjadi indikator penurunan tingkat nyeri (Nurjannah & Pitayanti, 2025).

BAB III
METODE STUDI KASUS

3.1 Desain Studi Kasus

Desain studi kasus penelitian ini merupakan suatu rancangan karya ilmiah yang disusun guna mendapatkan ataupun memperoleh jawaban terhadap permasalahan yang sedang diteliti. Jenis studi ini menerapkan desain deskriptif melalui pendekatan studi kasus dengan tujuan mendeskripsikan secara mendalam objektif pelaksanaan serta hasil tindakan yang diberikan terhadap subjek kajian tersebut.

Penelitian ini disusun dengan pendekatan deskriptif guna mendeskripsikan pelaksanaan kompres hangat jahe terhadap lansia penderita hipertensi dengan keluhan nyeri. Penelitian ini memusatkan perhatian pada gambaran perubahan tingkat nyeri sebelum atau sesudah dan respon pasien setelah penggunaan kompres hangat jahe sebagai bentuk penanganan nonfarmakologis dalam keperawatan. Data yang diperoleh digunakan untuk menjelaskan secara rinci proses implementasi terapi serta respons pasien terhadap terapi yang diberikan.

3.2 Subyek Penelitian

Responden penelitian merupakan individu yang menjadi objek dalam pelaksanaan penelitiannya sesuai dengan tujuan serta telah ditentukan sebelumnya. Adapun subjek dalam penelitian ini berjumlah dua kelompok usia lanjut yang mengalami hipertensi serta nyeri. Pemilihan partisipan penelitian dilaksanakan berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditentukan beserta eksklusi yang digunakan dengan sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi

   Kriteria inklusi merupakan ciri-ciri khusus yang harus dipenuhi subjek guna berpartisipasi dalam penelitian. Kriteria inklusi subyek penelitian ini meliputi:

   a. Lansia dengan hipertensi tingkat ringan (tekanan sistolik 140–159 mmHg dan diastolik 90–99 mmHg) serta hipertensi tingkat sedang (sistolik 160–179 mmHg dan diastolik 100–109 mmHg).
   b. Lansia dengan keluhan nyeri yang dirasakan
   c. Memiliki kesediaan menjadi subjek penelitian serta menyetujui *informed consent* dengan tanda tangan secara sukarela tanpa adanya paksaan
   d. Berusia ≥60 tahun
   e. Mampu berkomunikasi dengan baik dan kooperatif selama proses terapi

2. Kriteria Eksklusi

   Kriteria eksklusi yakni situasi khusus dimana membuat subyek, meskipun sesuai dengan kriteria inklusinya, namun tidak dapat dijadikan subjek penelitian. Adapun syarat dalam eksklusi terhadap penelitian tersebut sebagai berikut:

   a. Lansia yang mempunyai kondisi umum lemah dan tekanan darah ≥180/110 mmHg
   b. Mengalami gangguan penurunan kesadaran atau kesulitan berkomunikasi

c. Adanya luka yang terbuka maupun gangguan kulit pada bagian yang akan diberikan kompres
d. Menolak untuk menjadi subjek penelitian atau tidak kooperatif selama proses penelitian ini

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan operasional Puskesmas di Kedungkandang serta di rumah subjek penelitian selama 2 minggu, yaitu di tanggal 26 Januari 2026 – 08 Februari 2026

3.4 Fokus Studi dan Operasional Data

3.4.1 Fokus Studi

Fokus dalam penelitian ini terkait dalam aspek penting yang menjadi perhatian utama dalam pelaksanaan studi kasus. Pada penelitian ini, fokus studi diarahkan pada pelaksanaan terapi kompres hangat kombinasi jahe pada lansia yang mengalami hipertensi disertai keluhan nyeri, dengan menitikberatkan pada perubahan tingkat nyeri sebelum atau sesudah dan respon setelah pemberian terapi sebagai bentuk intervensi nonfarmakologis dalam upaya meningkatkan kenyamanan pasien.

3.4.2 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Fokus Studi	Definisi	Parameter	Instrumen	Pengolahan Data
1.	Nyeri pada	Kondisi tidak nyaman pada lansia dengan	1. Skala nyeri sebelum	1. Numeric Rating Scale (NRS) 0–10	Data dikumpulkan, kemudian

	lansia hipertensi	hipertensi yang ditandai dengan sensasi nyeri yang diukur sebelum dan sesudah pemberian terapi kompres hangat jahe. Nyeri dinilai untuk mengetahui perubahan intensitas setelah diberikan intervensi.	kompres hangat jahe 2. Skala nyeri setelah kompres hangat jahe 3. Keluhan yang disampaikan responden mengenai kondisi nyerinya Kategori NRS: a. 0 = Tidak terdapat nyeri b. 1–3 = tingkat Nyeri ringan c. 4–6 = tingkat Nyeri sedang d. 7–10 = tingkat Nyeri berat	2. Lembar observasi penilaian nyeri sebelum atau sesudah dan respon responden setelah tindakan	dilakukan analisis secara deskriptif dengan membandingkan skor nyeri sebelum dan sesudah intervensi.

2.	Kompres hangat jahe	Pemberian kompres hangat yang dicampur jahe yang digeprek dengan suhu 37–40°C selama 15–20 menit pada area tubuh tertentu untuk menurunkan intensitas nyeri dan melancarkan sirkulasi darah.	1. Suhu kompres 37–40°C 2. Durasi 15–20 menit 3. Frekuensi pemberian 1–2 kali per hari 4. Respon pasien (respon fisik, kenyamanan, dan perilaku pasien)	1. Air hangat dan jahe digeprek 2. Handuk/waslap 3. Termometer air 4. Stopwatch/jam 5. SOP tindakan kompres hangat jahe	Tindakan dicatat dan di analisis secara deskriptif untuk menilai respon pasien, serta efektivitas tindakan.

3.5 Instrumen Data

Instrumen penelitian pengumpulan data merupakan media yang dipergunakan oleh peneliti dalam memperoleh hasil data akurat dan sejalan berdasarkan tujuannya penelitian. Adapun alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu meliputi:

a. Wawancara

Pengumpulan data melalui wawancara dilakukan secara pertemuan tatap muka antara peneliti dengan responden melalui pemakaian pedoman susunan pertanyaan yang telah dibuat mengenai data demografi responden, riwayat hipertensi serta keluhan nyeri yang sering dirasakan lansia.

b. Kuisioner

Instrumen kedua adalah kuesioner penentuan pengukuran tingkat nyeri memakai skala *Numeric Rating Scale*. Kuesioner ini digunakan guna menentukan tingkat tingkat rasa nyeri yang dirasakan lansia sebelum maupun sesudah penerapan terapi kompres hangat jahe. Pada skala ini, partisipan diarahkan untuk menunjukkan tingkat rasa nyeri yang dialami dengan menentukan nilai angka pada rentang nilai 0 sampai nilai 10. Penggunaan *Numeric Rating Scale* memudahkan proses peneliti guna menilai penurunan atau peningkatan tingkat nyeri secara objektif setelah diberikan intervensi.

c. Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat kesesuaian pelaksanaan prosedur kompres dan mengamati respons pasien seperti sensasi hangat, rasa nyaman, relaksasi, dan perubahan ekspresi yang menunjukkan penurunan intensitas nyeri. Pengamatan diterapkan dengan menggunakan memanfaatkan format pengamatan yang telah disusun terlebih dahulu sebelumnya, sehingga data yang dihasilkan bersifat objektif serta terstruktur.

3.6 Langkah-Langkah Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat diartikan dalam bentuk tahapan mendapatkan keterangan informasi yang berkaitan melalui pendekatan langsung kepada subjek penelitian. Pada studi kasus ini, proses pengumpulan data dilaksanakan selama 2 minggu untuk setiap subjek. Adapun prosedur pengumpulan data mencakup:

1. Tahapan Awal Persiapan
    a. Melakukan pengajuan surat izin terakit penelitian kepada Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
    b. Mengurus surat izin melalui instansi Dinas Tenaga Kerja, Penanaman Modal, beserta Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Dinas Kesehatan Kota Malang guna kegiatan pengambilan data yang berlokasi di Puskesmas Kedungkandang
    c. Menyerahkan surat izin kepada pihak Puskesmas sebagai dasar pelaksanaan penelitian
    d. Menentukan subjek penelitian yang sesuai ketentuan kriteria inklusi
    e. Menyiapkan lembar persetujuan tertulis (*informed consent*)
    f. Mempersiapkan instrumen pengambilan data seperti panduan wawancara, lembar observasi tingkat nyeri (NRS) dan repson responden, dan lembar SOP kompres hangat jahe
    g. Menyiapkan alat dan bahan untuk pelaksanaan terapi kompres hangat kombinasi jahe

2. Tahap Pelaksanaan
    a. Memberikan pemahaman kepada responden tentang maksud beserta tujuan dilaksanakannya penelitian dan melaksanakan kontrak selama periode 2 minggu dengan enam kali sesi pertemuan
    b. Penandatanganan *informed consent* dilakukan sebagai tanda persetujuan responden untuk menjadi subjek penelitian
    c. Menjalankan wawancara awal mengenai riwayat hipertensi, keluhan nyeri, dan kondisi kesehatan umum
    d. Mengukur tingkat nyeri sebelum diberikan terapi sebagai data awal
    e. Memberikan terapi kompres hangat kombinasi jahe sesuai prosedur pada setiap pertemuan
    f. Melakukan observasi terhadap respons subjek selama dan setelah pemberian terapi
    g. Mengisi lembar evaluasi tingkat nyeri pada setiap sesi untuk memantau perkembangan kondisi nyeri subjek.
3. Tahap Evaluasi
    a. Mengelompokkan seluruh data hasil wawancara dan observasi nyeri untuk dianalisis
    b. Melakukan penilaian akhir terhadap perubahan tingkat nyeri setelah 2 minggu intervensi
    c. Menyusun laporan hasil penelitian berdasarkan temuan yang telah diklasifikasi.

3.7 Analisa Data

Analisis data dilakukan menggunakan menginterpretasikan hasil untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan serta wawancara yang dikumpulkan. Seluruh data yang berhasil dikumpulkan kemudian dinarasikan untuk menggambarkan perubahan tingkat nyeri terhadap lansia hipertensi sesudah diberikan terapi kompres hangat kombinasi jahe. Data yang dikumpulkan meliputi:

1. Data hasil pengukuran tingkat rasa nyeri yang dinilai memakai *Numeric Rating Scal (NRS*) sebelum terapi hingga sesudah terapi dilakukan pemberian terapi selama 2 minggu dengan 6 kali pertemuan. Penilaian dilakukan menggunakan Skala NRS (0–10) yang terdiri dari:
    a) 0 = tidak terdapat nyeri
    b) 1–3 = tingkat nyeri ringan
    c) 4–6 = tingkat nyeri sedang
    d) 7–10 = tingkat nyeri berat
2. Data hasil wawancara mengenai keluhan nyeri

    Hasil wawancara kemudian dinilai dan dikategorikan secara naratif untuk melihat perubahan persepsi nyeri subjek. Kategori interpretasi hasil wawancara berdasarkan:

    a. Provocates (P), Faktor yang memicu rasa nyeri serta hal yang mampu mengurangi nyerinya
    b. Quality (Q), Kualitas nyeri merupakan karakteristik subjektif tentang bagaimana rasa nyerinya itu dialami, misalnya nyeri tajam, tumpul, berdenyut, panas, seperti tertindih, atau seperti ditusuk

c. Region (R), mengkaji bagian tubuh yang terasa nyeri dan arah penjalaran nyeri penyebarannya. Perawat dapat meminta pasien menunjukkan area yang paling nyeri untuk menentukan lokasi secara lebih spesifik
d. Severity (S), Mengidentifikasi Tingkat nyeri yang dialami subjek dengan memakai alat ukur skala nyeri (misalnya 0–10)
e. Time (T), Mengkaji waktu mulai munculnya nyeri serta berapa lama berlangsungnya nyeri tersebut, beserta rangkaian nyeri.

3. Data hasil observasi respons terhadap terapi kompres hangat jahe

   Observasi dilakukan secara langsung selama proses pemberian terapi. Aspek yang diamati meliputi:

   a. Respons fisik, seperti relaksasi otot, berkurangnya ketegangan, atau perubahan mimik wajah yang menunjukkan penurunan nyeri
   b. Respons kenyamanan, seperti pernyataan merasa hangat, rileks, atau lebih nyaman setelah pemberian kompres
   c. Respons perilaku, seperti meningkatnya aktivitas ringan atau berkurangnya ekspresi menahan nyeri.

3.8 Penyajian Data

Data dalam studi kasus dipaparkan dalam format tekstual berupa tulisan atau narasi. Data dianalisis untuk memperoleh kesimpulan sederhana dan dilengkapi cuplikan ungkapan verbal subjek sebagai pendukung. Tabel digunakan hanya untuk data yang telah diklasifikasikan, sementara seluruh data lain disajikan secara narasi setelah melalui proses pengolahan dan interpretasi.

3.9 Etika Penelitian

Etika penelitian sangat dibutuhkan dalam melakukan penelitian, tujuannya untuk menghindari terjadinya tindakan yang kurang sesuai saat pelaksanaan penelitiannya berlangsung. Dengan demikian, diperlukan penerapan prinsip sebagai berikut:

1. *Informed consent*

   Lembar persetujuan tertulis memuat keterangan mengenai penelitiannya akan dilakukan, mencakup tujuan penelitian, prosedur, dan manfaat untuk subjek, serta potensi terjadinya risiko kemungkinan dapat timbul. Informasi diuraikan dengan bahasa yang mudah dimengerti agar subjek mengetahui proses penelitiannya. Subjek yang bersedia dapat memberikan persetujuan dengan memberikan persetujuan tertulis dengan mengisi dan menandatangani formulir dengan sukarela.

2. Anonimity (Tanpa Nama)

   Sebagai upaya menjaga privasi identitas responden, nama lengkap subjek tidak dicantumkan oleh peneliti, melainkan memakai inisial pada formulir pengumpulan data.

3. Confidentiality

   Confidentiality merupakan data dan hasil penelitian tidak akan disampaikan kepada pihak terkait lainnya. Data yang terkumpul dari subjek hanya diterapkan sebagai keperluan penelitian. Peneliti wajib meyakinkan subjek bahwa seluruh informasi responden akan dijaga privasinya dan tidak akan dibagikan kepada pihak lain.

4. Sukarela

   Penelitian ini dilaksanakan secara sukarela tanpa adanya unsur paksaan ataupun tekanan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dari peneliti kepada calon responden