

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Teori Penyakit Hipertensi Pada Lansia

1. Defenisi Hipertensi

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal dalam jangka waktu yang lama (Aini & Sumarno, 2021). Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Hipertensi pada lansia didefinisikan dengan tekanan sistolik di atas 160 mmHg dan tekanan diastolik diatas 90 mmHg (Sumartini et al., 2019)

Hipertensi merupakan *the silent disease* atau disebut juga dengan siluman pembunuh karena seseorang tidak mengetahui jika dirinya mengalami peningkatan tekanan darah, baik secara lambat maupun mendadak sebelum memeriksakan tekanan darahnya. Penyakit hipertensi juga dikatakan sebagai sebuah gejala dari sebuah sindroma yang dapat memicu terjadinya pengerasan tekanan darah sehingga menyebabkan kerusakan pada organ target seperti serangan jantung, otak (Stroke), penyakit ginjal kronik dan penyakit arteri perifer (Safitri & Ismawati, 2018).

2. Anatomi Fisiologi

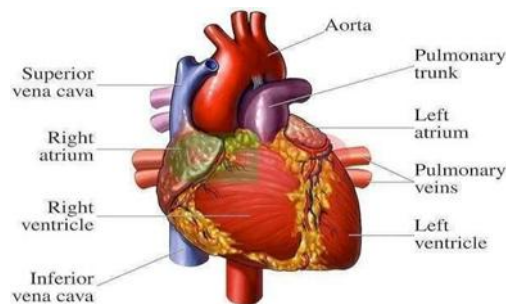
Anatomi Fisiologi jantung menurut Syaifuddin (2018) adalah :

a. Anatomi Jantung

1. Pengertian

Jantung adalah suatu organ muscular berongga sebagai pusat aliran darah ke seluruh tubuh yang berada di dalam rongga toraks pada mediastinum. Jantung mempunyai dinding tebal yang di dalamnya terdapat 4 (empat) ruangan. Bentuk jantung seperti pitamid atau jantung pisang dengan puncak ke (Apex) ke depan lateral kiri dan basis di posterior. Rerata berat jantung ialah sekitar 250 g pada perempuan dewasa dan 300 g pada laki-laki dewasa. Sebagian besar massa jantung terletak di sisi kiri dari garis tengah tubuh dan tampak seperti kerucut tidak beraturan yang

terbaring obrik pada satu sisi miringnya. Bagian apeks yang mengarah ke anterior-inferior sisi kiri tubuh dibentuk oleh ujung ventrikel kiri dan terletak pada diafragma. Basis jantung terdapat pada bagian posterior yang di dalamnya terdapat aorta, batang nadi paru, pembuluh balik atas dan bawah, dan pembuluh balik paru. Sistem kardiovaskuler adalah sistem yang mengedarkan darah ke seluruh tubuh dan mengembalikannya ke jantung. Mekanisme kerja sistem kardiovaskuler melibatkan organ jantung, pembuluh darah, dan darah. Darah membawa oksigen dan nutrisi yang diperlukan oleh sel-sel tubuh untuk proses metabolisme. Struktur Jantung Manusia menurut Julisawaty & Saefudin (2017).



Gambar 1 Struktur Jantung Manusia

2. Bentuk dan Letak

Jantung Jantung berbentuk seperti pitamid atau jantung pisang dengan puncak ke (Apex) ke depan lateral kiri dan basis di posterior. Berat jantung sekitar 250g–300g pada orang dewasa. Ukuran jantung sebesar sekepalan tangan orang dewasa dengan panjang 12 (dua belas) cm dan lebar 9 (sembilan) cm. Jantung terletak di dalam rongga toraks bagian mediastinum dengan ujung jantung mengarah ke bawah, ke depan bagian kiri, basis jantung mengarah ke atas belakang sedikit ke kanan (Julisawaty & Saefudin, 2017).

3. Lapisan Jantung

Lapisan jantung menurut Syaifuddin (2018) yaitu :

- a. Perikardium, kantong pembungkus jantung yang terletak di dalam mediastinum minus, di belakang korpus sterni dan rawan iga II-VI.

- b. Miokardium, yaitu jaringan utama otot jantung yang bertanggung jawab terhadap kemampuan kontraksi jantung dan berfungsi menerima darah dari arteri koronaria.
- c. Endokardium, yaitu bagian permukaan dalam jantung yang terdiri dari lapisan tipis endotel yang berhubungan langsung dengan darah dan licin karena berfungsi untuk aliran darah.

4. Ruang – ruang jantung

Ruang – ruang jantung menurut Syaifuddin (2016) meliputi :

- a. Atrium kanan Terdapat lapisan dinding tipis yang berfungsi sebagai tempat menyimpan darah yang rendah oksigen ke seluruh tubuh. Darah yang berasal dari jantung mengalir melalui vena kava superior, vena kava inferior, dan sinus koronarius. Selanjutnya darah dipompa ke ventrikel kanan dan ke paru – paru.
- b. Ventrikel kanan Ventrikel kanan berbentuk bulan sabit yang berfungsi untuk menghasilkan kontraksi bertekanan rendah, untuk mengalirkan darah ke arteri pulmonalis. Sirkulasi pulmonalis bertekanan rendah sehingga membuat beban kerja ventrikel kanan lebih ringan dari ventrikel kiri. Ventrikel kanan berhubungan langsung dengan atrium kanan melalui ostium atrioventrikuler dekstrum dan berhubungan dengan traktus pulmonalis melalui ostium pulmonalis.
- c. Atrium kiri Atrium kiri berfungsi untuk menerima darah yang sudah dioksigenasi dari paru-paru melalui 4 (empat) buah pulmonalis. Selanjutnya darah mengalir ke ventrikel kiri, kemudian melalui aorta ke seluruh tubuh. Terdapat sekat yang memisahkan atrium kanan dan atrium kiri disebut dengan septum atrium.
- d. Ventrikel kiri Ventrikel kiri terletak di bagian inferior kiri pada apeks jantung. Ventrikel kiri berhubungan dengan atrium kiri melalui atrioventrikuler kiri dan berhubungan dengan aorta melalui ostium aorta. Dinding ventrikel kiri 3 (tiga) kali lebih tebal dari ventrikel kanan.

5. Katup jantung

Katup jantung menurut Syaifuddin (2018), yaitu:

a) Trikuspidalis

b) Berfungsi untuk mencegah kembalinya aliran darah ke atrium kanan dengan cara menutup pada saat kontraksi ventrikel.

c) Mitral

Berfungsi untuk mengatur aliran darah dari atrium kiri ke ventrikel kiri.

Mitral terletak diantara atrium kiri dan ventrikel kiri.

d) Aorta

Saat ventrikel kiri berkontraksi, katup aorta akan membuka sehingga darah mengalir ke seluruh tubuh.

e). Pulmonal

Pulmonal mempunyai fungsi untuk mengalirkan darah dari ventrikel kanan melalui traktus pulmonalis setelah katup trikuspid tertutup.

b. Fisiologi Jantung

Fisiologi jantung menurut Syaifuddin (2016), yaitu :

1. Peredaran Darah

a. Peredaran darah besar

Peredaran darah besar adalah sistem peredaran darah yang mengalirkan darah yang mengandung banyak oksigen mulai dari ventrikel kiri kemudian diedarkan ke seluruh jaringan tubuh. Di dalam jaringan tubuh terjadi pertukaran antara oksigen dan karbondioksida, kemudian darah yang mengandung banyak karbondioksida mengalir melalui vena ke atrium kanan jantung.

b. Peredaran darah kecil

Peredaran darah kecil merupakan suatu sistem peredaran darah yang mengalirkan darah dari ventrikel kanan jantung ke paru - paru dan kembali lagi ke jantung pada atrium kiri. Di dalam paru – paru terjadi pertukaran gas dengan melepaskan karbondioksida kemudian darah mengambil oksigen dari alveoli paru-paru.

2. Vena cava superior dan vena cava inferior

Kedua vena tersebut memompa darah ke atrium kanan. Darah masuk ke ventrikel kanan melalui katup trikuspidalis kemudian dipompa

ke arteri pulmonalis (miskin oksigen). Arteri pulmonalis mempunyai 2 (dua) cabang yaitu arteri pulmonalis kanan dan arteri pulmonalis kiri yang membawa darah vena ke paru-paru. Dua vena pulmonalis dari setiap paru-paru membawa darah yang mengandung banyak oksigen ke atrium kiri. Setelah itu darah mengalir ke ventrikel kiri melalui katup mitral, kemudian darah dipompa ke aorta.

3. Curah jantung

Banyaknya darah yang dipompakan ventrikel dalam 1 (satu) menit. Besarnya curah jantung tergantung pada aktivitas yang dilakukan setiap orang. Curah jantung pada pria dewasa kurang lebih 5 (lima) liter tergantung pada keadaan. Curah jantung merupakan faktor utama dalam sirkulasi yang mempunyai peranan penting dalam transportasi darah yang mengandung beragam nutrisi.

4. Denyut jantung

Denyut jantung normal manusia sekitar 70 kali permenit. Regulasi denyut jantung dilakukan oleh 4 (empat) refleks utama yang disebut dengan refleks baroreseptor. Regulasi denyut jantung dipengaruhi oleh saraf simpatis dan parasimpatis melalui saraf otonom.

5. Tekanan vena

Tekanan gradien mengakibatkan darah kembali ke jantung, saat darah dipompa oleh jantung menghasilkan tekanan arteri pada sistolik 120 mmHg dan tekanan diastolik 70 mmHg.

3. Etiologi Hipertensi

Menurut Smeltzer dan Bare (2000) dalam (Syarli & Arini, 2021) penyebab hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu:

a. Hipertensi *Essensial* atau Primer

Hipertensi primer adalah suatu kondisi hipertensi dimana penyebab sekunder dari hipertensi tidak ditemukan. Kurang lebih 90% penderita hipertensi tergolong hipertensi esensial sedangkan 10% nya tergolong hipertensi sekunder. Onset hipertensi primer terjadi pada usia 30-50 tahun. Pada hipertensi primer tidak ditemukan penyakit renovaskuler, *aldostronism*, *pheochro-mocytoma*, gagal ginjal dan penyakit lainnya. Genetik dan ras merupakan bagian yang menjadi penyebab timbulnya hipertensi

primer, termasuk faktor lain yang diantaranya adalah faktor stress, intake alkohol moderat, merokok, lingkungan, demografi dan gaya hidup.

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme). Golongan terbesar dari penderita hipertensi adalah hipertensia esensial, maka penyelidikan dan pengobatan lebih banyak ditunjukkan ke penderita esensial.

Penyebab hipertensi pada orang dengan lanjut usia adalah terjadinya perubahan-perubahan pada :

- 1) Elastisitas dinding aorta menurun
- 2) Katub jantung menebal dan menjadi kaku
- 3) Kemampuan jantung memompa darah menurun 1%, setiap tahun sesudah berumur 20 tahun kemungkinan jantung memompa darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya
- 4) Kehilangan elastisitas pembuluh darah. Hal ini terjadi karena kurangnya efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi.
- 5) Meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer.

4. Manifestasi Klinis Hipertensi

Menurut Nurarif & Kusuma (2013) dalam (Safitri & Ismawati, 2018), tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi :

1) Tidak Ada Gejala

Tidak ada gejala yang spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah, selain penentuan tekanan arteri oleh dokter yang memeriksa. Hal ini berarti hipertensi arterial tidak akan pernah terdiagnosa jika tekanan arteri tidak terukur.

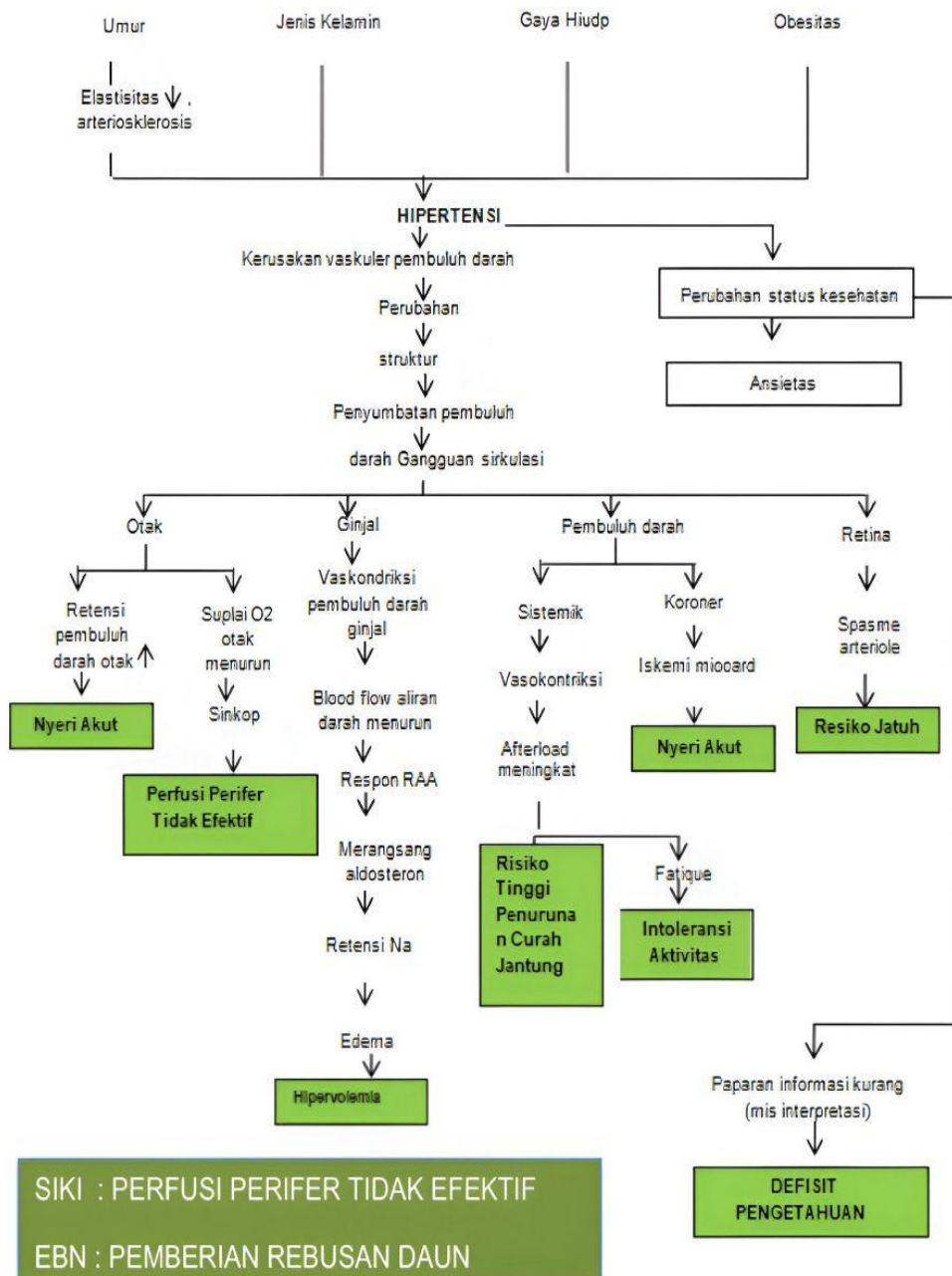
2) Gejala Yang Lazim

Sering dikatakan bahwa gejala yang lazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan. Dalam kenyataannya ini merupakan gejala yang lazim mengenai kebanyakan pasien yang mencari pertolongan medis.

Menurut Rokhaeni (2013), manifestasi klinis beberapa pasien yang menderita hipertensi yaitu :

- 1) Peningkatan tekanan darah > 140/90 mmHg
- 2) Sakit kepala
- 3) Pusing/migraine
- 4) Rasa berat tengkuk
- 5) Penyempitan pembuluh darah
- 6) Sulit tidur
- 7) Lemah dan lelah
- 8) Mual dan Muntah
- 9) Penurunan Kesadaran
- 10) Epitaksis
- 11) Nokturia

5. Pathway



Gambar 2 WOC Hipertensi
 Sumber. (Hariawan&Tatisina, 2020)

6. Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme yang mengontrol konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor, pada medulla diotak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat *vasomotor* dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui system saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron pre-ganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstiksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor. Individu dengan hipertensi sangat sensitive terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi. Pada saat bersamaan dimana system saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal menyekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal menyekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respons vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin yang dilepaskan merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intravaskuler. Semua faktor ini cenderung mencetuskan keadaan hipertensi. Untuk pertimbangan gerontologi perubahan struktural dan fungsional pada system pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume

sekuncup), mengakibatkan penurunan curang jantung dan peningkatan tahanan perifer (Nopidrawati, 2018).

7. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi berdasarkan hasil ukur tekanan darah menurut *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Bloods Preassure* (JNC) ke-VIII dalam Smeltzer & Bare (2010) yaitu <130 mmHg untuk tekanan darah systole dan <85 mmHg untuk tekanan darah diastole (Nuraisyah & Kusumo, 2021).

Tabel 1 Klasifikasi Tekanan Darah (Hipertensi)

Kategori	TDS (mmHg)		TDD (mmHg)
Normal	<120	Dan	<80
Pra-Hipertensi	120-139	Atau	80-89
Hipertensi tingkat 1	140-159	Atau	90-99
Hipertensi tingkat 2	>160	Atau	>100
Hipertensi sistolik terisolasi	>140	Dan	<90

Sumber. (Chobanian, dkk, 2003)

8. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang dilakukan dua cara menurut Amin & Hardhi (2015) dalam Harefa (2019) yaitu :

- a. Pemeriksaan yang segera seperti :
 - 1) Darah rutin (Hematokrit/Hemoglobin) : untuk mengkaji hubungan dari sel-sel terhadap volume cairan (viscositas) dan dapat menindikasikan faktor resiko seperti : hipokoagulabilitas, anemia
 - 2) Bood Unit Nitrogen/kreatinin: memberikan informasi tentang perfusi / fungsi ginjal
 - 3) Glukosa : Hiperglikemia (Diabetes Melitus adalah pencetus hipertensi) dapat diakibatkan oleh pengeluaran kadar ketokolamin (meningkatkan hipertensi)

- 4) Kalium serum : Hipokalemia dapat mengindikasikan adanya aldosteron utama (penyebab) atau menjadi efek samping terapi diuretic
- 5) Kalsium serum : Peningkatan kadar kalsium serum dapat menyebabkan hipertensi.
- 6) Kolesterol dan trigiserid serum : Peningkatan kadar dapat mengindikasikan pencetus untuk / adanya pembentukan plak ateromatosa (efek kardiovaskuler).
- 7) Pemeriksaan tiroid : Hipertiroidisme dapat menimbulkan vasokonstriksi dan hipertensi
- 8) Kadar aldosteron urin/serum : untuk mengkaji aldosteronisme primer (penyebab)
- 9) Urinalisa : Darah, protein, glukosa, mengisaratkan disfungsi ginjal dan diabetes mellitus
- 10) Asam urat : Hiperurisemia telah menjadi implikasi faktor resiko hipertensi
- 11) Steroid urin : Kenaikan dapat mengindikasikan hiperadrenalisme
- 12) EKG : 12 Lead, melihat tanda iskemi, untuk melihat adanya hipertropi ventrikel kiri ataupun gangguan koroner dengan menunjukkan pola regangan, dimana luas peninggian gelombang P adalah salah satu tanda dini penyakit jantung hipertensi
- 13) Foto dada : Apakah ada oedima paru (dapat ditunggu setelah pengobatan terlaksana) untuk menunjukkan destruksi pada area katub, pembesaran jantung

b. Pemeriksaan lanjutan :

- 1) IVP : Dapat mengidentifikasi penyebab hipertensi seperti penyakit parenkim ginjal, batu ginjal / ureter
- 2) CT Scan : Mengkaji adanya tumor cerebral, encephalopati
- 3) USG : Untuk melihat struktur ginjal dilaksanakan sesuai kondisi klinis pasien
- 4) Menyingkirkan kemungkinan tindakan bedah neurologis.

9. Penatalaksanaan Hipertensi

Pengelolaan hipertensi bertujuan untuk mencegah morbiditas dan mortalitas akibat komplikasi kardiovaskuler yang berhubungan dengan pencapaian dan

pemeliharaan tekanan darah dibawah 140/90 mmHg (Brunner & Suddart, 2015) dalam (Pancawati, 2018).

Prinsip pengelolaan penyakit hipertensi meliputi :

a. Terapi Tanpa Obat (Nonfarmakologi)

- 1) Penurunan berat badan jika berlebihan berat badan.
- 2) Melakukan diet makanan yang diambil DASH (*Dietary Approache To Stop Hipertension*).
- 3) mengurangi asupan natrium hingga kecil sama dengan 2,4 gram per hari (6gr/hari NaCl) GI .
- 4) melakukan aktifitas fisik seperti berolahraga (Senam Ergonomik)
- 5) mengurangi konsumsi alkohol.
- 6) mengurangi konsumsi obat, menghentikan kebiasaan merokok.

b. Terapi Dengan Obat (Farmakologi)

Penatalaksanaan farmakologi merupakan penanganan menggunakan obat- obatan, antara lain :

- 1) Penghambat syaraf simpatis : golongan obat ini bekerja dengan menghambat aktifitas syaraf simpatis sehingga mencegah naiknya tekanan darah. Contoh : *Metildopa, Clonidin, Catapres, Reserpin*
- 2) Beta Bloker Bekerja dengan menurunkan daya pompa jantung sehingga pada gilirannya dapat menurunkan tekanan darah. Contoh : *Propanolol, Atenolol, Bisoprolol*
- 3) Vasodilator Bekerja langsung pada pembuluh darah dengan merelaksasi otot pembuluh darah
- 4) *Angiotensin Converting Enzim* (ACE) Inhibitor Golongan ini bekerja menghambat zat angiotensin II (zat yang dapat menyebabkan meningkatkan tekanan darah)
- 5) Calsium antagonis Golongan obat ini bekerja menurunkan daya pompa jantung dengan cara menghambat kontraksi jantung (kontraktilitas) Contoh: *Nifedipin (Adalat, codalat, farmalat), Diltiazem (Herbeser, farmabes).*
- 6) Antagonis Reseptor Angiotnsin II Cara kerjanya adalah dengan menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptonya yang mengakibatkan ringannya daya pompa jantung. Contoh : *Valsartan, davon*

7) *Diuretic* Obat ini bekerja dengan cara mengeluarkan mengeluarkan cairan tubuh (melalui urine) sehingga volume cairan tubuh berkurang dan mengakibatkan ringannya daya pompa jantung.

10. Komplikasi Hipertensi

Komplikasi yang terjadi pada Hipertensi (Agustina dkk; 2020):

a. Stroke

Stroke dapat timbul akibat perdarahan tekanan darah tinggi di otak, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh non otak yang terpajan tekanan tinggi. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronik apabila arteri-arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertropi dan menebal, sehingga aliran darah ke daerah-daerah yang diperdarahinya berkurang. Arteri-arteri otak yang mengalami aterosklerosis dapat menjadi lemah, sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma. Gejala terkena stroke adalah sakit kepala secara tiba-tiba, seperti orang bingung, limbung atau bertingkah laku seperti orang mabuk, salah satu bagian tubuh terasa lemah atau sulit digerakan (misalnya wajah, mulut, atau lengan terasa kaku, tidak dapat berbicara secara jelas) serta tidak sadarkan diri secara mendadak.

b. Infark miokard

Infark miokard dapat terjadi apabila arteri coroner yang arteroklerosis tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah melalui pembuluh darah tersebut.

Hipertensi kronik dan hipertensi ventrikel, maka kebutuhan oksigen miokardium mungkin tidak dapat terpenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark. Demikian juga hipertropi ventrikel dapat menimbulkan perubahan-perubahan waktu hantaran listrik melintasi ventrikel sehingga terjadi distritmia, hipoksia jantung, dan peningkatan resiko pembentukan bekuan .

c. Gagal ginjal

Gagal ginjal dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal, glomerulus. Dengan rusaknya membrane

glomerulus, darah akan mengalir ke unit-unit fungsional ginjal, nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian. Dengan rusaknya membrane glomerulus, protein akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang, menyebabkan edema yang sering dijumpai pada hipertensi kronik.

d. Gagal jantung

Tekanan darah yang terlalu tinggi memaksa otot jantung bekerja lebih berat untuk memompa darah yang menyebabkan pembesaran otot jantung kiri sehingga jantung mengalami gagal fungsi. Pembesaran pada otot jantung kiri disebabkan kerja keras jantung untuk memompa darah.

e. Kerusakan pada mata

Tekanan darah yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah dan saraf pada mata (Ningrum, 2021).

B. Konsep Teori Inovasi Penerapan Daun Seledri

1. Definisi Daun Seledri

Seledri (*Apium graveolens*) adalah tanaman yang memiliki banyak kandungan bagi kesehatan, tetapi dalam pemanfaatannya seledri masih dianggap kurang. Sejauh ini tanaman seledri hanya digunakan sebagai penyedap suatu olahan masakan. Tanpa di sadari sesungguhnya tanaman seledri dapat dimanfaatkan secara lebih maksimal, misalnya minyak astiri yang terkandung dalam seledri (Patricia dkk, 2023).

Seledri merupakan salah satu obat non farmakologi yang bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah yang mengandung *flavonoid*, *saponin*, *tannin*, minyak asiri serta apigenin yang berkhasiat sebagai tonik yang memacu enzim pencernaan, menurunkan tekanan darah, memperbaiki fungsi hormone yang terganggu serta membersihkan darah. Senyawa pada apigenin sebagai anti peradangan serta antibakteri (Suryarinilsi dkk, 2022).

Seledri merupakan tanaman hortikultura yang sangat populer di Indonesia. Seledri yang banyak ditanam di Indonesia adalah seledri daun yang memiliki banyak manfaat, antara lain dapat digunakan sebagai

pelengkap masakan serta memiliki khasiat sebagai obat (Murwani& Dalimunthe, 2023)

2. Kandungan Pada Daun Seledri

Menurut Fitria & Saputra (2023), seledri mengandung flavonoid, saponin, tannin 1%, minyak asiri 0,033%, flavo-glukosida (apiin), apigenin, fitosterol, kolin, lipase, pthalides, asparagine, zat pahit, dan alkaloid.

3. Manfaat Daun Seledri

Penelitian L. Handayani & Widowati (2023), terhadap para ahli pengobatan tradisional di seluruh wilayah Indonesia, seledri juga digunakan untuk mengatasi penyakit seperti hipertensi, jantung, kolesterol, reumatik, asam urat, demam, sesak nafas, konstipasi, masalah haid, batu ginjal, diabetes melitus dan stroke. Kandungan fitokimia pada tanaman seledri juga sudah teruji secara ilmiah, dengan demikian penggunaanya sebagai obat lebih terjamin. Penggunaan seledri sebagai obat dalam minuman atau makanan ada yang dalam bentuk bahan tunggal, hanya seledri saja, dicampur dengan bahan lain, dan ada juga yang digunakan sebagai obat luar (Haziki dkk, 2024).

Penelitian (Febri dkk, 2024) Membuktikan bahwa pemberian rebusan daun seledri 2x sehari sebanyak 100cc selama 3 hari terbukti efektif menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. Penggunaan lainnya, seledri banyak digunakan dalam industri farmasi, makanan dan tanaman hias, sehingga meningkatkan nilai komersial yang signifikan. Berbagai kombinasi dan banyak obat yang diambil dari sifat biji, daun dan batang, menyebabkan perlunya penelitian lebih lanjut dan lebih khasiat seledri yang berguna dan tidak diketahui lainnya (Kooti dkk, 2023).

4. Mekanisme Penurunan Tekanan Darah Menggunakan Daun Seledri

Apigenin yang dapat mencegah penyempitan pembuluh darah dan Phthallides yang dapat mengendurkan otot-otot arteria tau merelaksasi pembuluh darah. Zat tersebut yang mengatur aliran darah sehingga memungkinkan pembuluh darah membesar dan mengurangi tekanan darah. Pada pemberian rebusan seledri dengan cara di rebus menunjukkan penurunan tekanan darah. Apigenin dalam daun seledri berfungsi sebagai beta blocker yang dapat memperlambat detak jantung dan menurunkan

kekuatan kontraksi jantung, sehingga aliran darah yang terpompa lebih sedikit dan tekanan darah menjadi berkurang. Manitol dan apiin, bersifat diuretik yaitu membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari dalam tubuh, sehingga berkurangnya cairan dalam darah akan menurunkan tekanan darah. Flavonoid berfungsi untuk mengurangi fungsi organisme atau virus, dapat memperlancar peredaran darah, lalu aliran balik vena ke jantung dapat menurunkan tekanan darah (Mariyona, 2023).

C. Konsep Teori Asuhan Keperawatan Pada Pasien Lansia Hipertensi

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah tahapan dimana seorang perawat mengambil informasi secara terus menerus terhadap anggota keluarga yang dibinanya. Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses pengumpulan data yang sistematis dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien (Ningrum, 2021).

a. Identitas

1) Umur dan Jenis Kelamin

Penderita hipertensi lebih banyak pria dibandingkan dengan wanita. Namun, pada usia 55-64 tahun, resikonya menjadi hampir sama besar antara pria dan wanita. Bahkan ketika usia 65 tahun, jumlah penderita hipertensi pada wanita justru lebih banyak dibandingkan pria

2) Pendidikan

Penderita hipertensi secara umum lebih banyak pada kalangan yang berpendidikan SMA, Diploma, dan Sarjana. Hal itu karena tingkat Pendidikan yang tinggi dan gaya yang mewah sehingga sering mengkonsumsi makanan yang berpengaruh pada hipertensi

3) Pekerjaan dan Penghasilan

Pekerjaan sebelum pensiun bekerja perlu dikaji. Tidak semua pekerjaan apalagi yang bukan pegawai akan dapat uang pensiunan. Juga dapat mempengaruhi tingkat stress dan depresi (semakin rendah uang pensiunan yang diterima maka semakin tinggi tingkat stress dan depresi tersebut). Sehingga akan menyebabkan peningkatan tekanan darah.

b. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan Utama

Keluhan utama adalah keluhan yang paling dirasakan klien pada saat ini. Biasanya klien dengan penyakit hipertensi mengeluh nyeri kepala atau rasa berat di tengkuk

2) Status Kesehatan Sekarang

Biasanya klien hipertensi pada saat melakukan aktivitas mendapat serangan nyeri kepala, mual sampai muntah, sesak nafas, pandangan menjadi kabur

3) Riwayat Kesehatan Dahulu

Riwayat penyakit dahulu yang perlu dikaji pada lansia dengan hipertensi antara lain tekanan darah tinggi, penyakit jantung koroner ataupun stroke dan penyakit ginjal.

c. Riwayat Kesehatan Keluarga

Tanyakan pada keluarga klien penderita hipertensi apakah ada anggota keluarga yang menderita hipertensi, penyakit jantung, diabetes melitus, stroke.

d. Riwayat Psikososial :

- 1) Persepsi, harapan klien dan keluarga Klien dan keluarga biasanya mengalami kesulitan untuk memecahkan masalah karena gangguan proses berpikir dan bicara tidak teratur.
- 2) Pola interaksi sosial dan komunikasi Adanya perubahan dan peran karena klien mudah lelah dan nyeri kepala yang hilang timbul.
- 3) Pola pertahanan Adanya dukungan dari keluarga untuk klien penderita hipertensi.
- 4) Pola nilai dan kepercayaan Klien biasanya jarang melakukan ibadah karena perilaku yang tidak stabil, sesak nafas, nyeri kepala, dan kelemahan pada salah satu isi tubuhnya.

e. Pengkajian konsep diri :

- 1) Ideal diri
- 2) Harga diri
- 3) Gambaran diri
- 4) Identitas diri

f. Genogram

Pada genogram keluarga meliputi tiga generasi, yaitu : kakek, orang tua, anak, saudara kandung, tante, paman, sepupu yang pertama. Laki-laki diletakkan pada sebelah kiri dengan tanda kotak dan perempuan disebelah kanan dengan tanda lingkaran (Basuki, 2017).

g. Pemeriksaan Fisik *Head To Toe*

1) Keadaan Umum

Pada klien hipertensi biasanya mengalami kelelahan saat selesai beraktivitas dan jika tekanan darah naik/kambuh, biasanya mempunyai berat badan berlebih/obesitas, bentuk badan seperti buah pir dan tidak ada perubahan nafsu makan. Tidak demam dan tidak mengalami keringat di malam hari. Lansia dengan hipertensi biasanya mengalami kesulitan tidur di malam hari. Tidak pilek dan infeksi

2) Integumen

Pada lansia dengan hipertensi mengalami perubahan pigmentasi, terjadi perubahan tekstur kulit, rambut berwarna putih, kuku menjadi lebih tebal dan keras. Tidak mengalami lesi, pruritis, sering memar dan pemanjanaan lama terhadap matahari

3) Hemopoietik

Pada klien dengan hipertensi tidak mengalami perdarahan/memar abnormal, tidak mengalami pembengkakan kelenjar limfa, tidak anemia dan tidak ada riwayat tranfusi darah.

4) Kepala

Pada klien dengan hipertensi mengalami sakit pada kepala, karena darah mengalir lebih cepat di dalam pembuluh darah di kepala sehingga kerja dari otak untuk memenuhi kebutuhan oksigen juga lebih besar sehingga akibat yang ditimbulkan adalah nyeri atau sakit kepala, tidak terdapat trauma pada masa lalu.

5) Mata

Pada lansia dengan hipertensi mengalami perubahan pada penglihatannya, dan ditemukan adanya pandangan kabur atau ganda karena otot siliaris pada mata akan melemah akibat tekanan

intraokuler, otot ini akan merangsang daya akomodasi pada lensa sehingga letak bayangan tidak bisa sampai ke dalam titik buta retina sehingga bayangan tidak jelas pada saat diproyeksikan. Tidak ada nyeri, air mata berlebih pruritis, bengkak di sekitar mata, diplobia dan foto pobia.

6) Telinga

Pada lansia secara umum akan mengalami perubahan ketajaman pendengaran, pada lansia hipertensi terjadi sensitivitas pendengaran terutama bunyi suara atau nada-nada yang tinggi. Tidak ada tinitus, vertigo, alat-alat protesa, riwayat infeksi.

7) Hidung dan Sinus

Pada klien dengan hipertensi biasanya mengalami epistaksis (perdarahan pada hidung), mimisan atau epistaksis terjadi karena lesi lokal di hidung yang menyebabkan pembuluh darah, sementara hipertensi hanyalah faktor pemberat dari epistaksis itu sendiri. Hipertensi berat dapat menyebabkan epistaksis massif, biasanya dibagian posterior hidung dengan tekanan di atas konka media. Dapat disertai pusing, kepala seperti ditusuk-tusuk. Tidak terjadi rinorea, rabas, obstruksi, mendengkur, nyeri pada sinus, alergi, riwayat infeksi dan penilaian diri kemampuan olfaktori.

8) Mulut dan Tenggorokan

Pada lansia dengan hipertensi ditemukan stomatitis atau peradangan, kesulitan menelan dan kesulitan mengunyah makanan. Tidak mengalami sakit tenggorokan, tidak ada lesi, tidak serak, tidak ada perubahan suara, tidak terdapat alat-alat protesa, tidak ada riwayat infeksi.

9) Leher

Pada klien dengan hipertensi didapatkan kekakuan pada leher dan nyeri pada tengkuk. Kekakuan pada leher disebabkan karena pembuluh darah yang ada di sekitar menjadi menyempit dengan berkala sehingga leher akan mengalami pengerutan baik oleh otot leher ataupun pembuluh darahnya. Tidak terdapat benjolan/masa, kekakuan pada leher dapat menyebabkan keterbatasan gerak jika tekanan darah kambuh.

10) Payudara

Pada lansia secara umum terjadi perubahan pada puting susu, tidak ada benjolan/masa, tidak ada nyeri tekan, tidak keluar cairan dari puting susu dan lansia tidak pernah memeriksa payudaranya sendiri.

11) Pernafasan

Pada lansia secara umum ditemukan mengi oleh jalan nafas yang sempit pada titik dimana dinding yang berlawanan bersentuhan, ronkhi atau bunyi gemuruh terdengar lebih jelas pada saat ekspirasi. Pada klien hipertensi tidak ditemukan batuk, sesak nafas, hemopteses, sputum, asma/alergi pernafasan.

12) Kardiovaskuler

Pada lansia secara umum dan penderita hipertensi biasanya mengalami dispnea pada aktifitas. Tidak ditemukan nyeri dada, palpitasi, sesak nafas, dispnea nokturnal paroksimal, ortopnea, murmur, edema, varises, kaki timpang, paresthesia dan perubahan warna kaki.

13) Gastrointestinal

Pada lansia mengalami perubahan nafsu makan pada saat hipertensi kambuh. Tidak ditemukan data disfagia, tidak dapat mencerna, nyeri pada ulu hati, mual/muntah, hematemesis, intoleran dengan makanan, ulkus, nyeri, ikterik, benjolan/massa, diare, konstipasi, melena, hemoroid, perdarahan rectum dan pola defekasi biasanya.

14) Perkemihan

Pada lansia secara umum sering mengalami inkontinensia urin dan nokturia. Frekuensi urin mengalami perubahan. Pada lansia dengan hipertensi yang mendapat terapi diuretik mengatakan sering BAK. Tidak ditemukan data disuria, menetes, hematuria, poliuria, oliguria, nyeri saat berkemih, batu, infeksi.

15) Sistem Reproduksi Pria

Pada pemeriksaan genito reproduksi pria lansia hipertensi tidak ditemukan lesi, rabas, nyeri testikuler, massa testikuler, masalah

prostat, penyakit kelamin, perubahan hasrat seksual, impotensi dan masalah aktivitas seksual.

16) Sistem Reproduksi Wanita

Pada pemeriksaan genito reproduksi wanita lansia hipertensi tidak ditemukan data lesi, rabas, perdarahan pasca senggama, nyeri pelvic, penyakit kelamin, infeksi, masalah aktifitas seksual. Kaji riwayat menstruasi dan riwayat menopause.

17) Muskuloskeletal

Pada lansia secara umum mengalami nyeri pada persendian, kram, kelemahan otot, nyeri punggung, masalah cara berjalan dan tidak olahraga. Pada lansia dengan hipertensi ditemukan data kekakuan pada tengkuk leher. Tidak ditemukan data pembengkakan sendi, deformitas, spasme, protesa.

18) Sistem Saraf Pusat

Pada lansia dengan hipertensi didapatkan data sakit pada kepala. Tidak ditemukan data kejang, serangan jantung, paralisis, paresis, masalah koordinasi, tic/tremor/spasme, parastesia, cedera kepala, masalah memori.

19) Sistem Endokrin

Pada lansia secara umum mengalami pigmentasi kulit/tekstur, perubahan warna rambut menjadi putih, menjadi tipis dan sering rontok, intoleran terhadap panas. Tidak ditemukan data goiter, polifagia, polidipsi dan poliuria (Muhammad Yusuf, 2018).

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon pasien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (SDKI, 2017). Berdasarkan perumusan diagnosa keperawatan menurut SDKI (2017) menggunakan format *problem, etiology, sign and symptom* (PES). Diagnosa keperawatan pada pasien hipertensi, dalam buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2017) yang sering muncul yaitu:

- a. Nyeri akut
- b. Perfusi perifer tidak efektif
- c. Intoleransi aktivitas
- d. Gangguan pola tidur
- e. Risiko Jatuh
- f. Ansietas

3. Intervensi Keperawatan

Menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) yang dapat dilakukan berdasarkan diagnosis adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Intervensi Keperawatan menurut SDKI, SIKI, dan SLKI

Sumber : (PPNI, 2017, 2018, 2019).

No	Diagnosis Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
1	Nyeri Akut	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 hari kunjungan Tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil : 1. keluhan nyeri menurun 2. meringis menurun 3. TD menurun	Manajemen nyeri 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri. 2. Observasi TTV 3. Identifikasi skala nyeri klien 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri. Terapeutik 1. Teknik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri 2. posisikan klien nyaman mungkin Edukasi 1. Ajarkan Teknik nonfarmakologis

			<p>untuk meredakan rasa nyeri</p> <p>2. Ingatkan klien untuk mengkonsumsi obat (amlodipine 10 mg)</p>
2	Perfusi Perifer Tidak Efektif	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 hari kunjungan perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Denyut nadi perifer meningkat. 2. Sensasi meningkat. 3. Warna kulit pucat menurun. 4. Edema perifer menurun. 5. Nyeri ekstremitas menurun. 6. Parastesia menurun. 7. Kelemahan otot menurun. 8. Kram otot menurun. 9. Pengisian kapiler membaik. 10. Akral membaik. 11. Turgor kulit membaik. 	<p>Perawatan Sirkulasi</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa sirkulasi perifer (misal nadi, pengisian kapiler, warna, suhu, edema). 2. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas. <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi. 4. Lakukan hidrasi. <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Anjurkan berolahraga rutin. 6. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur. 7. Anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (misal rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3). 8. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (misal: rasa sakit yang tidak hilang saat

		<p>12. Tekanan darah sistolik membaik.</p> <p>13. Tekanan darah diastolik membaik.</p>	<p>istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa).</p>
3	Intoleransi Aktivitas	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 hari kunjungan toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari – hari meningkat. 2. Kekuatan tubuh bagian atas meningkat. 3. Kekuatan tubuh bagian bawah meningkat. 4. Keluhan lelah menurun. 5. Dyspnea sebelum aktivitas menurun. 6. Dyspnea setelah aktivitas menurun. 	<p>Manajemen Energi</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Sediakan lingkungan yang nyaman dan rendah stimulus (misal cahaya, suara, kunjungan) 6. Lakukan latihan rentang gerak pasif atau aktif 7. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 9. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan <p>Kolaborasi</p>

			10. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
4	Gangguan pola tidur berhubungan dengan nyeri dibuktikan dengan	Setelah dilakukan kunjungan selama 3 hari diharapkan pola tidur membaik dengan kriteria hasil: 1) Keluhan sering terjaga menurun 2) Keluhan tidak puas tidur menurun	Dukungan Tidur Observasi: 1. Identifikasi pola aktivitas tidur 2. Identifikasi faktor pengganggu tidur Terapeutik: 3. Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur Edukasi: 4. Jelaskan pentingnya tidur cukup 5. Ajarkan relaksasi otot atau cara non farmakologi lainnya
5	Risiko Jatuh	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 hari kunjungan tingkat jatuh menurun dengan kriteria hasil: 1. Jatuh saat ditempat tidur menurun. 2. Jatuh saat berdiri menurun. 3. Jatuh saat duduk menurun.	Pencegahan Jatuh Observasi: 1. Identifikasi faktor resiko jatuh (misalnya usia>65 tahun, penurunan tingkat kesadaran, defisit kognitif, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan, neuropati). 2. Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan resiko jatuh (misalnya lantai licin, penerangan kurang)

		<p>4. Jatuh saat berjalan menurun.</p> <p>5. Jatuh saat dipindahkan menurun.</p> <p>6. Jatuh saat naik tangga menurun.</p> <p>7. Jatuh saat dikamar mandi menurun.</p>	<p>3. Hitung resiko jatuh dengan menggunakan <i>get up and go test</i></p> <p>4. Monitor kemampuan berpindah</p> <p>Terapeutik:</p> <p>5. Orientasikan Ruangan pada pasien dan keluarga</p> <p>6. Pastikan roda tempat tidur dan kursi roda selalu dalam kondisi terkunci</p> <p>7. Pasang handrall tempat tidur</p> <p>8. Tempatkan pasien berisiko tinggi jatuh dekat dengan pantauan perawat dari <i>nurse station</i></p> <p>9. Gunakan alat bantu berjalan (mis.kursi roda,walker)</p> <p>Edukasi</p> <p>10. Anjurkan memanggil perawat jika membutuhkan bantuan untuk berpindah</p> <p>11. Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin</p> <p>12. Ajarkan cara menggunakan bel pemanggil untuk memanggil perawat</p>
6	Ansietas	Setelah dilakukan kunjungan selama 3	<p>Reduksi Ansietas Observasi</p> <p>1. Monitor tanda-tanda ansietas</p>

		<p>hari diharapkan tingkat ansietas menurun dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pola tidur membaik 2) Verbalisasi kebingungan menurun 3) Verbalisasi khawatir tentang kondisi menurun 	<p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Ciptakan suasana terapeutik 3. Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Informasikan secara faktual mengenai diagnosis 5. Latih teknik relaksasi
--	--	---	--

4. Implementasi keperawatan

Pelaksanaan adalah suatu realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah diterapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan dan menilai data yang baru. Dalam pelaksanaan membutuhkan keterampilan kognitif, Interpersonal, pskomotor (Purba, 2020).

5. Evaluasi keperawatan

Pelaksanaan/implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi kestatus kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan (PPNI, 2017). Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan yang berguna apakah tujuan dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau perlu pendekatan lain (Leniwita & Anggraini, 2019).