

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Lansia

2.1.1 Definisi Lansia

Lanjut usia merupakan fase alamiah dalam siklus kehidupan manusia yang bersifat progresif dan berkelanjutan. Proses penuaan tidak terjadi secara mendadak pada kronologi usia tertentu, melainkan sebuah manifestasi biologis yang berlangsung sejak tahap awal kehidupan. Penambahan usia mengindikasikan bahwa individu telah melewati berbagai tahapan ontogeni, mulai dari masa kanak-kanak dan dewasa, hingga akhirnya mencapai fase senesens (masa tua). Setiap transisi dalam tahapan perkembangan tersebut memiliki karakteristik distingtif, baik dari perspektif perubahan biologis maupun dinamika psikologis (Nasrullah, 2017).

Lanjut usia (lansia) didefinisikan sebagai individu yang telah mencapai kronologi usia 60 tahun ke atas dan secara alamiah mengalami fase penuaan sebagai bagian integral dari siklus kehidupan. Fenomena penuaan bukanlah sebuah patologi atau penyakit, melainkan proses biologis yang bersifat gradual dan kontinu sepanjang rentang kehidupan seseorang. Proses ini menginduksi transformasi kumulatif pada struktur tubuh, baik pada level seluler maupun sistem organ, yang berimplikasi pada degradasi

fungsi fisiologis. Dampaknya, kapasitas tubuh dalam meregulasi homeostasis serta merespons berbagai stimulus internal maupun eksternal menjadi menurun. Kondisi degradasi fungsi tersebut meningkatkan manifestasi kerentanan lansia terhadap berbagai gangguan kesehatan, sehingga memerlukan perhatian yang komprehensif guna memelihara kesejahteraan hidup mereka (Rachmah et al., 2022).

Dapat disimpulkan bahwa lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas dan sedang melewati tahapan penuaan alamiah secara berkesinambungan. Fase penuaan ini diwarnai oleh dinamika perubahan fisik, mental, dan sosial yang berimbas pada merosotnya fungsi tubuh serta kemampuan adaptasi terhadap lingkungan. Perlu dipahami bahwa menjadi lansia bukanlah suatu kondisi penyakit, melainkan tahapan penutup dalam perjalanan hidup manusia yang diiringi oleh meningkatnya kerentanan terhadap gangguan kesehatan akibat penurunan kerja organ tubuh. Oleh karena itu, lansia memerlukan perhatian dan pelayanan kesehatan yang komprehensif untuk mempertahankan kualitas hidup, kemandirian, serta kesejahteraan fisik maupun psikososialnya.

2.1.2 Kategori Lansia

Berdasarkan klasifikasi *World Health Organization* (WHO) (2022), lansia didefinisikan sebagai individu dengan usia melampaui 60 tahun yang terbagi menjadi beberapa kategori, meliputi lansia muda (60–69 tahun), lansia madya (70–79 tahun), serta lansia tua (80–89 tahun) (Darus et al., 2024). Sementara itu, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) mengadopsi kategorisasi yang lebih mendetail dengan menyertakan kelompok pra-lansia (45–59 tahun). Klasifikasi ini kemudian diikuti oleh lansia muda (60–69 tahun), lansia madya atau tua (70–79 tahun), serta kelompok lansia paripurna atau sangat tua yang telah mencapai usia 80 tahun ke atas.

2.1.3 Perubahan Fisiologi Lansia

Perubahan fisiologis pada lansia menurut buku *Fisiologi Usia Lanjut* (2025) adalah :

1. Perubahan Fisiologi Sel

Perubahan fisiologi sel merupakan proses penyesuaian fungsi dan aktivitas sel sebagai respons terhadap perubahan lingkungan internal maupun eksternal, dengan tujuan mempertahankan homeostasis dan kelangsungan hidup. Salah satu bentuk utama perubahan tersebut adalah adaptasi sel, yaitu kemampuan sel untuk menyesuaikan struktur dan fungsinya melalui berbagai mekanisme seperti perubahan ekspresi protein,

pelipatan protein, dan produksi energi, sehingga sel tetap mampu menjalankan peran biologisnya secara optimal (Suwarsi et al., 2025).

2. Perubahan Fisiologi Sistem Pendengaran

Sistem pendengaran dimulai dari telinga luar yang mengumpulkan dan mengarahkan suara, dilanjutkan telinga tengah yang memperkuat getaran melalui tulang pendengaran, hingga telinga dalam (koklea) sebagai pusat transduksi suara sebelum diteruskan ke otak. Seiring dengan berjalannya proses penuaan, sistem sensorik manusia mengalami transformasi fisiologis yang signifikan, khususnya pada organ pendengaran. Salah satu perubahan krusial terjadi pada tingkat seluler dan struktural di dalam koklea, yaitu organ telinga dalam yang berfungsi sebagai transdutor untuk mengonversi gelombang suara mekanis menjadi impuls saraf elektrik (Suwarsi et al., 2025).

3. Perubahan Fisiologi Sistem Kardiovaskular

Proses penuaan menginduksi serangkaian transformasi anatomi dan struktural pada sistem kardiovaskular yang secara signifikan memengaruhi efisiensi fungsi jantung. Perubahan tersebut meliputi degradasi elastisitas pada dinding arteri, peningkatan rigiditas atau kekakuan pada aorta, serta terjadinya penebalan pada katup-katup jantung. Perubahan tersebut akan

menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik, penurunan kemampuan jantung dalam memompa darah secara efisien dan penurunan kapasitas toleransi terhadap aktivitas fisik (Suwarsi et al., 2025).

4. Perubahan Fisiologi Sistem Respirasi

Seiring bertambahnya usia, sistem respirasi mengalami penurunan fungsi akibat berkurangnya elastisitas paru dan dinding dada serta melemahnya otot pernapasan, yang menyebabkan ventilasi dan kapasitas vital menurun. Proses penuaan juga mengurangi efektivitas pertukaran gas di alveolus serta refleks pertahanan saluran napas, sehingga lansia lebih rentan terhadap hipoksia dan infeksi pernapasan. Perubahan fisiologis ini berkontribusi pada menurunnya cadangan respirasi dan meningkatkan risiko penyakit paru terkait usia, seperti penyakit paru obstruktif kronik, fibrosis paru, dan pneumonia (Suwarsi et al., 2025).

5. Perubahan Fisiologi Sistem Gastroingestinga

Proses senesens menginduksi transformasi struktural dan fungsional yang signifikan pada sistem gastrointestinal, yang secara langsung berimplikasi pada efisiensi mekanisme pencernaan, absorpsi mikronutrien maupun makronutrien, serta proses eliminasi residu metabolisme. Perubahan ini tidak hanya disebabkan oleh menurunnya fungsi organ pencernaan, tetapi

juga dipengaruhi oleh berkurangnya aktivitas fisik, perubahan pola makan, serta kondisi medis yang sering menyertai lansia. Akibatnya, lansia lebih berisiko mengalami malnutrisi dan gangguan pencernaan. Penuaan dapat menyebabkan penurunan motilitas saluran cerna, sekresi enzim dan hormon pencernaan, serta perubahan komposisi mikrobiota usus. Kondisi tersebut mengurangi efisiensi sistem gastrointestinal dalam menjaga homeostasis tubuh dan dapat memicu masalah klinis yang umum pada lansia, seperti konstipasi dan refluks gastroesofageal (Suwarsi et al., 2025).

6. Perubahan Fisiologi Sistem Integumen

Kulit sebagai organ terbesar tubuh mengalami berbagai perubahan fisiologis seiring proses penuaan. Perubahan tersebut meliputi penurunan elastisitas, kelembapan, kemampuan regenerasi, serta perubahan pigmen yang dapat memengaruhi fungsi proteksi dan kenyamanan pada lansia. Selain dampak fisik, penuaan kulit juga berdampak psikososial, seperti menurunnya kepercayaan diri akibat munculnya keriput dan bercak pigmentasi, serta meningkatnya keluhan kulit kering dan gatal yang mengganggu kualitas hidup (Suwarsi et al., 2025)

7. Perubahan Fisiologi Sistem Muskuloskeletal

Gangguan muskuloskeletal pada lansia merupakan kondisi yang melibatkan otot, tulang, sendi, dan jaringan pendukung

akibat proses degeneratif yang terjadi seiring penuaan. Kondisi ini dapat menimbulkan nyeri, keterbatasan gerak, serta penurunan kualitas hidup, dengan manifestasi seperti osteoarthritis, osteoporosis, sarkopenia, nyeri punggung kronis, dan gangguan sendi. Dampaknya tidak hanya membatasi mobilitas, tetapi juga mengurangi kemandirian lansia dalam aktivitas sehari-hari. Gangguan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain proses penuaan alami, kurangnya aktivitas fisik, asupan nutrisi yang tidak adekuat, riwayat penyakit atau cedera, serta faktor genetik dan hormonal. Penurunan kepadatan tulang meningkatkan risiko fraktur, sementara berkurangnya massa otot menyebabkan kelemahan dan gangguan keseimbangan, sehingga memperbesar risiko jatuh pada lansia (Suwarsi et al., 2025).

2.1.4 Perubahan Psikososial Lansia

Pada lanjut usia, terjadi penurunan fungsi kognitif dan psikomotorik sebagai bagian dari proses penuaan alami. Penurunan kognitif meliputi berkurangnya kemampuan belajar, memahami, dan mempertahankan perhatian sehingga respons lansia menjadi lebih lambat. Sementara itu, penurunan psikomotorik ditandai dengan menurunnya kemampuan gerak dan koordinasi, yang berdampak pada keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-

hari. Kondisi ini turut memengaruhi aspek psikososial dan membentuk perubahan kepribadian lansia (Rai et al., 2024).

Secara umum, perubahan psikososial lansia dapat dikelompokkan ke dalam lima tipe kepribadian, yaitu: kepribadian konstruktif yang cenderung stabil dan tenang; kepribadian mandiri yang berisiko mengalami *post-power syndrome*; kepribadian dependen yang sangat bergantung pada dukungan keluarga; kepribadian kurang adaptif yang ditandai dengan ketidakpuasan dan masalah penyesuaian; serta kepribadian *self-criticism* yang ditunjukkan dengan sikap tidak bahagia dan kecenderungan menyalahkan diri sendiri (Rai et al., 2024)

2.2 Konsep Tekanan Darah

2.2.1 Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan dorongan hemodinamik dari aliran darah yang menekan dinding pembuluh arteri, sebagai wujud nyata dari kerja jantung memompa darah ke seluruh tubuh. Parameter hemodinamik ini terbagi menjadi dua komponen yang merepresentasikan siklus jantung, yakni sistolik dan diastolik. Fase sistolik menunjukkan titik tekanan tertinggi ketika ventrikel berkontraksi memompa darah menuju sirkulasi sistemik. Sebaliknya, tekanan diastolik menggambarkan titik terendah saat jantung sedang berelaksasi atau dalam fase pengisian. Pengukuran metrik klinis ini sangat esensial untuk mengevaluasi fungsi kardiovaskular, sekaligus menjadi acuan utama dalam mendiagnosis

hipertensi dan memantau status kesehatan pasien secara komprehensif (Hasanah, 2019).

Dari pemaparan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa tekanan darah adalah gaya dorong dari sirkulasi darah pada dinding arteri yang dipicu oleh aktivitas pemompaan jantung. Parameter klinis ini, yang terbagi atas fase sistolik (kontraksi) dan diastolik (relaksasi), sangat esensial dalam mengevaluasi status kesehatan sistem kardiovaskular. Kestabilannya bersifat fluktuatif dan sangat dipengaruhi oleh multifaktor, termasuk usia, aktivitas fisik, gaya hidup, kondisi psikologis, hingga pola dan kualitas istirahat. Khususnya pada lansia, proses penuaan menyebabkan degenerasi elastisitas pembuluh darah yang memicu kerentanan terhadap lonjakan tekanan darah. Oleh sebab itu, intervensi untuk mengendalikan tekanan darah memiliki urgensi yang tinggi sebagai langkah preventif guna menghindari komplikasi kardiovaskular yang fatal dan memastikan kualitas hidup lansia tetap terjaga.

2.2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Secara umum, berbagai variabel yang memengaruhi tekanan darah dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok determinan: faktor yang tidak dapat diubah (seperti usia dan genetika) serta faktor yang memiliki potensi untuk dimodifikasi melalui perubahan gaya hidup. Pembagian ini digunakan untuk memudahkan pemahaman dalam mengidentifikasi

risiko serta menentukan upaya pencegahan dan pengendalian yang tepat terhadap perubahan tekanan darah:

1. Faktor yang Tidak Dapat Diubah

a. Usia

Seiring dengan bertambahnya usia, elastisitas pembuluh darah cenderung menurun akibat perubahan struktural pada dinding arteri, seperti penebalan dan berkurangnya fleksibilitas jaringan. Kondisi ini membuat pembuluh darah menyempit atau kaku, sehingga aliran darah yang dipompa jantung menjadi terhambat. Beban jantung pun bertambah karena harus memompa lebih kuat agar darah tetap mengalir lancar. Hal inilah yang memicu kenaikan tekanan darah yang sering kita jumpai pada lansia (Padmasari et al., 2021)

b. Jenis Kelamin

Tingkat tekanan darah individu juga dipengaruhi oleh kondisi hormonal yang berbeda. Secara umum, tekanan darah laki-laki cenderung lebih tinggi daripada perempuan, meskipun perbedaan ini biasanya akan berkurang setelah perempuan melewati masa *menopause*. Hal ini berkaitan dengan pengaruh hormon yang berbeda dalam mengatur fungsi *kardiovaskular*. Namun, setelah perempuan mengalami *menopause*, risiko peningkatan tekanan darah menjadi lebih tinggi, sehingga

kerentanannya terhadap hipertensi dapat menyamai bahkan melampaui laki-laki (Padmasari et al., 2021).

c. Faktor Genetik (Keturunan)

Faktor keturunan punya peran besar dalam risiko darah tinggi. Lewat genetik yang diwariskan, mekanisme hormon dan sistem pembuluh darah seseorang bisa lebih rentan terhadap kenaikan tekanan darah jika dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki riwayat keluarga serupa (Padmasari et al., 2021).

2. Faktor yang Dapat Diubah

a. Obesitas (Indeks Massa Tubuh)

Kondisi kelebihan berat badan memberikan beban kerja ekstra pada organ jantung, mengingat tubuh menuntut pasokan darah yang lebih besar untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan. Situasi ini memaksa jantung untuk berkontraksi dengan lebih kuat, yang secara hemodinamik memicu eskalasi tekanan darah. Sebagai konsekuensinya, individu dengan indeks massa tubuh (IMT) berlebih memiliki kerentanan yang jauh lebih tinggi terhadap risiko hipertensi apabila dikomparasikan dengan mereka yang memiliki berat badan ideal (Padmasari et al., 2021).

b. Aktivitas Fisik

Kurangnya gerak atau aktivitas fisik bisa membuat jantung tidak bekerja seefisien biasanya saat memompa darah, yang lama-kelamaan memicu kenaikan tekanan darah. Sebaliknya, jika kita

rutin berolahraga, jantung akan tetap kuat dan sehat, tekanan darah lebih terkontrol, dan sistem peredaran darah secara keseluruhan pun jadi lebih terjaga (Padmasari et al., 2021)

c. Pola Makan (Asupan Garam)

Asupan garam yang tinggi memicu penimbunan cairan di dalam tubuh. Kondisi ini secara langsung berdampak pada meningkatnya beban kerja pembuluh darah sehingga tekanan darah pun ikut naik. Menurut *World Health Organization*, pembatasan asupan natrium sangat dianjurkan untuk mencegah hipertensi.

d. Stres

Kondisi stres secara fisiologis menstimulasi hiperaktivitas sistem saraf simpatis, yang berimplikasi langsung pada akselerasi frekuensi denyut jantung serta memicu penyempitan pembuluh darah perifer (vasokonstriksi). Respons stres berperan dalam peningkatan tekanan darah secara sementara maupun kronis.

e. Kebiasaan Merokok

Senyawa nikotin yang terkandung dalam rokok bertindak sebagai agen vasokonstriktor yang menginduksi penyempitan pembuluh darah (*vasokonstriksi*). Kondisi ini menyebabkan peningkatan resistensi vaskular perifer dan menghambat sirkulasi aliran darah, yang secara patofisiologis berkontribusi langsung terhadap eskalasi tekanan darah (Annisa et al., 2024)

f. Konsumsi Alkohol

Terlalu sering mengonsumsi alkohol dalam jumlah banyak bisa memicu kenaikan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka panjang. Menurut *World Health Organization*, konsumsi alkohol yang tidak terkontrol berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah (Rifka et al., 2024)

g. Kualitas Tidur

Kualitas tidur yang rendah berkorelasi erat dengan peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis serta disfungsi regulasi tekanan darah. Sejumlah studi mengindikasikan bahwa masalah tidur berpotensi memperbesar risiko terjadinya hipertensi sekaligus memperburuk pengendalian tekanan darah pada individu. Relevansi klinis tersebut menempatkan parameter kualitas tidur sebagai variabel krusial dalam riset bidang kesehatan, khususnya pada populasi lansia (Rachman et al., 2024)

2.2.3 Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran tekanan darah dilakukan untuk menilai besarnya tekanan pada dinding arteri, yang diukur melalui dua komponen dasar: sistolik dan diastolik. Pemeriksaan ini memiliki peran penting dalam mengidentifikasi kondisi hipertensi maupun hipotensi, sekaligus memantau status kesehatan sistem *kardiovaskular* secara menyeluruh. Melalui pengukuran yang rutin dan akurat, perubahan tekanan darah dapat diketahui sejak dini sehingga penanganan dapat

dilakukan secara tepat. Instrumen yang digunakan dalam proses ini disebut *sphygmomanometer*, yang tersedia dalam berbagai jenis sesuai dengan kebutuhan dan metode penggunaannya:

1. *Sphygmomanometer* manual (air raksa/aneroid)

Menggunakan stetoskop untuk mendengarkan bunyi Korotkoff.

2. *Sphygmomanometer* digital

Lebih praktis dan mudah digunakan, sering dipakai dalam penelitian dan pelayanan kesehatan.

3. *Ambulatory Blood Pressure Monitor* (ABPM)

Digunakan untuk memantau tekanan darah selama 24 jam (Samsu, 2023).

2.2.4 Kriteria Tekanan Darah

Kriteria tekanan darah digunakan untuk mengelompokkan tingkat tekanan darah seseorang berdasarkan hasil pengukuran tekanan *sistolik* dan *diastolik*. Pengelompokan ini penting dilakukan sebagai dasar dalam menentukan kondisi normal, prehipertensi, maupun hipertensi sehingga dapat membantu tenaga kesehatan dalam melakukan deteksi dini, pencegahan, serta penatalaksanaan hipertensi secara tepat. Apabila kondisi tekanan darah dibiarkan melebihi batas normal secara berkepanjangan, pasien akan lebih rentan mengalami komplikasi serius seperti stroke, gagal jantung, penyakit ginjal, serta berbagai masalah kardiovaskular. Risiko ini patut diwaspadai terutama pada kelompok lanjut usia (lansia).

Seiring proses penuaan, pembuluh darah secara alami mengalami penurunan elastisitas yang berimbas pada naiknya tekanan darah. Oleh karena itu, pemantauan tekanan darah secara berkala sangat krusial bagi lansia untuk mencegah perburukan kondisi kesehatan. Berdasarkan pedoman hipertensi terbaru, klasifikasi tekanan darah dibedakan menjadi beberapa kategori mulai dari optimal hingga hipertensi derajat III (Ekasari et al., 2021).

Tabel 2. 1 Kategori Tekanan Darah

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	120	80
Pre Hipertensi	121-139	81-89
Hipertensi Derajat I	≥ 140	≥ 90

2.3 Konsep Kualitas Tidur

2.3.1 Definisi Kualitas Tidur

Tidur ialah keadaan alami ketika seseorang mengalami penurunan kesadaran dan tidak sepenuhnya menyadari lingkungan di sekitarnya. Pada saat tidur, tubuh terlihat seperti sedang beristirahat dan tidak melakukan banyak aktivitas, tetapi sebenarnya berbagai proses penting di dalam tubuh tetap berlangsung. Organ-organ vital seperti jantung, paru-paru, dan otak tetap bekerja sesuai fungsinya untuk menjaga kehidupan dan keseimbangan tubuh (Putra et al., 2023). Tidur juga didefinisikan dimana seseorang yang dapat terbangun dengan suatu rangsangan. Saat seseorang mulai tidur,

tubuh menjadi lebih rileks dan aktivitas fisik menurun sehingga tampak beristirahat. Metabolisme ikut melambat, ditandai dengan denyut jantung dan pernapasan yang lebih teratur serta penggunaan energi yang berkurang. Meskipun demikian, tubuh tidak sepenuhnya berhenti bekerja. Otak tetap aktif menjalankan fungsinya, bahkan pada fase tertentu aktivitasnya meningkat dan menimbulkan mimpi (Putra et al., 2023).

Kualitas tidur adalah gambaran menyeluruh tentang bagaimana seseorang menjalani proses tidurnya setiap malam dan seberapa besar tidur tersebut benar-benar membantu tubuh serta pikiran untuk pulih kembali. Tidur yang baik bukan hanya soal jumlah jam tidur, namun lebih pada bagaimana pengalaman tidur itu sendiri (Su & He, 2023). Kualitas tidur adalah gambaran menyeluruh tentang seberapa baik seseorang menjalani proses tidurnya setiap malam. Konsep ini bersifat multidimensional, artinya tidak hanya dilihat dari satu aspek saja. Kualitas tidur mencakup kemudahan seseorang untuk mulai tertidur tanpa membutuhkan waktu yang terlalu lama, kemampuan untuk tetap tertidur sepanjang malam tanpa sering terbangun, serta bagaimana kondisi tubuh dan pikiran saat bangun di pagi hari (Joo et al., 2021).

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kualitas tidur merupakan gambaran utuh mengenai kemampuan seseorang untuk mendapatkan istirahat yang cukup, nyaman, dan pemulihan

(*restorative*), sehingga kebugaran fisik serta mental kembali optimal. Mutu tidur tidak sekadar diukur dari durasinya, melainkan juga kemudahan untuk tertidur, kontinuitas tidur tanpa sering terjaga, kedalaman tidur, hingga kesegaran tubuh saat bangun. Bagi lansia, tidur yang berkualitas amat krusial untuk memelihara keseimbangan fisiologis, kesehatan psikologis.

2.3.2 Fisiologi Tidur

Tidur dapat didefinisikan proses biologis yang aktif dan sangat penting untuk menjaga keseimbangan fungsi tubuh serta kesehatan otak. Saat tidur, tubuh tidak benar-benar berhenti bekerja, tetapi justru melakukan berbagai proses penting seperti memperbaiki dan memperbarui sel, memulihkan energi yang telah digunakan sepanjang hari, serta membersihkan zat sisa metabolisme di otak (Li, 2023). Selain itu, tidur membantu otak dalam menyimpan dan memperkuat ingatan, serta meningkatkan kemampuan belajar. Karena itu, tidur berperan besar dalam menjaga konsentrasi, daya pikir, dan kestabilan emosi seseorang. Dengan demikian, tidur merupakan bagian penting dari proses pemulihan fisik dan mental yang tidak dapat digantikan oleh aktivitas lain (Alin, 2021).

Tidur diatur oleh ritme sirkadian, yaitu jam alami tubuh yang menentukan waktu tidur dan bangun dalam siklus 24 jam. Jam tidur ini diatur oleh bagian pada otak yang disebut *Suprachiasmatic nucleus*, yang bekerja dengan menerima cahaya dari lingkungan,

terutama cahaya matahari (Tedjasukmana et al., 2022). Melalui mekanisme ini, tubuh mengatur berbagai fungsi seperti suhu tubuh, pelepasan hormon, metabolisme, dan tingkat kewaspadaan. Jika ritme sirkadian terganggu, misalnya karena pola tidur yang tidak teratur, maka kualitas tidur akan menurun dan dapat berdampak buruk pada kesehatan secara keseluruhan (Tedjasukmana et al., 2022).

Menurut Journal of Public Health Science tidur juga berperan dalam regulasi sistem imun dan metabolisme. Selama tidur, tubuh memproduksi sitokin dan komponen imun lain yang membantu melawan infeksi serta menjaga daya tahan tubuh (Hafidz et al., 2025). Proses hormonal yang terjadi saat tidur turut mengatur keseimbangan energi, kadar gula darah, dan tekanan darah. Oleh karena itu, gangguan tidur yang berlangsung dalam jangka panjang dapat meningkatkan risiko penyakit kronis seperti gangguan kardiovaskular dan metabolik. Hal ini menegaskan bahwa tidur merupakan kebutuhan fisiologis mendasar yang berkontribusi terhadap kesehatan jangka Panjang (Husna et al., 2025).

2.3.3 Fase-Fase Tidur

1. Tidur NREM (*Non-Rapid Eye Movement*)

Tidur NREM merupakan tahap awal hingga tahap tidur dalam yang dibagi menjadi tiga subfase utama (Parikh et al., 2025):

- a. N1 (Tidur Ringan): Proses transisi dari terjaga ke tidur, kesiapan tubuh untuk memasuki tidur makin meningkat, otot mulai relaks, dan aktivitas gelombang otak melambat.
 - b. N2: Tahap tidur stabil, tubuh melanjutkan relaksasi dan detak jantung semakin stabil, ditandai oleh pola *sleep spindles* dan *K-complex*. Tubuh terus menurunkan metabolisme, suhu, dan tekanan darah.
 - c. N3 (Tidur Dalam / *Slow-Wave Sleep*): Tahap tidur terdalam yang memainkan peran penting dalam pemulihan fisik, regenerasi jaringan, serta pelepasan hormon pertumbuhan. Fase ini berkontribusi terhadap pemulihan otot, sistem imun, dan penyimpanan energi.
2. Tidur REM (*Rapid Eye Movement*)
- a. Ditandai oleh gerakan mata cepat (*rapid eye movements*), aktivitas otak yang mirip keadaan sadar, dan dominasi mimpi.
 - b. Selama fase ini tubuh mengalami hampir *atonia* (relaksasi otot), sementara otak tetap sangat aktif.
 - c. Peran utamanya adalah dalam konsolidasi memori, pengolahan emosi, dan fungsi kognitif jangka panjang.

2.3.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur

1. Faktor Biologis (Fisik Tubuh)

a. Usia :

Semakin bertambah usia, pola tidur memang berubah secara alami. Pada lansia, fase tidur dalam (deep sleep) semakin berkurang. Akibatnya, tidur menjadi lebih ringan dan mudah terbangun. Lansia juga lebih sering terbangun untuk buang air kecil atau karena nyeri sendi. Jadi walaupun durasi tidur cukup, kualitasnya belum tentu baik.

b. Penyakit Kronis :

Individu dengan riwayat penyakit penyerta (*komorbiditas*) seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit kardiovaskular, asma, maupun nyeri kronis memiliki kecenderungan mengalami penurunan kualitas tidur. Sebagai representasi pada pasien hipertensi, fluktuasi tekanan darah dapat memicu sefalgia (nyeri kepala) atau sensasi ketidaknyamanan pada malam hari. Lebih lanjut, intervensi farmakologis berupa penggunaan obat golongan diuretik berimplikasi pada peningkatan frekuensi berkemih di malam hari (*nokturia*), yang secara signifikan memicu fragmentasi dan gangguan pada siklus tidur pasien.

c. Perubahan Hormon:

Hormon melatonin membantu tubuh merasa mengantuk. Jika produksinya terganggu (karena usia, stress) seseorang akan sulit tertidur. Hormon stres seperti kortisol juga berpengaruh. Jika kadar kortisol tinggi pada malam hari, tubuh tetap dalam keadaan “siaga”, sehingga sulit tidur nyenyak

2. Faktor Psikologis

a. Stress :

Saat seseorang stres, tubuh mengaktifkan sistem saraf simpatik. Denyut jantung meningkat, pikiran terus aktif, dan tubuh sulit rileks. Akibatnya, waktu untuk tertidur menjadi lebih lama

b. Kecemasan dan Depresi:

Orang yang cemas biasanya sulit mematikan pikirannya saat malam hari. Mereka sering overthinking sebelum tidur. Sedangkan pada depresi, pola tidur bisa terganggu menjadi insomnia atau justru tidur berlebihan tapi tidak segar.

3. Faktor Lingkungan

Pada keadaan tertentu lingkungan dapat memengaruhi faktor tidur atau kualitas tidur. Contohnya kamar yang terlalu panas atau dingin atau terlalu terang. Suara yang terlalu bising juga akan mengganggu kualitas tidur.

4. Faktor Gaya Hidup

Faktor ini di pengaruhi oleh konsumsi kafein dan nikotin. Banyak lansia yang mengonsumsi kopi dan rokok yang jelas mengandung kefein dan nikotin. Kandungan kafein dan nikotin dapat membuat seseorang sulit untuk tidur.

2.3.5 Alat Ukur Kualitas Tidur

Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) adalah instrumen pelaporan diri berisi 19 butir pertanyaan yang terdiri dari pilihan ganda maupun terbuka untuk mengevaluasi kualitas tidur individu dalam satu bulan terakhir. Alat ukur ini mengkaji persepsi tidur secara subjektif, rutinitas harian, hingga berbagai keluhan seperti kesulitan terlelap, masalah pernapasan, mimpi buruk, dan rasa nyeri. Secara spesifik, PSQI menilai tujuh komponen utama: kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur sehari-hari, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, serta disfungsi aktivitas di siang hari. Setiap komponen diberi bobot nilai antara 0 hingga 3, sehingga menghasilkan akumulasi skor total dari 0 hingga 21. Semakin tinggi skor yang didapatkan, semakin buruk pula kualitas tidur yang dialami individu tersebut. Hal ini menjadikan PSQI sebagai instrumen yang komprehensif dalam mengidentifikasi tingkat gangguan tidur (History, 2025). PSQI terdiri dari menjadi 7 komponen, masing-masing diberi skor 0–3:

1. Kualitas tidur subjektif
2. Latensi tidur (waktu untuk mulai tidur)
3. Durasi tidur
4. Efisiensi tidur (lama tidur $\div$ lama di tempat tidur)
5. Gangguan tidur
6. Penggunaan obat tidur
7. Disfungsi aktivitas siang hari

Skor total :

Kualitas tidur baik : 0-5

Kualitas tidur buruk : >5

2.4 Konsep Hipertensi

2.4.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah kondisi ketika tekanan darah di dalam pembuluh darah terus-menerus lebih tinggi dari batas normal. Hipertensi terjadi ketika tekanan *sistolik* dan *diastolik* seseorang berada di atas ambang 140/90 *mmHg*. Penyakit yang bersifat progresif ini dipicu oleh dua faktor utama: faktor risiko yang tidak bisa kita ubah (seperti umur dan genetik) serta faktor gaya hidup yang sebenarnya bisa kita kendalikan, contohnya berat badan, aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok (Ibnu, 2024).

2.4.2 Klasifikasi Hipertensi

Berdasarkan pedoman terbaru dari WHO/ISH, pengelompokan tekanan darah kini diperbarui menjadi lima kategori. Klasifikasi ini

dimulai dari tingkat yang paling ideal atau optimal, lalu pra-hipertensi, hingga hipertensi yang dibagi lagi menjadi derajat satu, dua, dan tiga. Pengelompokan ini digunakan sebagai acuan dalam menilai tingkat keparahan tekanan darah seseorang serta menentukan langkah penanganan yang tepat. Adapun rincian klasifikasi hipertensi tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.2 (Ibnu, 2024).

Tabel 2. 2 Kategori Hipertensi

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	<80
Pre Hipertensi	130-139	85-89
Hipertensi Derajat I	140-159	90-99
Hipertensi Derajat II	160-179	100-109
Hipertensi Derajat III	>180	>110

2.4.3 Etiologi Hipertensi

Darah tinggi atau hipertensi adalah kondisi tekanan darah arteri yang menetap, yang akhirnya menambah beban kerja jantung. Penyebabnya beragam, mulai dari faktor genetik yang tidak bisa diubah hingga faktor kebiasaan dan lingkungan yang sebenarnya masih bisa kita kendalikan (Kemenkes, 2024).

Secara etiologi, ada dua jenis hipertensi: primer dan sekunder. Jenis yang primer muncul karena kombinasi banyak faktor (multifaktorial). Beberapa di antaranya tidak bisa kita ubah seperti usia dan genetik, namun banyak juga yang berasal dari kebiasaan sehari-hari, seperti kurang gerak, obesitas, merokok, stres, dan pola makan yang buruk. Sementara itu, hipertensi sekunder disebabkan oleh adanya

gangguan atau kerusakan pada organ tertentu, dengan salah satu penyebab yang paling umum adalah penyakit ginjal yang diperkirakan berkontribusi sekitar 5–10% dari kasus hipertensi (Ibnu, 2024).

Menurut beberapa penelitian gangguan tidur dapat menyebabkan hipertensi. Gangguan tidur dapat menyebabkan hipertensi karena meningkatnya hormon stress seperti *kortisol* dan *katekolamin* yang berperan dalam meningkatkan tekanan darah. Peningkatan hormon tersebut dapat memicu *vasokonstriksi* pembuluh darah serta meningkatkan *retensi natrium* dan cairan dalam tubuh sehingga tekanan darah akan lebih tinggi (Diadara et al., 2025)

2.4.4 Faktor Resiko hipertensi

1. Faktor Genetik

Faktor genetik dapat mempengaruhi tekanan darah karena ada beberapa variasi genetik yang berbeda seperti, sistem *renin-angiotensin-aldosteron (RAAS)*, sensitivitas terhadap natrium, regulasi tonus pembuluh darah. Seseorang yang memiliki riwayat bawaan atau genetik akan menghadapi risiko hipertensi yang jauh lebih besar apabila mempraktikkan kebiasaan hidup tidak sehat. Kebiasaan ini meliputi asupan nutrisi yang kurang teratur, durasi istirahat yang tidak memadai, serta paparan stres secara terus-menerus (Siti et al., 2021).

2. Usia

Proses penuaan secara alami akan memicu berbagai perubahan fisiologis pada tubuh manusia. Salah satu dampak utamanya adalah berkurangnya kelenturan pada dinding pembuluh darah arteri sejalan dengan bertambahnya umur, yang pada akhirnya melipatgandakan peluang terjadinya hipertensi (Siti et al., 2021).

3. Jenis Kelamin

Faktor gender juga turut memberikan andil terhadap fluktuasi tekanan darah seseorang. Kelompok pria yang berada pada rentang usia produktif cenderung menanggung kerentanan yang lebih tinggi terhadap hipertensi, suatu kondisi yang sangat dipengaruhi oleh keberadaan hormon androgen dipadukan dengan kebiasaan hidup sehari-hari. Pada Perempuan memiliki resiko lebih rendah sebelum menopause karena efek protektif hormon estrogen yang membantu mempertahankan elastisitas pembuluh darah. Setelah menopause Perempuan akan memiliki resiko lebih tinggi karena hormon estrogen yang menurun (Kemenkes, 2024).

4. Gaya hidup

Gaya hidup yang kurang aktif berdampak pada frekuensi detak jantung yang meningkat. Kondisi ini secara tidak langsung menambah tekanan pada jantung karena ia harus memompa lebih kuat dalam kondisi istirahat sekalipun dan berkontribusi terhadap kenaikan tekanan darah.

5. Pola makan

Mengonsumsi makanan natrium yang terlalu banyak akan menarik air ke pembuluh darah kondisi ini akan meningkatkan volume dan tekanan darah dan memaksa jantung akan bekerja lebih keras sehingga akan menyebabkan tekanan darah tinggi hipertensi (Abidin & Kainama, 2024).

6. Pola tidur

Regulasi tekanan darah sangat dipengaruhi oleh pola tidur melalui interaksi mekanisme *neuroendokrin*, sistem saraf otonom, dan ritme *sirkadian*. Akibat kemunduran fungsi tubuh seiring bertambahnya usia, sistem pengaturan tersebut pada lansia menjadi makin sensitif, sehingga penurunan kualitas tidur dapat memicu atau memperburuk kondisi hipertensi. Keterbatasan waktu tidur berimplikasi pada hiperaktivitas sistem saraf simpatis dan lonjakan kadar kortisol, yang memicu penyempitan pembuluh darah (*vasokonstriksi*) serta percepatan denyut jantung. Mekanisme ini turut mengganggu integritas fungsi *endotel* dan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer (Kemenkes, 2024).

7. Merokok

Kandungan toksik pada rokok, utamanya nikotin, memicu penyempitan pembuluh darah sekaligus memaksa jantung bekerja lebih keras. Bersamaan dengan itu, penumpukan karbon monoksida mengakibatkan anjloknya kapasitas oksigen dalam aliran darah.

Akibatnya, organ jantung dituntut untuk memompa lebih kuat demi mengompensasi defisit oksigen tersebut. Peningkatan beban kerja dan tekanan inilah yang pada akhirnya menjadi pemicu utama timbulnya hipertensi serta perburukan fungsi vaskular.

2.4.5 Patofisiologis Hipertensi

Tekanan darah sangat bergantung pada volume darah dan kondisi pembuluh darah kita. Kenaikan pada kedua hal tersebut bisa menyebabkan hipertensi (Syaidah et al., 2021). Tubuh memiliki mekanisme pengaturan bernama sistem *RAAS*, di mana kerja sama antara hati, ginjal, dan paru-paru menghasilkan zat bernama *angiotensin II*. Zat inilah yang bertanggung jawab dalam memicu kenaikan tekanan darah dalam tubuh kita (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023).

Ada dua mekanisme bagaimana *Angiotensin II* memicu darah tinggi: menyempitkan pembuluh darah secara instan dan meningkatkan hormon ADH. Hormon ini membuat ginjal lebih banyak menyerap air kembali ke dalam tubuh daripada membuangnya lewat urine. Hasilnya, volume darah di dalam tubuh meningkat dan memberikan tekanan yang lebih besar pada dinding pembuluh darah (Syaidah et al., 2021).

Selain menyempitkan pembuluh darah, *angiotensin II* juga melepaskan *aldosteron* untuk mengatur elektrolit. Hormon ini bekerja di ginjal dengan cara menahan natrium agar tidak terbuang dan mengeluarkan kalium. Peningkatan kadar natrium di dalam tubuh inilah yang menjadi salah satu penyebab utama volume darah meningkat dan

memicu hipertensi. Peningkatan reabsorpsi natrium ini menyebabkan tubuh menahan lebih banyak cairan untuk menjaga keseimbangan osmolaritas, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Bertambahnya volume cairan tersebut berdampak pada peningkatan volume darah, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap kenaikan tekanan darah atau terjadinya hipertensi. Dalam terapi, obat antihipertensi bekerja dengan menghambat sistem renin–angiotensin–aldosteron melalui diuretik atau penghambat sistem angiotensin, serta menghambat aktivitas beta-adrenergik dan kanal kalsium, seperti pada golongan antagonis kalsium dihidropiridin (Syaidah et al., 2021)

2.4.6 Manifestasi Klinis Hipertensi

Beberapa penelitian menjelaskan tanda gejala pada hipertensi pada umumnya tidak disertai dengan gejala yang khas, namun pada penderita hipertensi yang bertahun-tahun dan sudah mengenai ke organ tubuh maka akan menimbulkan gejala antara lain (Ibnu, 2024) :

1. Timbulnya sensasi nyeri pada area dada yang dibarengi dengan kesulitan bernapas, biasanya dipicu oleh komplikasi kardiak maupun robekan pada dinding aorta (diseksi aorta).
2. Keluhan sakit kepala yang intens dan kekakuan pada leher, sering kali berbarengan dengan sensasi mual dan muntah sebagai dampak dari melonjaknya tekanan di dalam rongga kepala (intrakranial).

3. Penurunan ketajaman visual atau pandangan menjadi buram yang diakibatkan oleh terjadinya pembengkakan pada saraf optik (papiledema).
4. Penurunan kesadaran dan letargi akibat gangguan pada fungsi otak.
5. Terjadinya penurunan kinerja renal yang dapat diidentifikasi melalui melonjaknya level *Blood Urea Nitrogen* (BUN) dan kreatinin serum, kemunculan protein dalam urine (proteinuria), serta temuan hipertrofi berdasarkan hasil pemeriksaan EKG
6. Terdapat gangguan pada struktur ginjal pada pemeriksaan USG

2.4.7 Komplikasi Hipertensi

Komplikasi hipertensi pada dewasa, yaitu (Kemenkes, 2024):

1. penyakit serebrovaskular.
2. stroke iskemik.
3. perdarahan serebral, atau TIA.
4. penyakit jantung : *infark miokard, angina, revaskularisasi koroner*, atau gagal jantung kongestif.
5. penyakit ginjal: nefropati diabetika atau gagal ginjal - kreatinin: laki-laki $>133 \mu\text{mol/l}$ (1.6 mg/dL), perempuan $>124 \mu\text{mol/l}$ (1.45 mg/dL).
6. penyakit pembuluh darah perifer: aneurisma atau penyakit arteri yang simptomatis.
7. Retinopati akibat hipertensi lanjut: pendarahan, eksudat atau papiledema

2.4.8 Penatalaksanaan Hipertensi

1. Terapi Farmakologi

Strategi pengobatan yang direkomendasikan dalam panduan penatalaksanaan hipertensi yakni menekankan penggunaan terapi kombinasi obat pada sebagian besar pasien agar mencapai target tekanan darah yang optimal. Lima golongan obat yang menjadi pilihan utama dalam pengobatan hipertensi meliputi *ACEi*, *ARB*, *beta bloker*, *CCB*, serta *diuretik* (Abidin & Kainama, 2024).

2. Terapi Non Farmakologi

a. Pola makan

Pola makan yang terjaga berperan penting dalam mengendalikan tekanan darah dan melindungi kesehatan jantung. Penerapannya perlu disesuaikan dengan kebutuhan spesifik individu, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor mulai dari gaya hidup dan aktivitas fisik hingga faktor demografis seperti usia dan jenis kelamin, serta ketersediaan pangan di lingkungan sekitar. Selain itu, kebiasaan konsumsi makanan tertentu juga turut berpengaruh terhadap risiko hipertensi, terutama asupan tinggi garam dan lemak yang dapat meningkatkan tekanan darah. Oleh karena itu, pengaturan pola makan yang seimbang dan sesuai kebutuhan menjadi langkah penting dalam menjaga kesehatan kardiovaskular (Ibnu, 2024).

b. Aktivitas Fisik dan Latihan

Aktivitas fisik juga mencakup latihan terencana dan berulang yang bertujuan meningkatkan kebugaran jasmani. Aktivitas yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan risiko depresi, sekaligus membantu pengendalian berat badan, kadar kolesterol, dan tekanan darah. (Kemenkes, 2024). Aktivitas fisik atau berolahraga secara teratur, dengan frekuensi minimal tiga kali dalam seminggu, terbukti efektif dalam membantu menurunkan serta mengontrol tingkat tekanan darah. (Ibnu, 2024).

c. Tidak Merokok

Setiap varian produk tembakau mengandung senyawa adiktif berupa nikotin yang langsung terabsorpsi ke dalam sirkulasi darah saat dikonsumsi, sehingga memberikan dampak signifikan terhadap sistem kardiovaskular. Di samping nikotin, paparan asap tembakau teridentifikasi memuat tidak kurang dari 250 jenis zat kimia toksik yang berpotensi memicu berbagai gangguan kesehatan serius (Kemenkes, 2024). Paparan asap rokok juga dapat mengurangi aliran darah ke berbagai organ tubuh, sehingga mengganggu fungsi organ secara optimal serta meningkatkan beban kerja jantung dalam memompa darah (Ibnu, 2024).

d. Istirahat yang cukup

Pemenuhan kebutuhan istirahat dan tidur berperan krusial dalam meregulasi keseimbangan sistem saraf otonom serta menekan hiperaktivitas saraf simpatis, yang berdampak langsung pada stabilitas tekanan darah. Sebaliknya, kualitas tidur yang buruk pada lansia penderita hipertensi berisiko memicu eskalasi tekanan darah dan memperburuk status kesehatan kardiovaskular pasien. Secara ideal, durasi tidur yang direkomendasikan untuk mempertahankan homeostasis pada populasi dewasa adalah 7 hingga 8 jam setiap harinya.

e. Kelola stress

Upaya menjaga kesejahteraan dapat dilakukan melalui berbagai aktivitas positif, seperti melakukan relaksasi, menjalin komunikasi dengan orang lain, serta meluangkan waktu untuk rekreasi. Keterlibatan dalam aktivitas bersama keluarga juga berperan penting dalam memberikan dukungan emosional. Selain itu, individu dianjurkan untuk melakukan kegiatan sesuai dengan kemampuan dan minat, serta mengembangkan pola pikir yang positif dan bijaksana dalam menghadapi berbagai situasi. Penerapan pola hidup yang tertib dan teratur, disertai dengan perencanaan masa depan yang matang, juga menjadi bagian penting dalam mendukung kualitas hidup yang lebih baik (Kemenkes, 2024).

2.5 Jurnal Terdahulu Yang Relevan

Tabel 2. 3 Jurnal Terdahulu Yang Relevan

No	Judul	Penulis	Hasil Penelitian	Kesimpulan
1.	Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kualitas Tidur Pasien Lanjut Usia dengan Penyakit Kronis Nama Jurnal: <i>Jurnal Kesehatan Vokasional (JKESVO)</i> Penerbit: Universitas Gadjah Mada (UGM) Volume/Nomor/Tahun: Vol. 7, No. 1, Halaman 1–10 (2022 / Published online 2021)	Akbar Harisa, Syahrul Syahrul, Yodang Yodang, Rizal Abady, dan Andi Gratia Bas (Harisa et al., 2022)	Analisis kualitas tidur berdasarkan faktor komorbid dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji statistik Mann-whitney $p\text{-value} = 0,442$. Kondisi ini kemungkinan dipengaruhi oleh jumlah responden tanpa komorbid sekitar 50% dari total responden sehingga hal tersebut turut mempengaruhi hasil uji statistik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Allen et al., (2013) menyatakan bahwa beberapa kondisi penyakit sebagai pemicu gangguan tidur pada lanjut usia yaitu demensia, nyeri kronis, penyakit paru dan gangguan <i>genitourinary</i>	Penelitian tersebut menunjukkan bahwa frekuensi kualitas tidur yang buruk lebih tinggi pada lansia yang sakit (11,33%) dibandingkan pada lansia yang tidak sakit (7,58%).
2.	Kualitas Tidur berhubungan Dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Nama Jurnal: <i>Kesmas Asclepius</i>	Harsismanto Muhammad Bagus Andrianto Sartika, Andry Payana, Tirta Dwi (Harsismanto et al., 2020)	Di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) pada tahun 2019, tercatat 54,5% lansia menderita hipertensi ringan dan 45,5% mengalami hipertensi sedang. Tingkat kualitas tidur mereka terdistribusi secara seimbang, di mana setengah dari responden memiliki	Temuan riset tersebut menunjukkan bahwa kualitas tidur berpengaruh besar terhadap tekanan darah lansia. Kualitas tidur yang kurang baik terbukti memicu peningkatan atau ketidakstabilan

	Penerbit: IPM2KPE Tahun Terbit: 2020 Volume: Vol. 2 Jenis Studi: Cross-sectional study		tidur yang berkualitas dan setengah lainnya tidak. Hasil analisis bivariat mengonfirmasi adanya kaitan erat antara kualitas tidur dan tekanan darah. Dengan nilai $p=0,000$ dan kekuatan korelasi (C) sebesar 0,674, dapat disimpulkan bahwa kualitas tidur yang dimiliki para lansia sangat memengaruhi fluktuasi tekanan darah mereka secara signifikan	tekanan darah pada kelompok usia lanjut ini
3.	Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Baiturrahman Nama Jurnal: <i>Multidisciplinary Research on Scientific and Advance</i> Penerbit: Future Academia Tahun Terbit: 2025 Volume: Vol. 3 Jenis Studi: Cross-sectional study	Husna Rozatul Saida Said Aandy Cahyady Edy (Husna et al., 2025)	Temuan penelitian mengungkapkan bahwa sebagian besar responden, yakni sebesar 75%, memiliki kualitas tidur yang buruk. Secara demografis, mayoritas responden adalah perempuan (68%), berada di usia dewasa (80%), dan memiliki garis keturunan hipertensi (60%). Terkait tingkat tekanan darah, sebanyak 55% responden berada pada kategori hipertensi derajat 1 dan 38% pada derajat 2. Berdasarkan uji statistik, diperoleh nilai $p = 0,001$, yang menegaskan adanya hubungan signifikan antara kualitas	Penelitian ini memberikan bukti adanya hubungan signifikan antara kualitas tidur dan tingkat tekanan darah pada pasien hipertensi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pasien yang memiliki kualitas tidur buruk cenderung mengalami peningkatan tekanan darah yang lebih tinggi

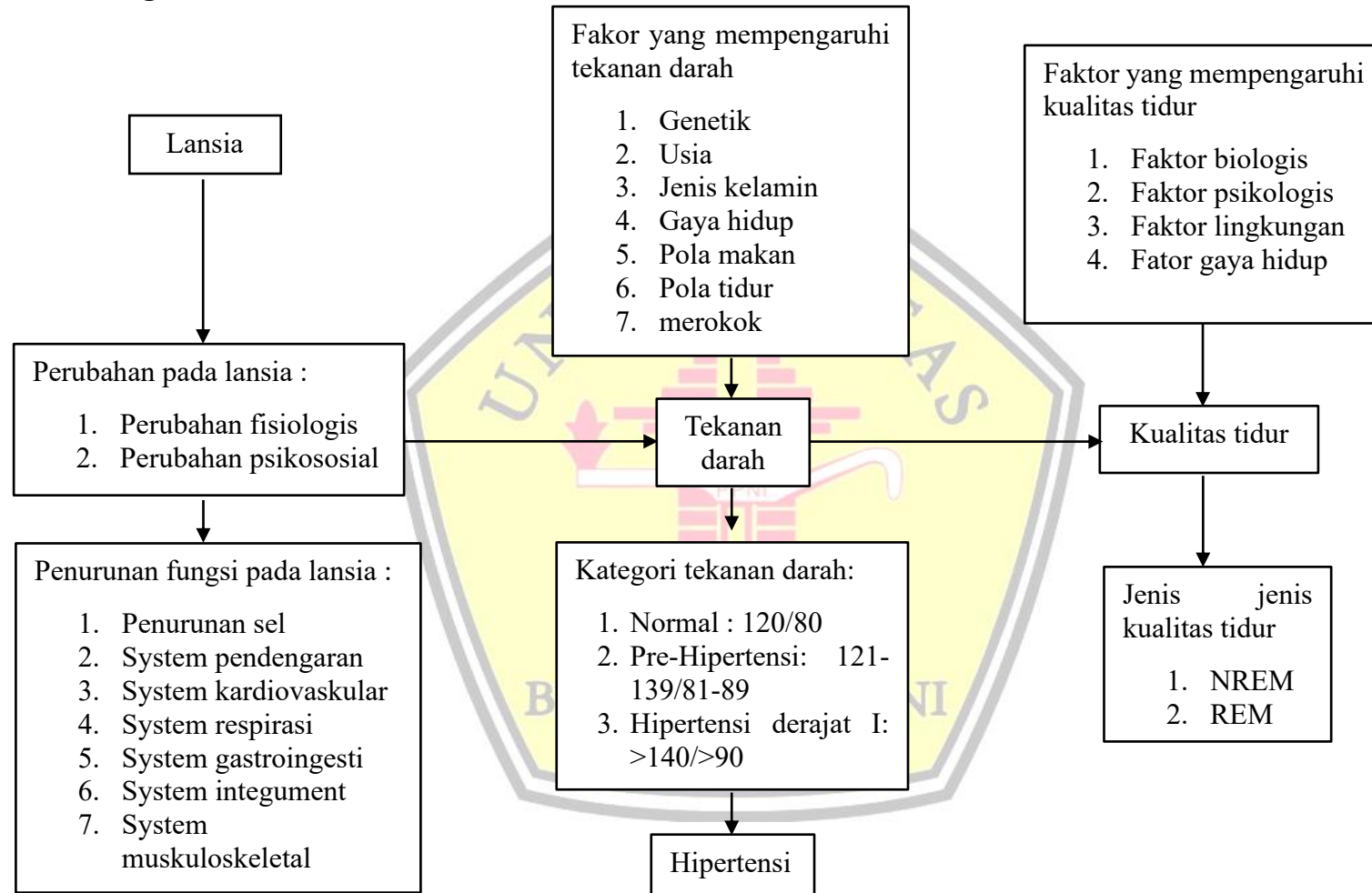
			tidur dengan tekanan darah.	
4.	Hubungan Kualitas Tidur dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Nama Jurnal: jurnal surya medika (JSM) Jenis Jurnal: <i>national scientific journal</i> Penerbit: Universitas Muhammadiyah Palangkaraya Tahun Terbit: 2022 Volume: Vol.7 Jenis Studi: <i>cross sectional Literature review</i>	Kurniadi (Kurniadi, 2022)	Analisis enam jurnal menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kualitas tidur buruk (78%) dibandingkan yang baik (22%). Tekanan darah paling banyak berada pada kisaran 120–139/80–89 mmHg (58%), diikuti hipertensi stage I (20%), stage II (12%), dan normal (10%). Dengan jumlah sampel 22–107 responden, seluruh penelitian menunjukkan hasil yang konsisten, yaitu terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan peningkatan tekanan darah pada lansia (p value < 0,05).	Berdasarkan hasil penelitian terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia. Penelitian menunjukkan kualitas tidur yang buruk akan mempermudah pasien dalam meningkatkan tekanan darah
5.	Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Pada Lansia Di Posyandu Lansia Desa Cipaku Nama Jurnal: <i>Jurnal Citra Keperawatan</i>	Oktaviana Novitasari Dwi Dewi Feti Kumala (Oktaviana et al., 2023)	Penelitian terhadap 113 responden lansia ini menggunakan teknik <i>quota sampling</i> dan dianalisis dengan uji <i>Spearman rank</i>. Data menunjukkan profil responden didominasi oleh perempuan usia 60–70 tahun, di mana 85% memiliki kualitas tidur buruk dan 52,2%	Penelitian ini membuktikan bahwa kualitas tidur sangat memengaruhi tekanan darah lansia. Semakin buruk kualitas tidur seseorang, semakin tinggi pula risiko terjadinya lonjakan tekanan darah

	Penerbit: Jurnal Citra Keperawatan Tahun Terbit: 2023 Volume: Vol. 11 Jenis Studi: Cross-sectional study		mengalami hipertensi stadium 1. Hasil analisis statistik mengonfirmasi adanya hubungan yang signifikan ($p < 0,05$) dengan tingkat kekuatan sedang ($r = 0,443$), yang berarti kualitas tidur berkorelasi langsung dengan kondisi tekanan darah para lansia tersebut	
6.	Hubungan Kualitas Tidur dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Anuntodea Tipo Nama Jurnal: pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan Penerbit: jerkin Tahun Terbit: 2026 Volume: Vol. 4 Jenis Studi: Cross-sectional study	Luluk Fausiah Bayu Eka Kurniawan Mohamad Fikriyanto H. Kilo (Fausiah et al., 2026)	Di wilayah kerja UPTD Puskesmas Anuntodea Tipo, sebanyak 57,1% responden tercatat memiliki kualitas tidur yang baik, sementara 42,9% lainnya memiliki kualitas tidur yang buruk. Kendati demikian, analisis statistik membuktikan adanya keterkaitan erat antara kualitas tidur dan peningkatan tekanan darah. Dengan perolehan nilai $p = 0,000$, dapat disimpulkan bahwa kualitas tidur berperan penting dalam kondisi hipertensi pada lansia di wilayah tersebut	Hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan tekanan darah pada lansia, sebagaimana dibuktikan oleh hasil uji <i>Chi-Square</i> dengan nilai $p = 0,000$
7.	Kualitas Tidur Berhubungan Dengan Tekanan	Margareta Niwa Lepir Fitri Budi Astuti	Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas lansia memiliki	Ditemukan bahwa 66,7% lansia mengalami kualitas

	Darah Pada Lansia di Panti Werdha Asiyah Surakarta Nama Jurnal: Jurnal Keperawatan Tahun Terbit: 2022 Jenis Studi: Cross-sectional kuantitatif	Shinta Rositasari Widiyono (Lepir et al., 2022)	kualitas tidur Temuan penelitian ini mengungkapkan bahwa mayoritas lansia (66,7%) memiliki kualitas tidur yang buruk. Hasil ini memperkuat temuan Havisa yang mencatat angka 76,9% pada kelompok lansia, serta selaras dengan studi Pitaloka yang menunjukkan bahwa 72% mahasiswa juga mengalami masalah serupa. Secara statistik, uji Chi-square mengonfirmasi hubungan yang signifikan antara variabel tersebut, dengan nilai $\chi^2 = 15,000$ dan $p = 0,0001$ yang buruk, yaitu sebanyak 20 orang (66,7%). Temuan ini sejalan dengan penelitian Havisa yang melaporkan 76,9% lansia mengalami kualitas tidur buruk, serta penelitian Pitaloka yang menemukan bahwa 72% mahasiswa juga memiliki kualitas tidur yang kurang baik. Hasil uji Chi-square menunjukkan nilai $\chi^2 = 15,000$ dengan p value = 0,0001, yang mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan.	tidur buruk dan 50% di antaranya menderita hipertensi tingkat 1. Dengan nilai $p = 0,0001$, hasil analisis statistik membuktikan adanya keterkaitan signifikan antara buruknya kualitas tidur dan kondisi tekanan darah pada lansia di Panti Wredha 'Aisyiyah Sumber Surakarta
8.	Hubungan Kualitas Tidur	Aulia Rachman	Hasil penelitian menunjukkan bahwa	Kesimpulan dari penelitian tersebut

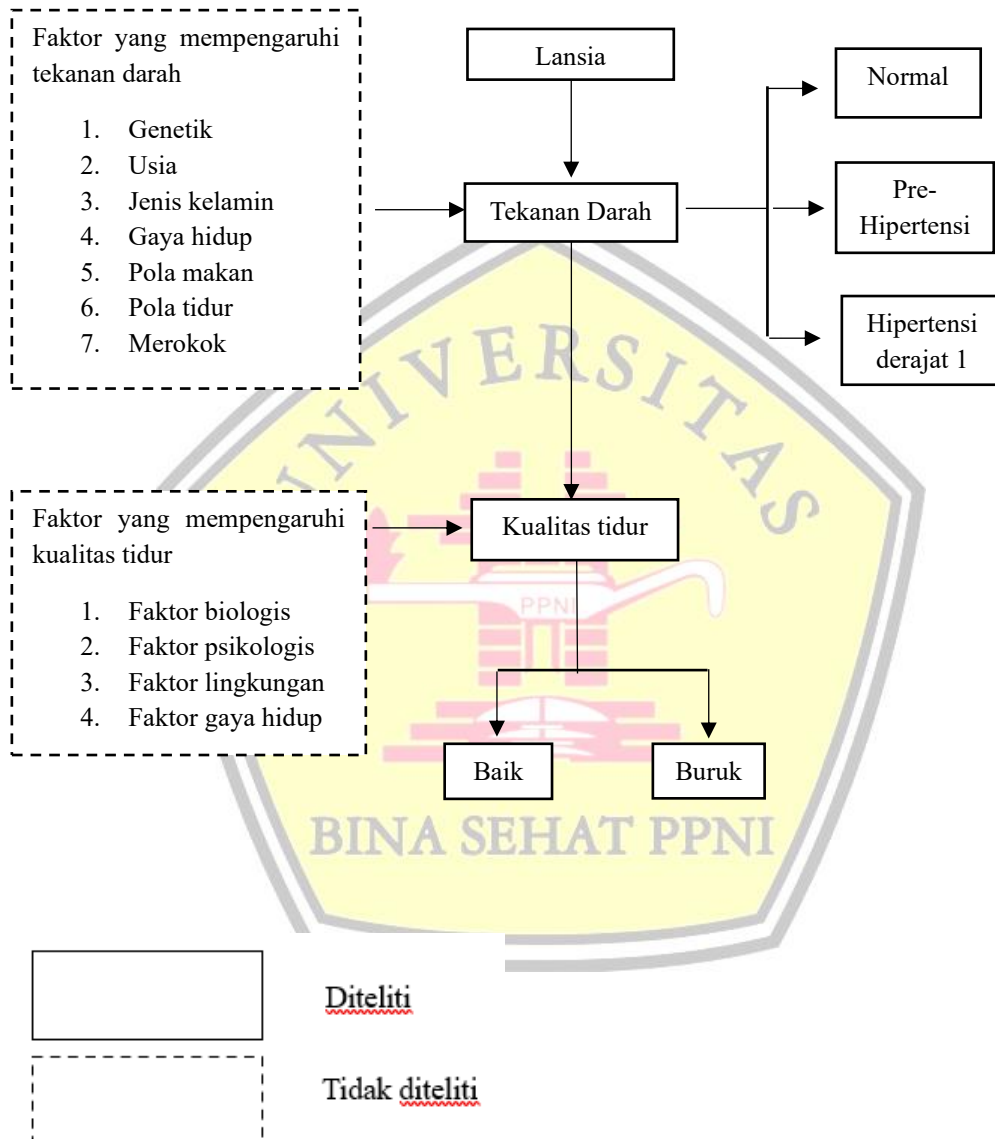
	Dengan Tekanan Darah Nama Jurnal: Jurnal Keperawatan Penerbit: Jurnal Keperawatan Tahun Terbit: 2024 Volume: Vol. 17 Jenis Studi: Cross-sectional study	Septi Machelia Champaga Nursery Intan Permata Hat (Rachman et al., 2024)	sebagian besar responden di Posyandu Lansia wilayah Pustu Tapen Raya adalah perempuan (60%) dengan rentang usia 45–59 tahun (51,4%). Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan sekolah dasar (45,7%) dan bekerja sebagai petani (51,4%). Hampir seluruh responden diketahui memiliki kualitas tidur yang buruk (94,3%) serta sebagian besar berada pada kategori hipertensi derajat I (40,0%). Hasil analisis statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah ($p = 0,029$), dengan kekuatan korelasi sedang dan arah hubungan positif ($r = 0,369$).	adalah terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan tekanan darah. Semakin buruk kualitas tidur lansia semakin tinggi juga tekanan darah pada lansia
--	--	---	---	---

2.6 Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori Hubungan Tekanan Darah Dengan Kualitas Tidur pada Lansia Hipertensi

2.7 Kerangka Konseptual



Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual Hubungan Tekanan Darah dengan Kualitas Tidur pada Lansia Hipertensi

2.8 Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan yang dirumuskan secara jelas dan dapat diuji, yang berisi dugaan sementara peneliti terhadap hasil penelitian dan akan dibuktikan melalui proses ilmiah (Simanullang et al., 2023). Berdasarkan landasan teori yang telah diuraikan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H1 : terdapat hubungan antara tekanan darah dengan kualitas tidur pada lansia yang mengalami hipertensi, yang berarti lansia dengan tekanan darah yang tidak stabil cenderung memiliki kualitas tidur yang buruk.

