

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Lansia

a. Definisi Lansia

Lansia atau lanjut usia adalah proses akhir terjadinya kehidupan atau pertumbuhan yang pasti dialami setiap individu dan tidak dapat dihindari (Benly *et al.*, 2022). Menurut WHO (2021), dikatakan lansia ketika seseorang berumur 60 tahun atau lebih. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 pasal 1 ayat (2) tentang kesejahteraan lansia (Dahlia & Doyoharjo, 2020). Laki-laki dan perempuan dengan usia > 60 tahun disebut lansia (Kementrian Kesehatan RI, 2023).

Setiap orang hidup pasti akan terus mengalami proses penuaan, proses tersebut termasuk bagian alami dari kehidupan setiap individu. (Riskiana *et al.*, 2021). Penuaan atau menua bukanlah suatu penyakit, melainkan proses perubahan kumulatif bertahap, yang menyebabkan penurunan kesehatan untuk menghadapi stimulasi dari dalam dan luar tubuh (Hanafi *et al.*, 2022).

b. Klasifikasi Lansia

Menurut WHO dalam Manurung *et al.*, (2023) klasifikasi lansia dikelompokkan menjadi empat kelompok, yaitu:

- 1) *Middle age* / usia pertengahan : (pada rentang usia 45 - 59 tahun).

- 2) *Elderly* / lansia : (pada rentang usia 60 - 74 tahun).
- 3) *Old* / lansia tua : (pada rentang usia 75 - 89 tahun).
- 4) *Very old* / lansia sangat tua : (pada usia > 90 tahun).

c. Ciri-Ciri Lansia

Menurut (Kholifah, 2016) dalam (Siburian, 2024) adapun ciri dari lansia diantaranya:

- 1) Lansia merupakan periode kemunduran. Kemunduran pada lansia sebagian datang dari faktor fisik dan faktor psikologis sehingga motivasi memiliki peran yang penting dalam kemunduran pada lansia. Misalnya lansia yang memiliki motivasi yang rendah dalam melakukan kegiatan, maka akan mempercepat proses kemunduran fisik, akan tetapi ada juga lansia yang memiliki motivasi yang tinggi, maka kemunduran fisik pada lansia akan lebih lama terjadi.
- 2) Penyesuaian yang buruk pada lansia perilaku yang buruk terhadap lansia membuat mereka cenderung mengembangkan konsep diri yang buruk sehingga dapat memperlihatkan bentuk perilaku yang buruk. Akibat dari perlakuan yang buruk itu membuat penyesuaian diri lansia menjadi buruk pula. Contoh: lansia yang tinggal bersama keluarga sering tidak dilibatkan untuk pengambilan keputusan karena dianggap pola pikirnya kuno, kondisi inilah yang menyebabkan lansia menarik diri dari lingkungan, cepat tersinggung dan bahkan memiliki harga diri yang rendah.

d. Karakteristik Lansia

Menurut Sudrajat *et al.*, (2023) mengungkapkan karakteristik lansia meliputi :

1) Usia

Berdasarkan UU No 13 Tahun 1998 menjelaskan tentang kesejahteraan lanjut usia. Lanjut usia dikatakan sebagai seorang individu yang telah menginjak usia 60 tahun.

2) Jenis kelamin

Lanjut usia di Indonesia didominasi oleh jenis kelamin perempuan. Hal tersebut menunjukkan bahwa harapan hidup perempuan lebih tinggi daripada laki-laki.

3) Status pernikahan

Status pernikahan pada lanjut usia sangat beragam, ada yang menyandang sebagai janda atau perempuan tanpa sosok suami dan ada duda yaitu individu laki-laki yang tanpa sosok perempuan. Hal tersebut dapat diakibatkan oleh perceraian dan kematian.

4) Pekerjaan

Lanjut usia yang dikatakan sehat berkualitas yakni individu yang melalui proses penuaan dengan tetap sehat baik fisik, sosial dan mental sehingga dalam melakukan kehidupan tetap sejahtera sepanjang hidup dan masih mampu berinteraksi sosial dan masih mampu berinteraksi sosial dan masih mampu dalam peningkatan kualitas hidupnya sebagai bagian dari masyarakat.

5) Pendidikan terakhir

Kemajuan pendidikan di negeri ini akan menjadi suatu pengharapan bagi lansia untuk hidup lebih baik lagi.

6) Kondisi kesehatan

Kondisi kesehatan lanjut usia dilihat berdasar pada angka kesakitan yang dideritanya sebagai indikator dalam mengukur derajat kesehatan lanjut usia, dengan kata lain, semakin rendah angka sakit akan semakin rendah derajat Kesehatan penduduk lansia yang semakin baik pula.

e. Perubahan Pada Lansia

Menurut Manurung *et al.*, (2023) perubahan pada lansia, meliputi:

1) Perubahan fisiologis

Perubahan sistem tubuh akan terus terjadi seiring bertambahnya usia. Orang lanjut usia menjadi lebih rentan terhadap berbagai penyakit, meskipun penyakit tersebut tidak bersifat patogen. Perubahan fisiologis atau fisik pada lansia, meliputi kulit yang menjadi kering, tidak kencang, kerutan, rambut rontok, pendengaran bermasalah, reflek batuk menurun, menurunnya lendir yang keluar, curah jantung menurun, dan lainnya.

2) Perubahan kognitif

Perubahan ini berkaitan dengan perubahan struktur dan fungsi otak, seperti pengurangan jumlah sel dan perubahan jumlah neurotransmitter. Gejala permasalahan kognitif yang bukan proses

penuaan yang normal meliputi disorientasi, hilangnya keterampilan bahasa dan berhitung, termasuk penilaian yang buruk.

3) Perubahan fungsional

Penyakit dan tingkat keparahannya berkaitan dengan perubahan fungsional yang dapat berdampak pada kesejahteraan dan kemampuan fungsional lanjut usia. Kapasitas melakukan aktivitas sehari-hari *Activities of Daily Living* (ADL) dengan aman disebut status fungsional lansia. *Activities of Daily Living* (ADL) lansia sangat penting untuk menilai kemandiriannya, jika terjadi perubahan *Activities of Daily Living* (ADL) secara tiba-tiba maka bisa saja lansia mengalami penurunan kesehatan dan penyakit akut.

4) Perubahan psikososial

Seiring bertambahnya usia individu akan lebih besar mengalami perubahan atau transisi dan kehilangan dalam hidupnya. Kesepian, kecemasan, disfungsi seksual, dan gangguan tidur yang dapat mempengaruhi kualitas tidur merupakan aspek perubahan atau transisi hidup. Sedangkan kehilangan yang dihadapi lansia biasanya adalah adanya perubahan keadaan keuangannya karena masa pensiun, penurunan kesehatan, perubahan dalam peran dan berhubungan, perubahan fungsional, dan perubahan dalam jaringan kehidupan sosial.

f. Masalah Kesehatan yang Sering Terjadi Lansia

Masalah-masalah kesehatan yang sering terjadi pada lansia sering disebut dengan sindroma geriatri yaitu kumpulan gejala mengenai kesehatan yang sering dikeluhkan oleh para lansia (Arditawati *et al.*, 2022).

Masalah ini dikenal sebagai 14 I (*immobility, instability, incontinence, intellectual impairment, infection, impairment of vision and hearing, irritable colon, isolation, inanition, impecunity, iatrogenesis, insomnia, immune deficiency, dan impotence*) (Arditawati *et al.*, 2022).

1) *Immobility* (kurang bergerak)

Penyebab utama imobilisasi adalah adanya rasa nyeri, lemah, kekakuan otot, ketidak seimbangan, masalah psikologis, depresi atau demensia. Komplikasi yang timbul adalah luka di bagian yang mengalami penekanan terus menerus timbul lecet bahkan infeksi, kelemahan otot, kontraktur atau kekakuan otot dan sendi, infeksi paru-paru dan saluran kemih, konstipasi dan lain-lain.

2) *Instability* (instabilitas dan jatuh)

Dipengaruhi oleh faktor intrinsik (faktor risiko yang ada pada pasien misalnya kekakuan sendi, kelemahan otot, gangguan pendengaran, penglihatan, gangguan keseimbangan, penyakit misalnya hipertensi, DM, jantung, dan lain-lain) dan faktor risiko ekstrinsik (faktor yang terdapat di lingkungan misalnya alas kaki tidak

sesuai, lantai licin, jalan tidak rata, penerangan kurang, benda-benda dilantai yang membuat terpeleset, dan lain-lain).

3) *Incontinence* urin dan alvi (beser BAB dan BAK)

Inkontinensia urin didefinisikan sebagai keluarnya urin yang tidak dikehendaki dalam jumlah dan frekuensi tertentu sehingga menimbulkan masalah sosial dan atau kesehatan. Inkontinensia urin akut terjadi secara mendadak dapat diobati bila penyakit yang mendasarinya diatasi misalnya infeksi saluran kemih, gangguan kesadaran, obat-obatan, masalah psikologik dan skibala. Inkontinensia alvi/fekal sebagai perjalanan spontan atau ketidakmampuan untuk mengendalikan pembuangan feses melalui anus, penyebab cedera panggul, operasi anus/rektum, prolaps rektum, tumor dan lain-lain. Pada inkontinensia urin ntuk menghindari sering mengompol pasien sering mengurangi minum yang menyebabkan terjadi dehidrasi.

4) *Intellectual Impairment* (gangguan intelektual seperti demensia dan delirium)

Demensia adalah gangguan fungsi intelektual dan memori yang disebabkan oleh penyakit otak, yang tidak berhubungan dengan gangguan tingkat kesadaran sehingga mempengaruhi aktifitas kerja dan sosial secara bermakna. Demensia tidak hanya masalah pada memori. Demensia mencakup berkurangnya kemampuan untuk mengenal, berpikir, menyimpan atau mengingat pengalaman yang lalu

dan juga kehilangan pola sentuh, pasien menjadi perasa, dan terganggunya aktivitas.

5) *Infection* (infeksi)

Lanjut usia terdapat beberapa penyakit sekaligus, menurunnya daya tahan/imunitas terhadap infeksi, menurunnya daya komunikasipada lanjut usia sehingga sulit/jarang mengeluh, sulitnya mengenal tanda infeksi secara dini. Ciri utama pada semua penyakit infeksi biasanya ditandai dengan meningkatnya temperatur badan, dan hal ini sering tidak dijumpai pada usia lanjut, malah suhu badan yang rendah lebih sering dijumpai.

6) *Impairment of hearing, vision and smell* (gangguan pendengaran, penglihatan dan penciuman)

Gangguan pendengaran sangat umum ditemui pada lanjut usia dan menyebabkan pasien sulit untuk diajak komunikasi. Gangguan penglihatan bisa disebabkan gangguan refraksi, katarak atau komplikasi dari penyakit lain misalnya DM, Hipertensi, dan lain-lain.

7) *Irritable colon*

Irritable colon adalah kondisi iritasi pada usus besar yang menyebabkan gangguan fungsi pencernaan seperti nyeri perut berulang, kembung, diare atau sembelit. Pada lansia, sindrom ini umumnya menimbulkan gejala yang mengganggu fungsi usus tanpa merusak struktur usus secara permanen.

8) *Isolation*

Isolation (terisolasi) / depresi, penyebab utama depresi pada lanjut usia adalah kehilangan seseorang yang disayangi, pasangan hidup, anak, bahkan binatang peliharaan. Selain itu kecenderungan untuk menarik diri dari lingkungan, menyebabkan dirinya terisolasi dan menjadi depresi. Keluarga yang mulai mengacuhkan karena merasa direpotkan menyebabkan pasien akan merasa hidup sendiri dan menjadi depresi. Beberapa orang dapat melakukan usaha bunuh diri akibat depresi yang berkepanjangan.

9) *Inanition* (malnutrisi)

Asupan makanan berkurang sekitar 25% pada usia 40- 70 tahun. Anoreksia dipengaruhi oleh faktor fisiologis (perubahan rasa kecap, pembauan, sulit mengunyah, gangguan usus, dan lain-lain), psikologis (depresi dan demensia) dan sosial (hidup dan makan sendiri) yang berpengaruh pada nafsu makan dan asupan makanan.

10) *Impecunity* (tidak punya penghasilan)

Semakin bertambahnya usia maka kemampuan fisik dan mental akan berkurang secara perlahan-lahan, yang menyebabkan ketidakmampuan tubuh dalam mengerjakan atau menyelesaikan pekerjaan sehingga tidak dapat memberikan penghasilan. Usia pensiun dimana sebagian dari lansia hanya mengandalkan hidup dari tunjangan hari tuanya. Selain masalah finansial, pensiun juga berarti

kehilangan teman sejawat, berarti interaksi sosial pun berkurang memudahkan seorang lansia mengalami depresi.

11) *Iatrogenic* (penyakit karena pemakaian obat-obatan)

Lansia sering menderita penyakit lebih dari satu jenis sehingga membutuhkan obat yang lebih banyak, apalagi sebagian lansia sering menggunakan obat dalam jangka waktu yang lama tanpa pengawasan dokter sehingga dapat menimbulkan penyakit. Akibat yang ditimbulkan antara lain efek samping dan efek dari interaksi obat-obat tersebut yang dapat mengancam jiwa.

12) *Insomnia* (sulit tidur)

Insomnia dapat mengganggu produksi hormon melatonin yang berperan dalam mengatur ritme sirkadian dan melindungi sel dari kerusakan oksidatif. Penurunan produksi melatonin dapat menyebabkan disfungsi mitokondria dan berdampak pada penurunan kualitas tidur. Jam tidur yang sudah berubah juga dapat menjadi penyebabnya. Berbagai keluhan gangguan tidur yang sering dilaporkan oleh lansia yaitu sulit untuk masuk kedalam proses tidur, tidurnya tidak dalam dan mudah terbangun, jika terbangun sulit untuk tidur kembali, terbangun dini hari, lesu setelah bangun di pagi hari.

13) *Immuno-deficiency* (penurunan sistem kekebalan tubuh)

Daya tahan tubuh menurun bisa disebabkan oleh proses menua disertai penurunan fungsi organ tubuh, juga disebabkan penyakit yang diderita, penggunaan obat-obatan, keadaan gizi yang menurun.

Impotence (Gangguan seksual), Impotensi/ ketidakmampuan melakukan aktivitas seksual pada usia lanjut terutama disebabkan oleh gangguan organik seperti gangguan hormon, syaraf, dan pembuluh darah dan juga depresi.

14) *Impaction* (sulit buang air besar)

Faktor yang mempengaruhi: kurangnya gerak fisik, makanan yang kurang mengandung serat, kurang minum, akibat obat-obat tertentu dan lain-lain. Akibatnya pengosongan usus menjadi sulit atau isi usus menjadi tertahan, kotoran dalam usus menjadi keras dan kering dan pada keadaan yang berat dapat terjadi penyumbatan didalam usus dan perut menjadi sakit.

2. Hipertensi

a. Pengertian hipertensi

Hipertensi umum dijumpai di masyarakat dan memiliki resiko tinggi pada lansia. Hipertensi terjadi saat tekanan darah sistolik mencapai 130 – 139 mmHg dan tekanan darah diastolik 80 – 89 mmHg (*American Heart Association*, 2025) Hipertensi sering disebut sebagai "*silent killer*" karena banyak orang yang tidak merasakan gejala apapun dan tidak menyadari bahwa mereka mengalami hipertensi hingga kondisi tersebut baru terdeteksi saat muncul komplikasi serius (Kementrian Kesehatan RI, 2023).

Hipertensi meningkatkan munculnya berbagai penyakit metabolik, seperti penyakit jantung, stroke, serta risiko kematian yang lebih tinggi.

Kondisi ini mendorong terjadinya berbagai komplikasi kesehatan yang serius dan dapat mengancam fungsi organ vital tubuh. Hipertensi yang tidak terkontrol menyebabkan kerusakan pembuluh darah dan organ yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan berat (Yuniasih *et al.*, 2025). Hipertensi merupakan salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas yang paling sering terjadi (Anggreani *et al.*, 2020).

b. Klasifikasi hipertensi

Menurut Umeda *et al.*, (2020) klasifikasi hipertensi berdasarkan penyebabnya, yaitu:

1) Hipertensi esensial atau primer

Penyebab pasti, yang terjadi pada sekitar 90% kasus, tidak diketahui. Namun sejumlah faktor risiko, seperti usia, riwayat keluarga, kelebihan berat badan, mengonsumsi makanan kaya garam, terlalu banyak minum alkohol, merokok, dan mengalami gangguan tidur, dapat menyebabkan hipertensi.

2) Hipertensi non-esensial atau sekunder

Pada sekitar 10% kasus, hipertensi non-esensial atau sekunder dapat ditelusuri kembali ke kondisi medis tertentu, termasuk penyakit ginjal, kelainan kelenjar tiroid dan paratiroid, masalah pernapasan saat tidur, penyakit arteri aorta, obesitas, dan penggunaan obat-obatan, seperti obat antiinflamasi nonsteroid dan antidepresan.

Terdapat berbagai macam klasifikasi hipertensi berdasarkan derajatnya, klasifikasi menurut (*American Heart Association*, 2025), yaitu

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan Derajatnya

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Tinggi	120 – 129	< 80
Hipertensi tahap 1 (Tekanan darah tinggi)	130 – 139	80 – 89
Hipertensi tahap 2 (Tekanan darah tinggi)	≥ 140	≥ 90
Hipertensi parah (Jika anda tidak memiliki gejala*, hubungi tenaga kesehatan anda.)	> 180	> 120
Darurat hipertensi (Jika anda mengalami salah satu gejala berikut*, hubungi 911.)	> 180	> 120

Sumber : *American Heart Association* (2025)

c. Etiologi Hipertensi

Menurut Dila, (2023) hipertensi disebabkan oleh beberapa faktor dan faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi, yaitu:

1) Faktor resiko hipertensi yang tidak dapat di ubah

a) Faktor genetik atau riwayat keluarga

Faktor ini tidak dapat diubah ketika dalam keluarga terdapat orang tua atau saudara kandung yang menderita tekanan darah tinggi, maka risiko hipertensi menjadi lebih besar. Statistik menunjukkan bahwa prevalensi masalah tekanan darah tinggi jauh lebih tinggi pada kembar identik dibandingkan dengan kembar non-identik.

b) Usia

Seiring bertambahnya usia, terjadi penebalan dinding pembuluh

darah yang disebabkan oleh pengendapan kolagen pada lapisan otot pembuluh darah. Hal ini terjadi karena kondisi alami dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah, dan hormon. Fenomena ini mulai terlihat sejak usia 45 tahun, di mana pembuluh darah menjadi lebih sempit dan kencang. Selain itu, terjadi perubahan pada pembuluh darah tepi yang berperan dalam mengatur tekanan darah, sehingga mengurangi kapasitas kerja arteri pada masa lanjut usia.

c) Jenis kelamin

Jenis kelamin adalah salah satu faktor risiko dalam hipertensi. Perempuan cenderung lebih tinggi terjadi peningkatan tekanan darah dibandingkan laki-laki. Pada perempuan yang mengalami menopause, hormon estrogen berfungsi untuk meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Namun, setelah menopause, kadar estrogen mulai menurun, sehingga dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah secara bertahap akibat penyempitan pembuluh darah. Sehingga, tekanan darah ini berpotensi meningkat, yang kemudian lambat laun akan menetap.

2) Faktor resiko hipertensi yang dapat di ubah, diantaranya

a) Kebiasaan merokok

Rokok mengandung berbagai senyawa berbahaya, terutama nikotin. Senyawa ini dapat merangsang pelepasan katekolamin, yang selanjutnya dapat meningkatkan kadar katekolamin dalam

tubuh. Peningkatan ini dapat menyebabkan iritabilitas pada miokardium, mempercepat denyut jantung, dan memicu vasokonstriksi, dapat meningkatkan tekanan darah (Telaumbanua & Rahayu, 2021).

b) Obesitas

Obesitas ialah faktor risiko hipertensi secara langsung atau tidak langsung melalui berbagai mekanisme. Massa tubuh yang besar menyebabkan volume darah yang beredar lebih tinggi dan meningkatkan curah jantung. Pada fase awal obesitas retensi natrium dapat meningkat sebagai akibat dari resistensi insulin dalam darah, sehingga mengakibatkan peningkatan volume darah dan tekanan darah.

c) Konsumsi garam berlebih

Garam dapur mengandung natrium yang diperlukan tubuh manusia untuk menjaga keseimbangan cairan. Pengaruh konsumsi garam terjadi karena terlalu banyak garam (sodium) menyebabkan tubuh menahan cairan yang akhirnya dapat meningkatkan tekanan darah.. Asupan garam dapur disarankan tidak lebih dari 5 gram per hari atau 1 sendok teh (Telaumbanua & Rahayu, 2021).

d) Kurangnya aktivitas fisik

Kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko hipertensi. Ketika seseorang tidak beraktivitas, denyut jantung

cenderung lebih cepat, sehingga membuat otot jantung bekerja lebih keras.

e) Stress

Stres merangsang kelenjar adrenal untuk mengeluarkan hormon adrenalin, yang kemudian memicu jantung berdetak lebih cepat dan kuat. Ketika stres terjadi, aktivitas saraf simpatik juga meningkat. Jika stres berlanjut dalam jangka waktu yang lama, tubuh akan melakukan penyesuaian yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah.

f) Konsumsi alkohol

Alkohol dapat memicu faktor risiko terjadinya hipertensi pada seseorang. Dikarenakan alkohol dapat mempersempit pembuluh darah, sehingga mengakibatkan kerusakan pembuluh darah dan organ dalam tubuh.

g) Pekerjaan

Pekerjaan dapat memicu kejadian hipertensi, dimana tekanan kerja yang dialami seseorang dapat menyebabkan stres dan memicu peningkatan tekanan darah, hal ini dapat membuat otot jantung bekerja lebih keras setiap kali berkontraksi. Semakin keras otot jantung berusaha memompa darah, semakin tinggi tekanan pada dinding arteri, yang meningkatkan resistensi perifer dan tekanan darah.

h) Pengetahuan

Pengetahuan mengenai hipertensi sangat penting dalam mengontrol pengobatan dalam menghindari komplikasi. Semakin banyak tahu tentang hipertensi, maka semakin baik dalam mengontrol penyakitnya. Pengetahuan ini diperoleh dari pengalaman yang berasal dari berbagai macam sumber, seperti media poster, kerabat terdekat, media massa, media elektronik, buku petunjuk, petugas kesehatan, dan lain sebagainya.

i) *Self care management*

Self care management atau pengelolaan diri adalah suatu strategi perawatan terhadap diri sendiri dalam hal mengontrol dan menurunkan tekanan darah serta mencegah dan meminimalkan resiko yang terjadi akibat hipertensi. Pasien hipertensi yang memiliki kemampuan *self care management* yang baik dapat melakukan manajemen penyakitnya dengan cara yang lebih baik dan menguntungkan (Tursina *et al.*, 2022).

j) Kualitas tidur

Dalam penelitian Sianipar *et al.*, (2025) dikatakan bahwa kualitas tidur termasuk faktor risiko yang tidak dapat diubah yang dapat mempengaruhi hipertensi. Kualitas tidur yang buruk dapat menurunkan sistem kekebalan tubuh, yang ditandai dengan gejala seperti kelelahan dan rasa lemas. Kondisi ini mengganggu regulasi hormon, terutama meningkatkan hormon stres kortisol, sebagai

hormon stres, serta mengaktifkan sistem saraf simpatik. Akibatnya, respons fisiologis tubuh mengalami peningkatan tekanan darah secara signifikan.

d. Patofisiologi hipertensi

Menurut Marhabatsar & Sijid, (2021) mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh *Angiotensin I Converting Enzyme* (ACE). Darah mengandung *angiotensinogen* yang diproduksi oleh organ hati. Angiotensinogen akan diubah dengan bantuan hormon renin, perubahan tersebut akan menjadi *angiotensin I*. Selanjutnya *angiotensin I* akan diubah menjadi angiotensin II melalui bantuan enzim yaitu *Angiotensin I converting enzym* (ACE) yang terdapat di paru-paru. Peran *angiotensin II* yaitu memegang penting dalam mengatur tekanan darah.

Angiotensin II dalam darah memiliki dua efek utama yang dapat meningkatkan tekanan arteri. Efek pertama adalah bahwa vasokonstriksi segera terjadi. Vasopresin, juga dikenal sebagai organisme antimikroba (ADH), adalah bahan vasokonstriktor paling kuat dalam tubuh. Bahan ini terbentuk dalam hipotalamus (kelenjar hipofisis) dan bertindak untuk melindungi tekanan osmotik dan volume kemih di ginjal.

ADH juga diangkut ke tengah akson saraf, ke kelenjar hipofisis posterior, dan kemudian diekspresikan dalam darah. ADH mempengaruhi urin. Peningkatan ADH dapat menyebabkan urin menjadi

sangat rendah dan diekskresikan di luar tubuh untuk meningkatkan kelelahan. Ini meningkatkan volume cairan ekstraseluler dengan melampirkan cairan perangkat. Jika ini terjadi dalam volume darah, ini menyebabkan hipertensi.

Efek kedua terkait dengan *aldosteron*. *Aldosteron* adalah hormon steroid yang dikeluarkan oleh sel glomerulosklerotik di korteks adrenal. Ini adalah regulator penting dari e-levepsia dan sekresi kalium natrium (Na^+) melalui tubulus ginjal. Mekanisme *aldosteron* meningkatkan reabsorpsi natrium, dan kemudian *aldosteron* juga meningkatkan sekresi kalium dengan merangsang pompa skala natrium-potasium yang terletak secara basolateral di membran tubular Col-bentuk korteks.

Aldosteron juga meningkatkan permeabilitas natrium membran luminal. Sodium ini berasal dari kandungan garam natrium. Dengan meningkatnya garam natrium atau kandungan NaCl , volume cairan ekstraseluler harus diencerkan kembali. Ini meningkatkan volume cairan ekstraseluler, meningkatkan tekanan darah, yang mengarah ke tekanan darah tinggi.

Jantung memiliki 4 katub yang diantaranya yaitu katup trikuspid (Katup ini terletak di antara atrium kanan dan ventrikel kanan), katup pulmonal (katup pulmonal terletak di antara ventrikel kanan dan arteri pulmonalis), katup mitral (katup ini terletak di antara atrium kiri dan ventrikel kiri), katup aorta (katup aorta terletak di antara ventrikel kiri dan aorta). Empat katup tersebut memiliki fungsi yaitu ketika ventrikel

kiri mengendur, katup aorta menutup dan katup mitral terbuka memungkinkan darah mengalir dari atrium kiri ke ventrikel kiri. Atrium kiri berkontraksi memungkinkan lebih banyak darah mengalir ke ventrikel kiri. Ketika ventrikel kiri berkontraksi, katup mitral menutup dan katup aorta terbuka.

Dengan demikian, darah mengalir ke aorta dan keluar ke seluruh tubuh. Saat ventrikel kiri berelaksasi, ventrikel kanan juga berelaksasi. Hal ini menyebabkan katup pulmonal menutup dan katup trikuspid membuka sehingga memungkinkan darah mengalir ke ventrikel kanan yang dikembalikan ke atrium kanan dari tubuh. Ketika ventrikel kiri berkontraksi, ventrikel kanan juga berkontraksi. Hal ini menyebabkan katup pulmonal membuka dan katup trikuspid menutup. Darah mengalir keluar dari ventrikel kanan ke paru-paru sebelum dikembalikan ke atrium kiri untuk melepaskan CO₂ dan O₂ (Tayrien, 2022).

e. Manifestasi klinis hipertensi

Menurut *World Health Organization* (2023), tanda dan gejala hipertensi yang dirasakan sangat bervariasi, kebanyakan penderita hipertensi belum merasakan tanda dan gejala apapun. Namun, pada umumnya gejala yang dapat muncul pada penderita hipertensi, meliputi sakit kepala yang parah, nyeri pada dada, merasa pusing, gangguan pernafasan, mual dan muntah, gangguan penglihatan, cemas, bingung, telinga berdengung, mimisan, dan irama jantung yang abnormal.

f. Pemeriksaan Penunjang Hipertensi

Menurut Unger *et al.*, (2020) berikut adalah beberapa macam pemeriksaan penunjang yang bisa dilakukan, yaitu:

1) Pemeriksaan laboratorium

- b) Tes darah : yaitu mengukur kreatinin serum, natrium, kalium, estimasi laju filtrasi glomerulus, glukosa puasa, dan profil lipid.
- c) Tes urine : yaitu tes urine dipstik.
- d) EKG 12 sadapan : yaitu untuk mengetahui adanya fibrilasi atrium, penyakit jantung iskemik, dan hipertrofi ventrikel kiri (LVH).

2) Tes diagnostik tambahan

- a) Ekokardiografi : yaitu untuk mendeteksi LVH, disfungsi sistolik atau diastolik, koarktasio aorta, dan dilatasi atrium.
- b) USG karotis : untuk mengidentifikasi plak (aterosklerosis) dan stenosis.
- c) Fundoskopi : perubahan retina, pendarahan, papiledema, toruositas.
- d) CT-Scan / MRI otak : untuk mendeteksi cedera otak iskemik atau hemoregik akibat hipertensi.

g. Penatalaksanaan hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi menurut pernyataan Telaumbanua & Rahayu, (2021) meliputi 2 pendekatan yaitu pengobatan non farmakologis dan farmakologis.

1) Terapi farmakologis

Terapi farmakologis pemberian obat antihipertensi menurut Nugrahaeni, (2023) antara lain :

a) Diuretik

Obat yang bekerja dengan cara mengeluarkan cairan tubuh melalui berkemih, sehingga volume di dalam tubuh berkurang yang mengakibatkan daya pompa jantung yang lebih ringan dan berefek menurunkan tekanan darah. Obat yang termasuk jenis diuretika adalah HCT (*Hidrochlorothiazide*), *Chlortalidone*, *indopanide*, dan *Spironolactone*.

b) Beta-blocker

Proses kerja obat antihipertensi ini ialah melalui penurunan laju nadi dan daya pompa jantung, sehingga mengurangi frekuensi kontraksi jantung. Hal tersebut tekanan darah akan mengalami penurunan. Jenis obat yang termasuk Beta-blocker adalah atenolol, pindolol, dan propranolol.

c) Golongan penghambat ACE Inhibitor dan ARB (*Angiotensin Receptor Blockers*) untuk menghalangi kerja hormon *Angiotensin II* sehingga tekanan darah meningkat. Obat jenis golongan ini adalah captopril dan enalapril.

d) CCB (*Calcium Channel Blockers*)

Obat ini dapat menghalangi saluran kalsium ke dalam sel pembuluh arteri, sehingga menyebabkan dilatasi arteri coroner dan arteri perifer. Jenis obat CCB adalah amlodipin, nifedipine long.

e) Vasodilatator bekerja pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos.

Jenis obat ini adalah prazosin (Obat alfa blocker) dan hydralazine termasuk golongan ISDN (*Isosorbide dinitrate*) untuk mencegah dan meredakan angina pectoris (nyeri dada) akibat penyakit jantung coroner.

2) Terapi non farmakologis

Terapi non-farmakologi menjadi alternatif pengobatan hipertensi. Beberapa pendekatan terapi non-farmakologi yang diberikan kepada penderita hipertensi, yaitu :

a) Bekam

Bekam merupakan teknik akupuntur yang memiliki banyak keunggulan dalam bidang kesehatan. Bekam dilakukan dengan cara mengeluarkan darah kotor atau racun di dalam tubuh.

b) Pijat

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa adanya penurunan tekanan darah dengan melakukan pijat, hal ini karena otot-otot di pembuluh darah dan vena akan mengendur memberikan efek

tenang dan dapat meningkatkan aliran darah ke jantung yang dapat menurunkan tekanan darah

c) Konsumsi minuman atau jus

Mengonsumsi minuman atau jus yang mengandung zat atau nutrisi sangat baik untuk kesehatan tubuh. Beberapa penelitian menunjukkan mengonsumsi teh daun belimbing wuluh, cincau hijau, teh bunga rosella, dan jus buah bit dapat menurunkan tekanan darah

d) Aktivitas fisik

Aktivitas fisik ialah pengeluaran energi pada saat melakukan aktivitas sehari-hari. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa jalan kaki dapat mengurangi aktivitas simpatik yang dapat menurunkan tekanan darah.

h. Komplikasi Hipertensi

Menurut Fandinata & Ernawati (2020) hipertensi yang tidak dapat teratasi dapat mengakibatkan komplikasi yang berbahaya, antara lain:

1) Payah jantung

Kondisi jantung yang tidak lagi mampu memompa darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Kondisi ini terjadi karena kerusakan pada otot jantung atau sistem listrik jantung.

2) Stroke

Tekanan darah yang terlalu tinggi bisa mengakibatkan pembuluh darah yang sudah lemah menjadi pecah. Jika hal ini terjadi pada

pembuluh darah otak maka akan terjadi pendarahan pada otak dan mengakibatkan kematian. Stroke bisa juga terjadi karena sumbatan dari gumpalan darah di pembuluh darah yang menyempit.

3) Kerusakan ginjal

Menyempit dan menebalnya aliran darah menuju ginjal akibat hipertensi dapat mengganggu fungsi ginjal untuk menyaring cairan menjadi lebih sedikit sehingga membuang kotoran kembali ke darah.

4) Kerusakan penglihatan

Pecahnya pembuluh darah pada pembuluh darah di mata karena hipertensi dapat mengakibatkan penglihatan menjadi kabur, selain itu kerusakan yang terjadi pada organ lain dapat menyebabkan kerusakan pada pandangan yang menjadi kabur.

i. Prognosis Hipertensi

Menurut Rahmadhani et al., (2022), prognosis hipertensi merujuk pada kemungkinan hasil atau perkembangan kondisi kesehatan seseorang yang menderita hipertensi. Prognosis ini sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

1) Tingkat keparahan hipertensi

Hipertensi yang lebih parah atau tidak terkontrol cenderung memiliki prognosis yang lebih buruk.

2) Adanya komplikasi

Jika hipertensi sudah menyebabkan komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, atau kerusakan ginjal, prognosisnya akan lebih serius.

3) Pengelolaan dan perawatan

Dengan pengelolaan yang tepat, termasuk perubahan gaya hidup dan pengobatan, banyak individu dapat mengontrol tekanan darah mereka dan mengurangi risiko komplikasi. Ini dapat menghasilkan prognosis yang lebih baik.

4) Kualitas Tidur

Kualitas tidur merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi prognosis hipertensi. Kualitas tidur yang buruk dapat meningkatkan risiko terjadinya peningkatan tekanan darah pada penderita hipertensi (Pitoy *et al.*, 2024).

3. *Self Care Management*

a. Pengertian *self care management*

Self care management adalah kemampuan diri dari individu dalam mempertahankan perilaku yang efektif dan dapat memanajemen penyakit yang di terapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk menurunkan dan menjaga kestabilan tekanan darah (Hadibrata & Rantepadang, 2023).

Self care management merupakan bentuk perilaku dalam penatalaksanaan hipertensi yang dipengaruhi oleh faktor eksternal yang berasal dari lingkungan, dan faktor internal yang baerasal dalam diri individu, salah satu faktor internal utama yang dapat mempengaruhi *self-care management* adalah diri sendiri (Hadibrata & Rantepadang, 2023). *Self-care management* pada pasien hipertensi mencakup kepatuhan minum obat, pengaturan pola makan, aktivitas fisik teratur, manajemen

stres, pengaturan istirahat dan tidur, pemantauan tekanan darah serta menghindari faktor resiko seperti merokok (Juwita *et al.*, 2025).

b. Tujuan *self care management*

Self care management digunakan sebagai intervensi untuk penyakit kronis dengan kemampuan dalam pengambilan keputusan untuk rencana perawatan. Tekanan darah tinggi dapat di kontrol dengan baik oleh beberapa hal, antara lain kepatuhan terhadap pengobatan, perubahan gaya hidup, dan perilaku kesehatan yang positif (Suprayitno & Damayanti, 2020).

Self care management memiliki tujuan untuk mengoptimalkan status perilaku dalam pencegahan dan melibatkan proses pengambilan keputusan dimana seseorang memiliki rasa tanggung jawab terhadap kesehatan mereka sendiri sehingga mampu mengevaluasi dan mengatasi gejala penyakitnya (Widayanti & Soleman, 2023).

Pelaksanaan *self care management* pada penderita hipertensi memiliki tujuan utama, yaitu untuk meningkatkan rasa percaya diri individu terhadap kemampuan pribadi mereka dalam mengendalikan tekanan darah secara efektif. Dengan manajemen ini, diharapkan dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk mengelola kondisi kesehatannya secara mandiri, serta memantau tekanan darah secara rutin (Kurdi *et al.*, 2024).

c. Komponen *Self Care Management*

Self-care management menjadi komponen utama dalam meningkatkan hasil kesehatan, terutama dalam pencegahan dan pengelolaan yang maksimal untuk kondisi jangka panjang. *Self-care management* memiliki 5 komponen sebagai berikut (Meo *et al.*, 2023).

1) Regulasi diri

Kemampuan pasien untuk peduli pada kesehatannya dengan mengaplikasikan gaya hidup sehat dalam rutinitas hidup sehari-hari seperti mengontrol berat badan, berolahraga secara teratur, dan menerapkan pola makan yang sesuai.

2) Integritas diri

Regulasi diri merepresentasikan perilaku pasien melalui pemantauan terhadap pemicu munculnya gejala atau tanda-tanda yang dirasakan, dan tindakan yang dipilih untuk menanganinya.

3) Interaksi dengan tenaga medis yang lain

Interaksi dengan tenaga medis lainnya disini mempunyai arti bahwa terpenuhinya kesehatan dapat terwujud karena adanya kolaborasi antara staf pelayanan kesehatan dengan pasien dan pihak lain seperti keluarga, teman, atau tetangga.

4) Pemantauan tekanan darah

Tujuan dari dilakukannya pemantauan tekanan darah yaitu agar dapat mengetahui tingkat tekanan darah, sehingga pasien dapat

menyesuaikan tindakan yang akan diambil dalam manajemen hipertensi secara mandiri.

5) Patuh atas ketentuan yang disarankan

Kepatuhan terhadap anjuran yang diberikan tercermin dari motivasi pasien untuk rutin kontrol di fasilitas kesehatan dan minum obat antihipertensi secara teratur.

d. Perilaku pengelolaan *self care management*

Menurut Sasti, (2023) Terdapat perilaku dalam pengelolaan self care management pada pasien hipertensi, antara lain:

1) Kepatuhan minum obat

Hipertensi adalah penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan, tetapi dapat di kontrol dengan pengobatan. Kepatuhan terhadap pengobatan ialah faktor yang sangat penting bagi pasien agar mendapatkan hasil terapi yang yang diharapkan. Pasien yang patuh terhadap pengobatan yang sedang dijalannya akan mendapatkan hasil kesehatan yang lebih baik dibandingkan dengan pasien yang memiliki kepatuhan yang buruk.

2) Pemantauan tekanan darah

Tingginya masalah kesehatan yang terjadi akibat hipertensi perlu ditanggapi sebagai masalah yang serius. Komplikasi yang terjadi pada hipertensi dapat dicegah dengan menerapkan pengendalian tekanan darah, sehingga tatalaksana yang tepat untuk mengendalikan tekanan darah pasien hipertensi menjadi sangat penting.

3) Melakukan aktivitas olahraga

Aktivitas fisik atau olahraga dilakukan secara teratur dapat membantu mengontrol tekanan darah tinggi. Aktivitas fisik yang dilakukan seperti berjalan kaki, berenang, jogging, hal tersebut dapat dilakukan selama 20-25 menit dengan frekuensi 3-5 kali per minggu. Penting juga untuk mengontrol stress dan melakukan istirahat yang cukup sekitar 6-8 jam.

4) Kepatuhan diet hipertensi

Klien yang menderita hipertensi harus diberikan edukasi mengenai penerapan pola diet dengan sehat, menekankan pada peningkatan untuk mengkonsumsi buah-buahan, sayuran, produk susu rendah lemak, tinggi serat, biji-bijian, mengurangi daging merah, dan mengurangi konsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh atau kolesterol.

5) Membatasi konsumsi garam

Garam banyak mengandung natrium. Asupan natrium hendaknya dibatasi < 100 mmol (2 gram) per hari, setara dengan 5 gram (satu sendok teh kecil) garam dapur. Bagi penderita hipertensi, asupan natrium dibatasi lebih rendah lagi, menjadi 1,5 gram per hari atau 3,5 – 4 gram garam per hari.

6) Membatasi konsumsi alkohol

Klien yang mengalami hipertensi yang minum alkohol harus dilakukan edukasi untuk membatasi konsumsi alkohol. Konsumsi

alkohol tidak ≥ 2 minuman per hari atau tidak ≥ 14 minuman per minggu bagi laki-laki, dan tidak ≥ 2 minuman perhari atau tidak ≥ 9 minuman per minggu bagi perempuan.

7) Berhenti merokok

Merokok adalah salah satu faktor pemicu terjadinya hipertensi, berkaitan dengan jumlah rokok yang dihisap dalam waktu sehari dan dapat menghabiskan berapa putung rokok dan lama merokok berpengaruh dengan tekanan darah. Pasien yang memiliki tekanan darah tinggi diminta untuk menghindari rokok agar tekanan darah pasien dalam batas stabil dan pelihara gaya hidup sehat agar terhindar dari komplikasi yang terjadi.

e. Faktor-faktor yang mempengaruhi *self care management*

Menurut Muharam *et al.*, (2024) *self care management* dipengaruhi oleh beberapa faktor, sebagai berikut :

1) Usia

Usia masuk kedalam faktor yang mempengaruhi *self care management* hipertensi. Usia menyebabkan perkembangan dan cara berpikir seseorang, kondisi ini dapat diakibatkan tubuh yang lebih tua telah kehilangan elastisitasnya, yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Penelitian juga mengatakan bahwa risiko meningkat seiring bertambahnya usia (Muharam *et al.*, 2024).

2) Jenis kelamin

Penelitian menurut Muharam *et al.*, (2024) mengatakan bahwa jenis kelamin berhubungan dengan kejadian hipertensi, perempuan cenderung lebih tinggi terjadi peningkatan tekanan darah dibandingkan laki-laki, karena perubahan hormon, perbedaan biologis, hormonal, dan perilaku yang dapat memengaruhi cara seseorang mengelola penyakitnya. *Self care management* yang buruk dapat menyebabkan kadar estrogen rendah.

3) Pendidikan

Pendidikan sangat mempengaruhi *self care management*, dimana klien yang memiliki pendidikan tinggi cenderung memiliki kemampuan *self care management* yang lebih baik. Seseorang yang memiliki pendidikan rendah maka akan dapat berdampak pada perilaku dan pengetahuan terhadap kesehatan, sedangkan pendidikan yang tinggi mampu memberikan pengetahuan dan wawasan yang luas tentang menjaga kesehatan.

4) Pekerjaan

Pekerjaan juga dapat mempengaruhi tingkat kesehatan pasien hipertensi, yaitu dengan cara meningkatkan resiko terjadinya penyakit dan mempengaruhi cara bagaimana klien masuk kedalam sistem pelayanan kesehatan. Sehingga seseorang yang bekerja memiliki pengalaman belajar dan keterampilan profesional yang lebih tinggi untuk mengatasi masalah, dibandingkan dengan orang yang tidak bekerja.

5) Pengetahuan

Pengetahuan dapat mempengaruhi *self care management*, Pengetahuan yang baik mendukung keberhasilan dan peningkatan gaya hidup sehat. Pengetahuan akan menumbuhkan rasa percaya diri dan keyakinan seseorang dalam melakukan *self care management* terhadap hipertensi. Untuk mencegah hipertensi juga dapat diberikan dengan pendidikan kesehatan. Penelitian mengatakan bahwa pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan pasien hipertensi dan kemampuan untuk mengelola perawatan kesehatan mereka sendiri.

f. Pengukuran *self care management*

- 1) *Self care management* baik : hasil skor kuesioner 61-80.
- 2) *Self care management* cukup : hasil skor kuesioner 41-60.
- 3) *Self care management* rendah : hasil skor kuesioner 20-40.

4. Kualitas Tidur

a. Pengertian kualitas tidur

Kualitas tidur adalah salah satu aspek yang sangat penting dan memiliki peran besar dalam menentukan seberapa baik kualitas hidup yang dimiliki oleh seseorang, kualitas tidur menjadi suatu keadaan yang dialami seorang individu menghasilkan kesegaran dan kebugaran di saat terbangun (Nurdin & Insafitri, 2022). Tidur menjadi salah satu faktor penting dalam memenuhi kebutuhan fisiologis dasar manusia, di mana selama tidur terjadi proses pemulihan bagi tubuh dan otak agar

mencapai kondisi kesehatan yang optimal, kebutuhan tidur termasuk kebutuhan fisiologis primer yang menjadi syarat dasar bagi kelangsungan hidup manusia, dan pencapaian kualitas hidup yang baik sangat bergantung pada kualitas tidur yang diperoleh (Makaba *et al.*, 2021).

Tidur yang cukup dan berkualitas dapat memfasilitasi tubuh untuk memperbaiki sel-sel yang rusak, mengisi energi, serta meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh sehingga mendukung kesehatan secara menyeluruh (Makaba *et al.*, 2021). Kualitas tidur memberikan kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk (Makaba *et al.*, 2021).

b. Tahapan tidur

Dua fase tidur normal: NREM (Pergerakan mata yang tidak cepat) dan REM (pergerakan mata yang cepat) (Widiyono *et al.*, 2023).

1) Tidur REM

Tidur REM merupakan tidur dalam kondisi aktif atau tidur paradoksial. Hal tersebut berarti tidur REM ini sifatnya nyenyak sekali, namun fisiknya yaitu gerakan kedua bola matanya bersifat sangat aktif. Tidur REM ditandai dengan mimpi, otot-otot kendur, tekanan darah bertambah, gerakan mata cepat (mata cenderung

bergerak bolak-balik), sekresi lambung meningkat, ereksi penis pada laki-laki, gerakan otot tidak teratur, kecepatan jantung dan pernapasan tidak teratur sering lebih cepat, serta suhu dan metabolisme meningkat.

Apabila seseorang mengalami kehilangan tidur REM, maka akan menunjukkan gejala-gejala: Cenderung hiperaktif, kurang dapat mengendalikan diri dan emosi (labil), nafsu makan bertambah, bingung dan curiga.

2) Tidur NREM

a) Tahap 1:

NREM Tahap I merupakan tahap transisi di mana seseorang beralih dari sadar menjadi tidur. Pada tahap I ini ditandai dengan seseorang merasa kabur dan rileks, seluruh otot menjadi lemas, kelopak mata menutup mata, kedua bola mata bergerak ke kiri dan ke kanan, kecepatan jantung dan pernapasan menurun secara jelas, pada EEG terlihat terjadi penurunan voltasi gelombang-gelombang alfa. Seseorang yang tidur pada tahap I ini dapat dibangunkan dengan mudah. Tingkatan paling dangkal dari tidur. Tahapan ini berakhir beberapa menit sehingga orang mudah terbangun karena suara. Terjadi pengurangan aktivitas fisiologis seperti pengurangan tanda-tanda vital dan metabolisme.

b) Tahap 2:

NREM Merupakan tahap tidur ringan dan proses tubuh terus menurun. Tahap II ini ditandai dengan kedua bola mata berhenti bergerak, suhu tubuh menurun, tonus otot perlahan-lahan berkurang, serta kecepatan jantung dan pernapasan turun dengan jelas. Pada EEG timbul gelombang beta yang berfrekuensi 14 -18 siklus/detik. Gelombang gelombang ini disebut dengan gelombang tidur. Tahap II ini berlangsung sekitar 10-15 menit. Tidur bersuara. Terjadi relaksasi sehingga untuk bangun pun sulit. Tahap ini berakhir 10-20 menit. Fungsi tubuh menjadi lambat

c) Tahap 3:

NREM Menjadi tahap awal tidur yang dalam. Otot-otot menjadi rileks penuh sehingga sulit untuk dibangunkan dan jarang bergerak. Tanda tanda vital menurun namun teratur. Berakhir 15- 30 menit . Pada tahap ini, keadaan fisik lemah lunglai karena tonus otot lenyap secara menyeluruh. Kecepatan jantung, pernapasan, dan proses tubuh berlanjut mengalami penurunan akibat dominasi sistem saraf parasimpatis. Pada EEG, memperlihatkan perubahan gelombang beta menjadi 1- 2 siklus/detik. Seseorang yang tidur pada tahap II ini sulit untuk dibangunkan.

d) Tahap 4:

NREM Menjadi tahap tidur terdalam. Individu menjadi sulit dibangunkan. Jika kurang tidur, individu akan menyeimbangkan porsi 12 tidurnya pada tahap ini. Tanda-tanda vital menurun secara bermakna. Pada tahap ini terjadi tidur sambil berjalan dan enuresis. Berakhir 15-30 menit. Tahap IV merupakan tahap tidur dimana seseorang berada dalam keadaan rileks, jarang bergerak karena keadaan fisik yang sudah lemah lunglai, dan sulit dibangunkan. Pada EEG, tampak hanya terlihat gelombang delta yang lambat dengan frekuensi 1-2 siklus/detik. Denyut jantung dan pernapasan menurun sekitar 20-30%. Pada tahap ini dapat terjadi miopi. Selain itu, tahap IV ini dapat memulihkan keadaan tubuh.

Selain keempat tahap tersebut, sebenarnya ada satu tahap lagi yakni tahap V. Tahap kelima ini merupakan faktor REM di mana setelah tahap IV seseorang masuk ke tahap V. Hal tersebut ditandai dengan kembali Bergeraknya kedua bola mata yang berkecepatan lebih tinggi dari tahap-tahap sebelumnya. Tahap V ini berlangsung sekitar 10 menit, dapat pula terjadi mimpi. Selama tidur malam sekitar 7-8 jam, seseorang mengalami REM, dan NREM bergantian sekitar 4- 6 kali.

Apabila seseorang mengalami kehilangan tidur NREM, maka akan menunjukkan gejala-gejala sebagai berikut:

Menarik diri, apatis dan respon menurun, merasa tidak enak badan, ekspresi wajah kuyu, malas bicara, kantuk yang berlebihan.

Sedangkan apabila seseorang kehilangan tidur kedua-duanya, yakni tidur REM dan NREM, maka akan menunjukkan manifestasi sebagai berikut: Kemampuan memberikan keputusan atau pertimbangan menurun, tidak mampu untuk konsentrasi (kurang perhatian), terlihat tanda tanda kelelahan seperti penglihatan kabur, mual dan pusing, sulit melakukan aktivitas sehari-hari, daya ingat berkurang, timbul halusinasi, dan ilusi penglihatan atau pendengaran.

c. Faktor – faktor yang mempengaruhi kualitas tidur

Menurut Haryati *et al.*, (2022) ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi kualitas tidur lansia seperti aspek psikologis, status nutrisi, lingkungan fisik, gaya hidup dan kegiatan fisik.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur, pada temuan penelitian yang dilakukan oleh Utami *et al.*, (2021) antara lain :

1) Faktor lingkungan

Kondisi lingkungan fisik saat tidur sangat berpengaruh pada kemampuan seseorang untuk tidur dan mempertahankan kualitas tidurnya. Ventilasi yang cukup diperlukan untuk mendapatkan tidur yang nyenyak. Ukuran dan kualitas tidur berdampak pada kualitas tidur. Tidur dengan orang yang gelisah dan mendengkur bisa

mengganggu kualitas tidur. Tingkat pencahayaan ruangan akan mempengaruhi kemampuan untuk tidur, sedangkan suhu ruangan yang terlalu panas atau dingin akan membuat pasien merasa gelisah.

Hal ini juga didukung oleh penelitian Sari *et al.*, (2021) didapatkan 25 responden (89,3%) yang mengalami kualitas tidur buruk dengan gangguan faktor lingkungan. Adapun faktor lingkungan seperti suhu ruangan yang terlalu dingin, pencahayaan ruangan yang terlalu terang karena terbiasa tidur tanpa cahaya, kebisingan dari pasien lain dan juga monitor.

2) Faktor stress psikologi

Kekhawatiran terhadap masalah pribadi atau suatu situasi sering mengganggu tidur. Tekanan emosional dapat menyebabkan seseorang sulit tidur, sering terbangun saat tidur, atau tidur terlalu lama. Jika berkepanjangan akan berdampak buruk pada kebiasaan tidur. Lansia sering mengalami situasi yang menyebabkan stress emosional seperti pensiun, perubahan fisik, atau kematian orang yang terkasih. Menurut penelitian Jepisa & Riasmini, (2020) tingkat depresi sedang mengalami kualitas tidur buruk sebanyak 38 responden (86,4%). Pada penelitian ini didapatkan lansia mengalami gelisah, menarik diri sehingga banyak berpikir, hidup merasa bosan, dan murung.

3) Gizi

Gizi memengaruhi kualitas tidur, gizi dan kualitas tidur saling terkait melalui mekanisme hormonal dan metabolik yang mengatur keseimbangan energi dan fungsi tubuh, sehingga gizi menjadi faktor penting dalam menjaga kualitas tidur yang baik. Dalam penelitian Simpatik *et al.*, (2023) didapatkan bahwa kualitas tidur yang buruk memiliki status gizi lebih seperti yang dijelaskan yaitu memiliki kualitas tidur yang buruk, sering mengonsumsi junk food, serta memiliki persen kontribusi asupan energi dan lemak dari konsumsi junk food yang tinggi berisiko mengalami gizi lebih.

4) Faktor gaya hidup

Menurut penelitian Jumilia, (2020) terdapat banyak yang mengalami gangguan tidur diakibatkan gaya hidup tidak baik sebanyak 29 responden (85,2%) adapun gaya hidup yang tidak baik tersebut yaitu: merokok, mengonsumsi alkohol, sering menggunakan hp, menonton film, dan internetan yang membuat tidur menjadi lama.

5) Aktivitas fisik

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang memengaruhi kualitas tidur. Kegiatan fisik yang teratur dapat memperbaiki durasi dan kualitas tidur, serta meningkatkan pelepasan serotonin yang berperan pada proses tidur. Individu yang aktif secara fisik cenderung memiliki kualitas tidur yang lebih baik dan lebih cepat

tertidur karena tubuh memerlukan pemulihan energi setelah beraktivitas. Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik berpotensi menurunkan kualitas tidur seseorang. Dengan demikian, menjaga tingkat aktivitas fisik yang cukup dapat membantu meningkatkan kualitas tidur secara signifikan (Khairunissa & Rahayu, 2024).

6) Faktor olahraga

Berolahraga yang berlebihan dapat mempengaruhi kualitas tidur. Hal ini juga didukung dalam penelitian Naticoh *et al*, (2023) sebanyak 77 responden (77,0%) aktivitas buruk mengalami kualitas tidur buruk. Aktivitas fisik memengaruhi tidur, karena gerakan yang ringan seperti olahraga jalan kaki adalah salah satu cara yang paling sehat untuk tertidur. Olahraga memengaruhi kualitas tidur karena kelelahan memerlukan lebih banyak tidur untuk menjaga keseimbangan sehingga lebih cepat tidur.

d. Gangguan tidur

Gangguan tidur menurut Widiyono *et al.*, (2023) antara lain :

1) Insomnia

Kesukaran dalam memulai atau mempertahankan tidur. Periode singkat insomnia paling sering berhubungan dengan kecemasan.

2) Narkolepsi

Keinginan tidur yang keterlaluan di siang hari, meskipun baru bangun tidur satu jam yang lalu, bahkan secara tiba-tiba mungkin mendadak badannya lunglai ingin tidur.

3) Hipersomnia

Jumlah tidur yang berlebihan dan mengantuk yang berlebihan di siang hari.

4) Parasomnia

Setengah tidur, setengah terjaga, biasanya merupakan fenomena gangguan tidur yang tidak umum dan tidak diinginkan yang tampak secara tiba-tiba selama tidur atau yang terjadi pada ambang antara terjaga dan tidur.

5) Somnambulisme

Tengah tertidur tetapi melakukan perbuatan orang yang tidak tidur. Seringkali duduk dan melakukan tindakan motoric.

6) Apnea tidur

Kurangnya aliran udara melalui hidung dan mulut selama 10 detik atau lebih saat tidur.

e. Dampak gangguan kualitas tidur

Menurut Efendi, E dalam Widiyono *et al.*, (2023) ada beberapa dampak kualitas tidur buruk antara lain:

- 1) Penurunan konsentrasi saat berpikir, menguap disiang hari, sakit kepala, sering lupa serta penurunan daya tahan tubuh.
- 2) Mempengaruhi emosi dengan sering menunjukkan kemarahan tanpa alasan yang jelas terlihat murung dan sering merasa stres.

- 3) Berakibat buruk bagi kesehatan tubuh, tubuh akan rentan terkena berbagai masalah penyakit, penyakit jantung, stroke, darah tinggi sampai diabetes.
- 4) Kualitas tidur yang buruk dapat mengakibatkan kecelakaan dan cedera saat bekerja.
- 5) Tekanan darah meningkat, tidur yang tidak nyenyak dan tidak berkualitas juga bisa meningkatkan resiko tekanan darah naik sampai menjadi hipertensi.
- 6) Berdampak tidak baik bagi kesehatan kulit, mata, kulit terlihat pucat dan kusam, kerutan halus akan nampak pada kulit dan kantung mata yang bengkak.

f. Pengukuran kualitas tidur

Pittsburgh Sleep Quality Index pada tahun 1998 dikembangkan oleh Buysse. PSQI bertujuan sebagai alat ukur kualitas tidur seseorang. Dalam pengisian PSQI dibutuhkan waktu 5-10 menit (Tribakti, 2022). Kuesioner PSQI mengukur 7 komponen penelitian yaitu:

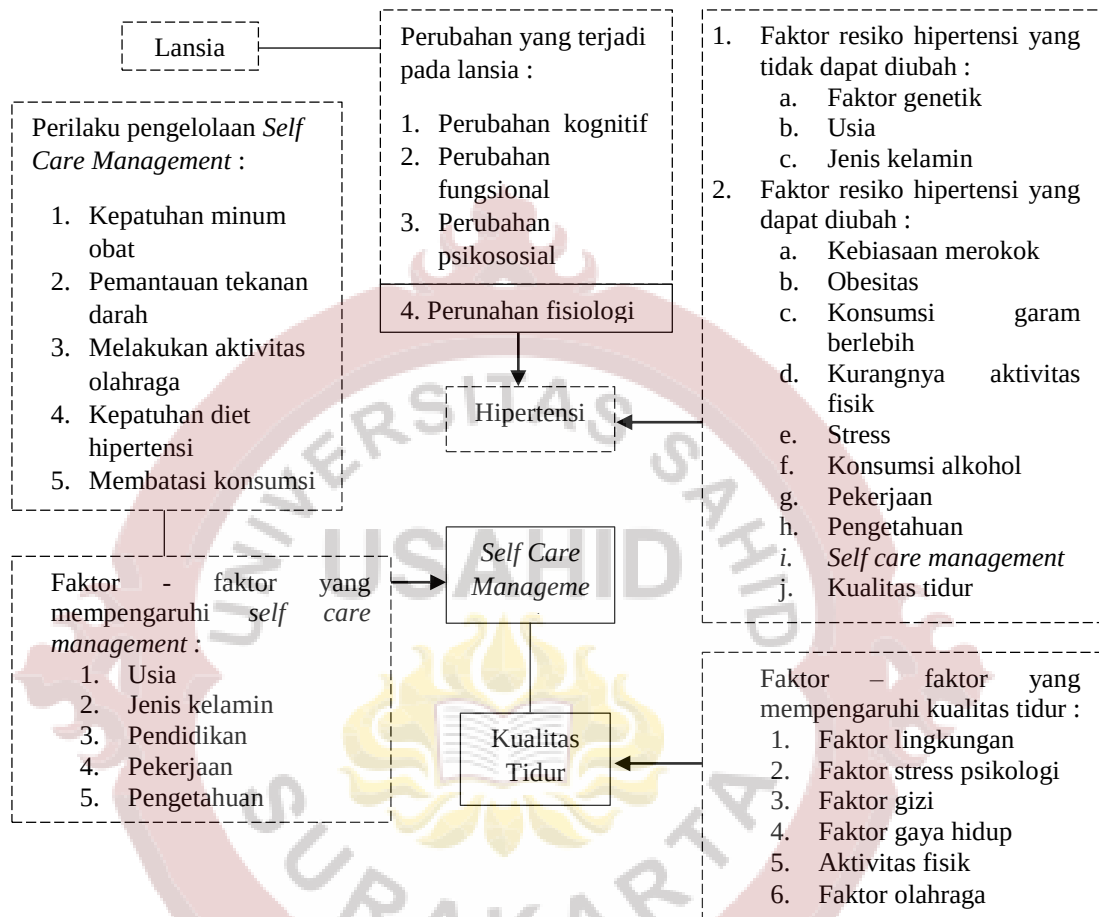
- 1) Kualitas tidur subyektif (*subjectif sleep quality*).
- 2) Latensi tidur (*sleep latensi*).
- 3) Durasi tidur (*sleep duration*).
- 4) Lama tidur efektif di ranjang (*habitual sleep efficiency*).
- 5) Gangguan tidur(*sleep disturbance*).
- 6) Penggunaan obat tidur(*sleep medication*).
- 7) Gangguan konsentrasi di waktu siang (*daytime dysfunction*).

Penilaian kualitas tidur pada PSQI setiap komponen memiliki skor 0-3 dengan total skor dari ke 7 komponen tersebut adalah 0-21 (Waluya, 2023). Kualitas tidur dikatakan baik jika skor PSQI < 5 , sedangkan kualitas tidur buruk jika skor PSQI > 5 (Widiyono *et al.*, 2023).



B. Kerangka Teori

Adapun kerangka teori pada penelitian ini adalah :



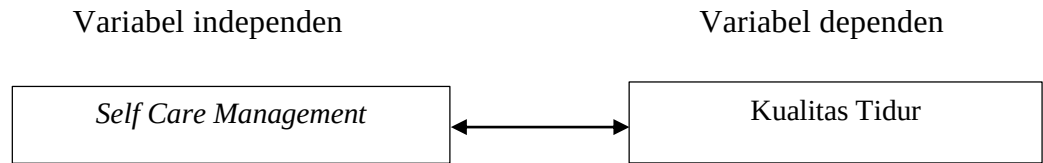
Keterangan :

- : Diteliti
- : Tidak diteliti
- : Berhubungan
- : Berpengaruh

Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : Manurung *et al.*, (2023), Dila, (2023), Sianipar *et al.*, (2025), Muharam *et al.*, (2024), Haryati *et al.*, (2022).

C. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara atas rumusan masalah dalam penelitian, rumusan masalah tersebut terdiri dari beberapa pernyataan kalimat (Susanti *et al* .,2024). Berdasarkan uraian masalah yang telah dipaparkan, maka hipotesis pada penelitian ini adalah ada hubungan *self care management* dengan kualitas tidur pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Ngudi Waras, Desa Tohudan Kulon, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar.