

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Hipertensi

1. Pengertian

Tekanan darah tinggi atau biasa disebut hipertensi ialah peningkatan tekanan darah di arteri. Hiper berarti kelebihan dan tensi berarti tekanan/ketegangan, dapat disimpulkan hipertensi merupakan gangguan sistem peredaran darah yang mengakibatkan tekanan darah naik diatas normal (Djafar,2021). Menurut Price, hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik paling sedikit 140 mmHg dan tekanan diastolik paling sedikit 90 mmHg. Hipertensi tidak hanya berisiko tinggi terkena penyakit kardio, tetapi juga dapat menyebabkan penyakit lain seperti saraf, ginjal dan pembuluh darah, dan semakin tinggi tekanan darah, semakin tinggi risikonya (Nurarif & Kusuma, 2015).

Dikatakan hipertensi dimana seseorang memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, 2015). Menurut American Heart Association atau AHA dalam Kemenkes (2018), hipertensi adalah silent killer atau pembunuh secara diam-diam dan gejalanya sangat bervariasi dari orang ke orang dan hampir sama dengan penyakit lainnya. Gejala-gejala ini termasuk sakit kepala, rasa berat di tengkuk vertigo, jantung berdebar, malaise, mata kabur, tinitus dan mimisan.

2. Anatomi dan Fisiologi Jantung

a. Anatomi Jantung

1) Jantung

Sistem kardiovaskular atau jantung disusun oleh pembuluh darah arteri, vena, dan kapiler serta sistem limfatik. Fungsi primer sistem jantung yaitu mengalirkan darah yang kaya akan oksigen ke seluruh tubuh dan memompa darah yang berasal dari seluruh tubuh (jaringan) ke aliran paru-paru untuk oksigenasi (Aspiani, 2016).

Jantung adalah organ utama dalam sistem kardiovaskular, jantung berada di rongga toraks tepatnya bagian mediasternum. Bentuk jantung kerucut tumpul dan pada bagian bawah disebut apeks (dibagian lebih ke kiri dari garis medial), interkosta IV (bagian tepi atau 9 cm dari kiri linea medioklavikularis), basis (kosta III sekitar 10cm dari tepi lateral sternum). Mempunyai tinggi sekitar 12cm, volume 8-9cm dan tebal 6cm. Berat jantung berkisar 200-425gram, laki laki berkisar 310gram dan wanita berkisar 225gram (Aspiani, 2016)

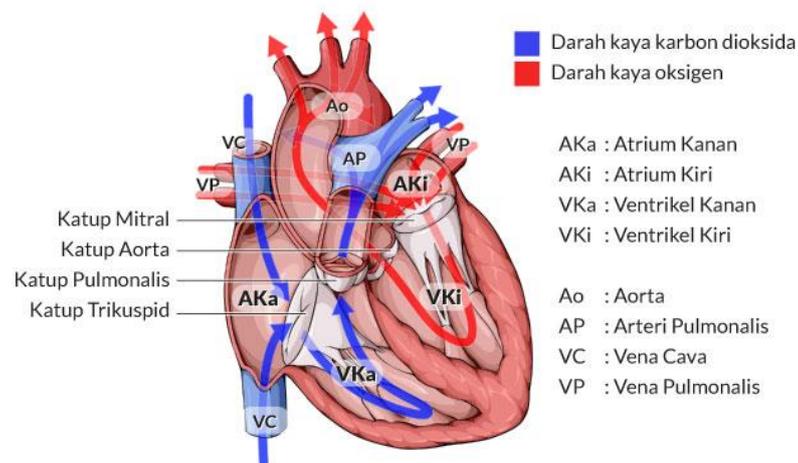
Kardio merupakan organ muskular yang terdiri dari dua ventrikel dan dua atrium. Menurut Aspiani (2016), kardio ditengah-tengah kantung pericardium yang disusun oleh dua lapisan yaitu:

- a) Sisi dalam atau lapisan visceral
- b) Sisi luar atau lapisan perietalis

Dinding jantung mempunyai tiga lapisan, yaitu: (Aspiani, 2016)

- a) Lapisan paling luar, memiliki susunan yang sama dengan pericardium visceral yaitu epikardium
- b) Lapisan tengah, tersusun dari otot yang memiliki peran untuk menentukan kekuatan kontraksi yaitu miokardium
- c) Endokardium ialah lapisan paling dalam terdiri dari endotel yang dilapisi bagian terdalam jantung serta menyelimuti katup jantung. 4 katup yang dimiliki jantung, antara lain:
- (1) Aorta (Katup semilunaris)
 - (2) Pulmonalis (Katup semilunaris)
 - (3) Mitralis (Katup AV)
 - (4) Trikuspidalis

Jantung tersusun dari 4 ruang, yaitu ventrikel kanan dan kiri, atrium kanan dan kiri. Ventrikel terletak di bawah atrium dan bersampingan. Ventrikel dan atrium terpisahkan dengan satu katup satu arah yaitu septum.



Gambar 2.1 anatomi jantung

2) Pembuluh darah

Masing-masing sel yang ada pada tubuh secara langsung bergantung pada keutuhan dan fungsi sistem vaskular, ini disebabkan oleh darah yang bersumber dari jantung dikirim ke masing-masing sel melalui sistem vaskular. Karakter struktur tiap-tiap bagian sistem peredaran darah sistemik akan menentukan peran fisiologis untuk integrasi fungsi jantung. Seluruh sistem kardiovaskular disusun oleh vena, venula, kapiler arteriola dan arteri (Aspiani, 2016)

- a) Vena adalah vena berkapasitas tinggi dan bertekanan rendah yang mengembalikan darah terdeoksigenasi kembali ke jantung (Lyndon, 2014).
- b) Venula bergabung dengan kapiler menjadi vena.
- c) Kapiler mempertemukan arteriol dan venula (pembuluh darah yang lebih besar memiliki tekanan yang lebih rendah daripada arteriol) dimana nutrisi dan limbah dipertukarkan.
- d) Arteri adalah pembuluh darah yang terdiri dari tiga lapisan, medial, batang dan stroma, yang membawa darah beroksigen dari jantung ke jaringan.

b. Fisiologi

1) Peredaran jantung

Peredaran jantung merupakan serangkaian peristiwa dalam irama jantung. Dalam bentuknya yang paling sederhana, peredaran jantung adalah kontraksi simultan dari dua atrium, dengan kontraksi

simultan dari dua ventrikel mengikuti bagian berikutnya dari atriosfer.

Siklus atau peredaran jantung adalah periode di mana jantung berkontraksi dan berelaksasi. Siklus jantung berhubungan dengan sistol (ketika ventrikel berkontraksi) dan diastol (ketika ventrikel berelaksasi). Periode jantung biasanya berawal dengan depolarisasi spontan sel alat pacu jantung dari nodus sinoatrial dan berakhir dengan keadaan relaksasi ventrikel.

Dalam siklus jantung, memiliki perbedaan yang signifikan dalam gerakan darah mulai ventrikel ke arteri, karena kontraksi atrium diikuti oleh kontraksi ventrikel. Setelah kontraksi jantung, jantung berelaksasi dan ventrikel mulai berkontraksi. Kontraksi ventrikel menutup dengan mendorong darah melawan katup atri ventrikular kanan dan kiri. Tekanan darah akan membuka katup aorta dan pulmonal. Kedua ventrikel terus berkontraksi, memompa darah ke arteri. Ventrikel kemudian rileks saat darah mengalir kembali ke atrium dan bersirkulasi lagi.

- a) Sistol ventrikel
 - b) Sistol atrium
 - c) Diastol ventrikel
- 2) Tekanan darah

Kekuatan yang diberikan dari darah yang bertujuan menembus setiap unit/area dinding pembuluh darah yang dihasilkan dari tegangan pada dinding disebut tekanan darah. Tekanan arteri

tesusun oleh tekanan sistolik, tekanan diastolik, tekanan nadi, dan tekanan arteri rata-rata. Tekanan sistolik adalah tekanan maksimum darah yang mengalir melalui arteri ketika ventrikel jantung berkontraksi, dan besarnya sekitar 100-140 mmHg. Tekanan diastolik adalah tekanan darah pada dinding arteri saat jantung berelaksasi, yang besarnya sekitar 60-90 mmHg. Tekanan nadi adalah volume sekuncup dan refleks elastis arteri, yang ukurannya sekitar 40-90 mmHg. Tekanan arteri rata-rata, di sisi lain, adalah kombinasi dari kekuatan nadi dan tekanan diastole, yang setara dengan seper tiga dari kekuatan nadi dan tekanan diastole.

Tekanan darah sebenarnya merupakan hasil dari tekanan darah sistolik dan diastolik, dikatakan tekanan darah normal apabila berkisar 120/80 mmHg. Peningkatan tekanan darah di atas normal disebut hipertensi, dan di bawah normal adalah hipotensi. Tekanan darah berhubungan erat dengan curah jantung dan resistensi pembuluh darah perifer. Viskositas dan elastisitas pembuluh darah (Aspiani, 2016).

3. Klasifikasi

Menurut Doenges (2019), hipertensi dapat diklasifikasikan dalam beberapa kategori yaitu:

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

No	Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
1	Normal	<120	<80
2	High Normal	120-129	<80
3	Hipertensi		
	Stage 1	130-139	80-90
	Stage 2	>140	>90
4	Krisis Hipertensi	>180	>120

4. Etiologi

Djafar (2021), menyebutkan ada dua jenis hipertensi, sebagai berikut:

- a. Hipertensi esensial ialah hipertensi tidak diketahui sebigain besar penyebabnya. Sekitar 10-16% orang dewasa yang menderita hipertensi esensial.
- b. Hipertensi sekunder ialah tekanan darah tinggi yang diketahui penyebabnya. Berkisar 10% orang memiliki jenis hipertensi ini. Menurut (Djafar, 2021) beberapa penyebab tekanan darah tinggi adalah:

- 1) Keturunan

Seseorang yang mempunyai orang tua atau saudara kandung dengan hipertensi, dia mungkin memiliki tekanan darah tinggi.

- 2) Umur

Menurut sebuah penelitian, tekanan darah meningkat seiring bertambahnya umur seseorang.

- 3) Garam

Garam dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah dengan cepat pada beberapa orang.

- 4) Kolesterol

Kandungan lemak yang berlebihan dalam darah dapat mengakibatkan penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah yang berakibat pembuluh darah menjadi sempit dan tekanan darah pun akan meningkat.

5) Obesitas/kegemukan

Orang yang memiliki berat badan lebih dari 30% dari berat badan ideal mempunyai risiko lebih tinggi mengidap hipertensi.

6) Stres

Stres adalah penyebab utama hipertensi, dan diperkirakan bahwa antara hipertensi dengan stress berhubungan melalui aktivitas saraf simpatis, dapat meningkatkan tekanan darah secara terputus-putus diidentifikasi oleh saraf asendens (Anggraeni, 2014).

7) Rokok

Merokok dapat menyebabkan hipertensi, yang dapat mengakibatkan penyakit kardio dan darah jika seorang perokok memiliki tekanan darah tinggi.

8) Kafein

Kafein terdapat pada minuman bersoda, teh dan kopi bisa meningkatkan tekanan darah.

9) Alkohol

Mengonsumsi alkohol yang melebihi batas normal dapat menyebabkan kenaikan pada tekanan darah.

10) Sedikit olahraga

Jika memiliki hipertensi dan jarang berolahraga dapat meningkatkan tekanan darah.

5. Patofisiologi

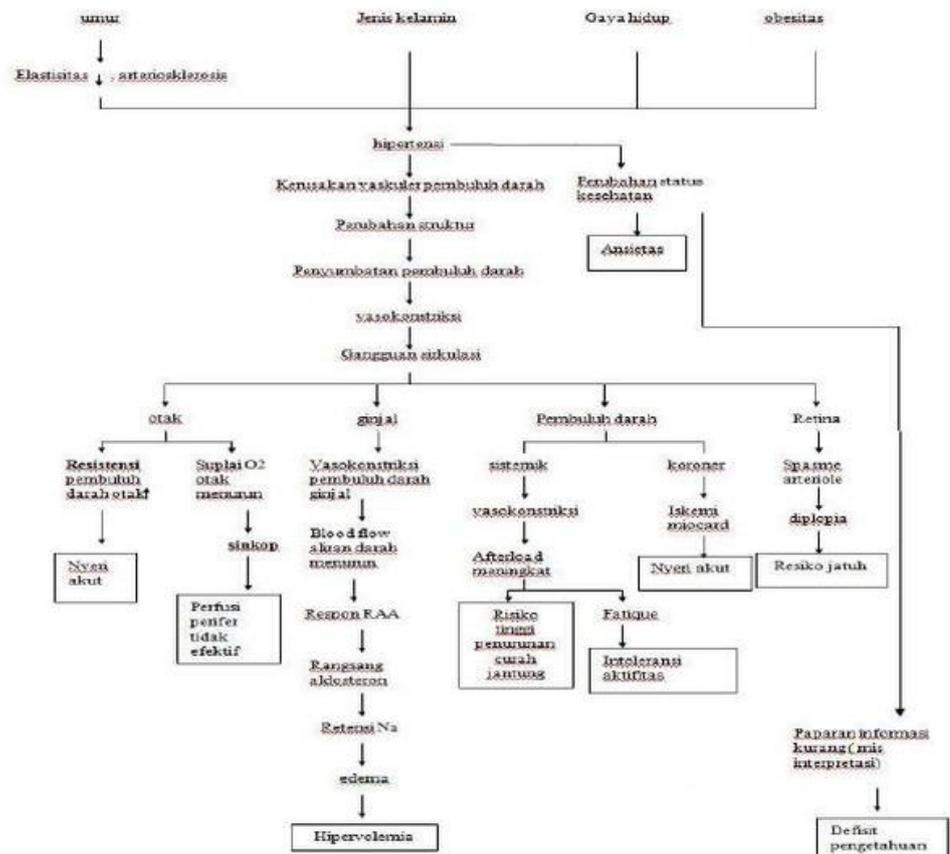
Mekanisme yang mengatur kontraksi dan pelebaran pembuluh darah terletak di pusat vasomotor kanalis spinalis otak. Dari pusat vasomotor ini,

garis simpatis mulai turun menuruni medula spinalis, keluar dari tulang belakang, dan mencapai ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Stimulasi pusat vasomotor berupa impuls dari sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglionik melepaskan asetilkolin, yang mengaktifkan serabut saraf pasca-saraf ke dalam pembuluh darah, di mana pelepasan norepinefrin menyempitkan pembuluh darah. Berbagai faktor seperti ketakutan dan kecemasan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsangan vasokonstriksi. Pasien dengan hipertensi sangat sensitif terhadap noradrenalin, tetapi tidak jelas mengapa.

Sementara sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons terhadap rangsangan emosional, kelenjar adrenal juga dirangsang, yang menyebabkan peningkatan aktivitas vasokonstriktor. Medula adrenal mengeluarkan epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lain yang meningkatkan respon vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi, yang mengurangi aliran darah ke ginjal dan melepaskan renin.

Renin yang dilepaskan merangsang pembentukan angiotensin I dan konversi selanjutnya menjadi angiotensin II. Ini adalah vasokonstriktor kuat yang merangsang sekresi aldosteron di korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air di tubulus ginjal, mengakibatkan peningkatan jumlah pembuluh darah. Semua faktor tersebut meningkatkan kemungkinan terjadinya tekanan darah tinggi (Aspiani, 2016).

6. Web Of Caution (WOC)



Gambar 2.2 WOC Hipertensi
(Sumber:(WOC)dिसूाइन दन SDKI PPNI, 2016)

7. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis hipertensi Menurut Salma (2020), yaitu :

- Sakit kepala(pada pagi hari saat bangun tidur)
- Bising(bunyi “nging”) ditelinga
- Jantung berdebar-debar

- d. Pengelihatian kabur
- e. Mimisan
- f. Tidak ada perbedaan tekanan darah walaupun berubah posisi

Secara keseluruhan, pasien dengan hipertensi signifikan tidak memiliki keluhan. Kemungkinan keluhan adalah: tidak mampu bekerja, lemas, pusing, nyeri dada, pandangan kabur, leher kaku, gugup, gelisah dan sakit kepala. Sakit kepala biasanya merupakan krisis hipertensi yang intens dengan nyeri khas di daerah oksipital, terutama di pagi hari. Dugaan dalam mengidentifikasi faktor penyebab penyakit kardio, penyebab lainnya terjadi komplikasi kardiovaskular, dan *life style* pasien. Terdapat perbedaan antara hipertensi primer dan sekunder, menilai jenis hipertensi sangat penting untuk menentukan penyebabnya. Hipertensi dikaitkan dengan peningkatan berat badan, *life style* (perubahan pekerjaan yang mengharuskan pasien untuk makan di luar rumah serta bepergian), menurunnya kegiatan aktivitas fisik, umur pasien, riwayat keluarga hipertensi sering memiliki gejala yang signifikan yaitu perubahan penurunan berat badan, palpitasi, intoleran panas, edema, gangguan BAK, kram otot, mendekur, tekanan darah, asthenia, riwayat sembuh, obesitas sentral wajah bulat, benjolan sederhana, penggunaan narkoba, dan sebagian besar tanpa obat atau obat penggunaan sekunder untuk hipertensi (Adrian, 2019).

8. Pemeriksaan Penunjang

- a. Laboratorium
 - 1) Kreatinin serum dan BUN meningkat pada hipertensi akibat gagal ginjal akut parenkim ginjal

- 2) Pemeriksaan darah lengkap
- 3) Kimia darah
- 4) Albumin pada hipertensi karena kelainan parenkim ginjal

b. EKG

- 1) Afasia konduksi
- 2) Abnormalitas gelombang P
- 3) Iskemia
- 4) Hipertrofi ventrikel kiri

c. Foto Rontgen

- 1) Hipertrofi vascular ginjal
- 2) Hipertrofi parenkim ginjal
- 3) Pembendungan lebar paru
- 4) Besar dan bentuk kardio noothing dari iga pada koarktasi (Aspiani, 2016)

9. Penatalaksanaan

Righo (2014), mengatakan penatalaksanaan hipertensi ada dua yaitu farmakologi dan non farmakologi:

a. Farmakologi (Obat-obatan)

Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan ketika mengambil atau memilih obat antihipertensi:

- 1) Sangat efektif.
- 2) Memiliki toksisitas dan efek samping ringan atau minimal.
- 3) Penggunaan obat oral (mungkin).
- 4) Tidak memunculkan intoleransi.

- 5) Harga obat cenderung cukup murah sesuai dengan anggaran pelanggan.
- 6) Diizinkan untuk penggunaan jangka panjang.

Obat-obatan seperti diuretik, beta-blocker, calcium channel blocker, dan renin-angiotensin-converting inhibitor diberikan kepada pasien dengan hipertensi.

b. Non Farmakologi

1) Diet

Batasi mengkonsumsi garam. Penurunan berat badan dapat membantu menurunkan tekanan darah dengan mengurangi aktivitas renin plasma dan konsentrasi plasma adosteron.

2) Aktivitas

Terlibat dalam aktivitas apa pun yang sesuai dengan keterbatasan dan keterampilan medis seperti berjalan, berlari, bersepeda, atau berenang.

3) Istirahat

Istirahat yang cukup dapat memberikan kebugaran untuk tubuh serta mengurangi beban kerja tubuh.

4) Meminimalkan stres

Mengurangi stres dapat mengurangi ketegangan neuromuskular, sehingga mengurangi kenaikan tekanan darah.

5) Teknik relaksasi

Relaksasi adalah metode atau teknik untuk mengurangi stres atau kecemasan yang ditargetkan dengan bantuan pasien daging, yang

belajar mengendurkan otot-otot tubuh dalam Pendkes (pendidikan kesehatan) atau konseling.

Pendidikan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman klien tentang hipertensi dan penatalaksanaannya, sehingga pasien memiliki pengetahuan tentang hipertensi dan cara penanganannya, sehingga pasien dapat bertahan hidup dan terhindar dari hipertensi.

10. Komplikasi

Menurut Triyanto (2014), komplikasi dari hipertensi antara lain:

a. Penyakit kardio

Komplikasi pada kardio berupa angia pectoris, gagal jantung dan infark miokard.

b. Ginjal

Gagal kandung kemih terjadi karena kapiler ginjal, kerusakan glomerulus secara bertahap, karena tekanan tinggi. Kerusakan pada glomerulus, aliran darah, dan fungsi ginjal dan nefron terganggu, yang mengakibatkan hipoksia hingga menyebabkan kematian. Kerusakan pada membran glomerulus memungkinkan protein melewati urin, sehingga menurunkan osmolalitas koloid plasma dan menyebabkan edema.

c. Otak

Stroke dapat terjadi pada penyakit hipertensi, di mana arteri yang mensuplai otak menjadi membesar dan menebal, dan mengakibatkan pengurangan aliran darah ke daerah yang terkena.

d. Mata

Gangguan penglihatan, kebutaan serta perdarahan retina.

e. Kerusakan pada pembuluh darah arteri

Hipertensi yang tak terkontrol, menyebabkan terjadinya kerusakan dan penyempitan pembuluh darah, atau kondisi yang biasa dikenal dengan aterosklerosis atau pengerasan pembuluh darah. Komplikasi berupa perdarahan intraventrikular atau kasus perdarahan pada IVH memperburuk hasil dengan menyebabkan hidrosefalus obstruktif. 1-4 Lebih dari 85% ICH (Perdarahan Intracerebral) disebabkan oleh kerusakan serebrovaskular²², seringkali karena hipertensi kronis (65-70%) dan penyakit serebrovaskular amiloid. Penyebab sekunder ICH dan IVH seringkali multifaktorial, seperti koagulopati, trauma, malformasi arteriovenosa, tumor intrakranial, trombosis, atau tumor vena. Morbiditas dan mortalitas disebabkan oleh banyak faktor seperti tekanan darah tinggi, peningkatan TIK, ukuran dan tempat perdarahan, umur dan koagulasi.

11. Pencegahan

a. Pencegahan Primer

Faktor-faktor risiko hipertensi antara lain: hipertensi, riwayat keluarga hipertensi, ras (Hitam), detak jantung cepat, obesitas, dan asupan garam berlebihan.

- 1) Sesuaikan pola makan agar berat badan tetap pada tingkat yang ideal, begitu juga dengan kolesterol darah tinggi, diabetes, dan lainnya.

- 2) Jangan bahkan berhenti merokok.
 - 3) Ubah pola makan harian dengan mengurangi konsumsi natrium.
 - 4) olahraga untuk mengontrol berat tubuh.
- b. Pencegahan sekunder
- Pencegahan sekunder dilakukan jika pasien diketahui menderita hipertensi dengan cara sebagai berikut:
- 1) Manajemen komprehensif pasien dengan tindakan seperti pengobatan.
 - 2) Dijaga agar tekanan darah senormal dan sestabil mungkin (Fuad & Dirdjo, 2019).

B. Konsep Keperawatan Hipertensi

1. Pengkajian Keperawatan

a. Identitas Klien

1) Identitas klien

Meliputi : Nama, usia, tempat tanggal lahir, gender, tempat tinggal, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status perkawinan, tanggal (MRS), No.Mr, dan diagnosis medik.

2) Identitas Penanggung Jawab

Meliputi : Nama, usia, gender, tempat tinggal, pekerjaan, dan status hubungan dengan pasien

b. Keluhan Utama

Keluhan yang sering muncul ialah: Impotensi, mudah lelah, nyeri dada, penglihatan kabur, leher kaku, pusing, palpitasi, gelisah dan nyeri kepala

c. Riwayat Kesehatan Sekarang

Keluhan lain yang menyerta biasanya : Nyeri dada, abnormalitas irama jantung, mual, penglihatan kabur, pusing dan sakit pada kepala.

d. Riwayat Kesehatan Dahulu

Riwayat hipertensi, penyakit jantung, penyakit ginjal, stroke. Penting untuk memeriksa penggunaan obat sebelumnya dan riwayat alergi terhadap obat tersebut.

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Didalam keluarga ada yang memiliki riwayat penyakit hipertensi, penyakit metabolik, penyakit menular seperti TBC, HIV, ISK, dan penyakit keturunan seperti asma, diabetes militus, dan lain sebagainya.

f. Aktifitas/Istirahat

- 1) Gejala : *lifestyle* yang menetap, kelemahan, kelelahan, sesak nafas
- 2) Tanda : peningkatan denyut jantung, perubahan irama jantung, takipnea, dispea saat beraktifitas

g. Sirkulasi

1) Gejala :

- a) Riwayat hipertensi, adanya TOD, aterosklerotik, penyakit jantung koroner/ katup, infark miokard (MI), angina, gagal jantung (HF) dan penyakit serebrovaskuler.
- b) Episode palpitasi, diaforesis

2) Tanda:

- a) Deyut nadi : jugularis, radial dan karotis
- b) Disparitas nadi, khususnya keterlambatan femoralis dibandingkan

dengan pilsasi radial atau brakialis dan tidak adanya atau berkurang pulsasi poplitea, tibia posterior, pedal.

- c) Deyut apikat: titik impuls maksimal (PMI) mungkin tergeser atau kuat.
- d) Deyut dan irama jantung: takikardia, berbagai disritmia
- e) Suara jantung: S2 di pangkal, S3 pada gagal jantung S4, venrikel kiri kaku dan hipertrofi ventrikel kiri: murmur dari stenosis katup; bruit vaskular terdengar diatas karotis, femoralis
- f) Distensi vena jugularis (JVD)
- g) Ekstremitas : perubahan warna kulit, suhu dingin, kapiler lambat
- h) Kulit: pucat, sianosis

h. Integritas Ego

- 1) Gejala : Faktor stress multiple
- 2) Tanda : Fokus menyempit.

i. Eliminasi

Gejala: Riwayat penyakit ginjal pada masa lalu dan gangguan ginjal saat ini.

Tanda: Mengalami penurunan pengeluaran urine

j. Makanan/Cairan

- 1) Gejala :
 - a) Makanan yang disukai yang mencakup makanan tinggi kalori, natrium, fatt dan colestrol
 - b) Asupan makanan rendah calium, calsium dan magnesium
 - c) Mual dan muntah

d) Perubahan berat badan baru-baru ini

e) Riwayat pemakaian diuretik

2) Tanda :

a) Edema

b) Obesitas ataupun berat badan dalam batas normal

c) Kongestiovena, JVD

d) Glikosuria

k. Neurosensori

1) Gejala :

a) Riwayat mati rasa atau kelemahan pada satusisi tubuh dan stroke

b) Pusing atau bisa pingsan

c) Sakit kepala berdenyut

d) Gangguan pandangan atau penglihatan, seperti diplopia, pandangan kabur

e) Episode epistaksis

2) Tanda :

a) Proses pikir, pola isi bicara efek, perubahan kewaspadaan dan status mental

b) Kekuatan genggaman tangan mengalami penurunan

c) Perubahan retinal optikus

l. Nyeri/ Ketidaknyamanan

Gejala:

a) Sakit kepala yang parah dan berdenyut

b) Leher kaku, pusing dan pandangan kabur

c) Nyeri atau massa perut, menunjukkan feokromsitoma

Tanda: enggan menggerakkan kepala, menjaga perilaku, meringis, alis berkerut, kebisingan, menghindari cahaya, dan menggosok kepala.

m. Pernafasan

1) Gejala :

- a) Dispnea saat aktivitas/ kerja,
- b) Dispnea, takipnea dan ortopnea
- c) Batuk dengan ada atau tidaknya sputum
- d) Riwayat merokok

2) Tanda :

- a) Distress pernapasan atau penggunaan otot aksesori pernapasan
- b) Bunyi napas tambahan (crakles/mengi)
- c) Cyanosis

n. Keamanan

Gejala : mati rasa, parestesia uniteral dan kepala terasa ringan dengan perubahan posisi.

Tanda: gangguan koordinasi.

o. Seksual

Gejala: pascamenopause, difungsi ereksi

p. Pembelajaran

Faktor risiko keluarga yang dapat terkena hipertensi, penyakit jantung, DM dan serebrovaskular atau ginjal, faktor risiko etnis atau ras, penggunaan pil kb, penggunaan narkoba dan alkohol. Dan penggunaan supelmen herbal

q. Rencana pulang

Memerlukan bantuan untuk pemantauan terapi obat.

(Doenges, 2019)

r. Pengkajian Fisik

Setelah menjalani pemeriksaan kesehatan yang mengarah pada keluhan klien, pemeriksaan fisik dapat sangat membantu. Untuk mendukung data dari pemeriksaan kesehatan, perlu dilakukan pemeriksaan fisik dengan sistematis berdasarkan keluhan klien (B1-B6). Klien terkait.

1) *Breathing* (B1)

Pada pemeriksaan klien telah menunjukkan batuk, peningkatan produksi sputum, sesak napas, penggunaan otot bantu pernapasan, dan peningkatan frekuensi pernapasan. Tes napas menunjukkan tidak ada kelainan pada satu klien dengan konfigurasi tingkat kesadaran. Palpasi dada mengungkapkan sensasi taktil kiri dan kanan yang seimbang. Auskultasi tidak menunjukkan adanya suara nafas tambahan.

2) *Blood* (B2)

Penilaian kardiovaskular mengungkapkan bahwa tekanan darah biasanya naik dan dapat menyebabkan hipertensi masif (tekanan darah > 200 mmHg).

3) *Brain* (B3)

Di akibatkan oleh paralisis otot yang bertanggung jawab untuk menghasikan bicara. Atraksia atau ketidakmampuan dalam melakukan tindakan yang dipelajari sebelumnya. Peningkatan B3

(Brain) merupakan pemeriksaan fokus dan lebih lengkap dibandingkan pengkajian pada sistem lainnya.

4) *Bladder (B4)*

Pasien mungkin mengalami inkontinensia urin sementara karena kebingungan, kegagalan untuk memenuhi kebutuhannya, dan inkontinensia bleder karena kontrol motorik dan postur yang buruk. Terkadang kontrol sfingter urin eksternal berkurang atau hilang. Selama pada keadaan itu, dilakukan pemasangan kateter intermiten dengan menggunakan teknik steril. Buang air kecil terus-menerus menunjukkan kerusakan neurologis yang luas.

5) *Bowel (B5)*

Pada fase akut terdapat gejala disfagia, anoreksia, mual dan muntah. Mual dan muntah disebabkan oleh peningkatan produksi asam di perut yang menyebabkan masalah makan. Bentuk buang air besar biasanya sembelit karena penurunan buang air besar.

6) *Bone (B6)*

Disfungsi motorik yang paling umum adalah hemiplegia (kelumpuhan pada satu sisi) karena cedera otak kontralateral. Hemiplegia atau kelemahan bagian tubuh adalah tanda lainnya. Jika kekurangan O₂ maka kulit menjadi pucat, jika kekurangan cairan maka pigmentasi kulit berkurang (Siregar, 2020).

2. Pengkajian Gawat Darurat

Penilaian kondisi pasien dan prioritas pengobatan didasarkan pada

jenis cedera, tanda-tanda vital, dan mekanisme cedera. Dalam kasus cedera serius, prioritas diberikan pada perawatan. Tanda-tanda vital pasien perlu dievaluasi dengan cepat dan efisien. Manajemen pasien meliputi penilaian awal yang cepat diikuti dengan resusitasi, penilaian sekunder yang lebih rinci, dan akhirnya pengobatan kuratif (*American College of Surgeons, 2018*). Proses ini merupakan ABCDEFGHnya trauma dan mengidentifikasi kondisi yang mengancam jiwa dengan mengikuti urutan berikut:

- a. *Airway*, menjaga jalan nafas dengan kontrol servikal (*cervical spine control*). Pertama kali dinilai adalah kepatenan jalan napas. Berupa pemeriksaan adanya sumbatan jalan napas yang disebabkan antara lain benda asing, fraktur tulang wajah, fraktur maksila atau mandibula, fraktur laring atau trachea. Pembebasan jalan napas dapat dilakukan dengan *chin lift* atau *jaw thrust*.
- b. *Breathing*, menjaga kepatenan jalan nafas dengan ventilasi.
- c. *Circulation, hemorrhage control*
- d. *Disability, status neurologis*
- e. *Exposure/Environmental*, pasien harus dibuka semua pakaiannya dengan cara mengguntin guna memeriksa dan evaluasi pasien (*American College of Surgeons, 2018*).
- f. *Full set of vital sign*, pemeriksaan tanda-tanda vital (ttv) secara lengkap meliputi tekanan darah, nadi, respirasi, suhu, spo2 dan pengkajian nyeri onset, provokasi, quality, radition/rasion, severity, treatment, understanding, dan values.
- g. *Give comfort*, memberikan posisi yang nyaman kepada pasien.

h. *History, kejadian sebelum cedera.*

3. Diagnosis Keperawatan

Penilaian klinis dari respon pasien terhadap masalah kesehatan atau kehidupan, masalah aktual dan potensial dikenal sebagai diagnosis keperawatan. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengetahui respon individu terhadap klien, keluarga, dan masyarakat dalam situasi kesehatan (Tim DPP PPNI DPP Pokja SDKI, 2016).

Dalam Doenges (2019), menyebutkan diagnosis keperawatan pada pasien hipertensi sebagai berikut:

1. Nyeri Akut b.d Agen fisik (peningkatan tekanan pembuluh darah otak)
2. Intoleransi Aktivitas b.d Kelemahan umum atau Ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
3. Risiko Penurunan Curah Jantung d.d Perubahan afterload atau Perubahan kontraktilitas.
4. Koping tidak efektif b.d Krisis situasional atau Rasa kontrol yang tidak memadai atau Sumber daya yang tidak memadai atau Dalam strategi pelepasan ketegangan yang efektif atau Tingkat kepercayaan yang tidak memadai dalam kemampuan untuk mengatasinya
5. Manajemen Kesehatan Tidak Efektif b.d Kompleksitas sistem perawatan kesehatan atau rejimen terapeutik atau Secara ekonomi kurang beruntung atau Keseriusan yang dirasakan dari kondisi, kerentanan, manfaat, atau hambatan atau Pengetahuan yang tidak memadai tentang rejimen terapeutik

4. Intervensi Keperawatan

NO	DIAGNOSIS KEPERAWATAN	SLKI	SIKI
1	Nyeri Akut	<p>Tingkat Nyeri</p> <p>Setelah diberikan asuhan keperawatan selama ... x 24 jam diharapkan tingkat nyeri klien dapat membaik dengan kriteria hasil:</p> <p>a. Tekanan darah (1,2,3,4,5)</p> <p>b. Frekuensi nadi (1,2,3,4,5)</p> <p>Keterangan:</p> <p>(1) Memburuk (2) Cukup memburuk (3) Sedang (4) Cukup membaik (5) Membaik</p> <p>c. Keluhan nyeri (1,2,3,4,5)</p> <p>d. Meringis (1,2,3,4,5)</p> <p>e. Gelisah (1,2,3,4,5)</p> <p>f. Sikap protektif (1,2,3,4,5)</p> <p>g. Kesulitan tidur (1,2,3,4,5)</p> <p>Keterangan:</p> <p>(1) Meningkatkan (2) Cukup meningkatkan (3) Sedang (4) Cukup menurun (5) Menurun</p>	<p>Manajemen Nyeri</p> <p>Observasi</p> <p>1.1 Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</p> <p>1.2 Identifikasi skala nyeri</p> <p>1.3 Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</p> <p>1.4 Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan</p> <p>Terapeutik</p> <p>1.5 Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis, terapo pijat, aromaterapi)</p> <p>1.6 Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri</p> <p>Edukasi</p> <p>1.7 Jelaskan penyebab dan pemicu nyeri</p> <p>1.8 Jelaskan strategi meredakan nyeri</p> <p>1.9 Ajarkan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p>Kalaborasi</p> <p>1.10 Kalaborasi pemberian</p>

			analgetik, <i>jika perlu</i>
2	Intoleransi Aktivitas	<p>Toleransi Aktivitas</p> <p>Setelah diberikan asuhan keperawatan selama ... x 24 jam diharapkan toleransi aktivitas klien dapat membaik dengan kriteria hasil:</p> <p>a. Tekanan darah (1,2,3,4,5)</p> <p>b. Frekuensi nafas (1,2,3,4,5)</p> <p>c. Warna kulit (1,2,3,4,5)</p> <p>Keterangan: (1) Memburuk (2) Cukup memburuk (3) Sedang (4) Cukup membaik (5) Membaik</p> <p>d. Frekuensi nadi (1,2,3,4,5)</p> <p>Keterangan: (1) Menurun, (2) Cukup menurun (3) Sedang (4) Cukup meningkat (5) Meningkatkan</p> <p>e. Keluhan lelah (1,2,3,4,5)</p> <p>f. Dispnea saat aktivitas (1,2,3,4,5)</p> <p>g. Dispnea setelah aktivitas (1,2,3,4,5)</p> <p>Keterangan: (1) Meningkatkan (2) Cukup meningkat (3) Sedang (4) Cukup menurun (5) menurun</p>	<p>Manajemen Energi</p> <p>Obeservasi</p> <p>2.1 Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</p> <p>2.2 Monitor kelelahan fisik dan emosional</p> <p>Terapeutik</p> <p>2.3 Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan</p> <p>2.4 Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis, cahaya suara, kunjungan)</p> <p>Edukasi</p> <p>2.5 Anjurkan tirah baring</p> <p>2.6 Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang</p> <p>2.7 Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan</p> <p>Kalaborasi</p> <p>2.8 Kalaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan</p>
3	Risiko Penurunan Curah Jantung	<p>Curah Jantung</p> <p>Setelah diberikan asuhan keperawatan selama ... x 24 jam diharapkan curah jantung klien dapat membaik dengan kriteria hasil:</p> <p>a. Tekanan darah (1,2,3,4,5)</p> <p>b. <i>Capillary refill time</i> (CRT) (1,2,3,4,5)</p> <p>Keterangan: (1) Memburuk (2) Cukup memburuk (3) Sedang (4) Cukup membaik</p>	<p>Perawatan Jantung</p> <p>Observasi</p> <p>3.1 Identifikasi tanda dan gejala primer penurunan curah jantung (meliputi dispnea, kelelahan dll)</p> <p>3.2 Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung</p>

		<p>(5) Membaik</p> <p>c. Kekuatan nadi perifer (1,2,3,4,5)</p> <p>d. <i>Ejection fraction</i> (EF) (1,2,3,4,5)</p> <p>Keterangan:</p> <p>(1) Menurun (2) Cukup menurun (3) Sedang (4) Cukup meningkat (5) Meningkatkan</p> <p>e. Palpitasi (1,2,3,4,5)</p> <p>f. Bradikardia (1,2,3,4,5)</p> <p>g. Takikardia (1,2,3,4,5)</p> <p>h. Gambaran EKG aritmia (1,2,3,4,5)</p> <p>i. Lelah (1,2,3,4,5)</p> <p>j. Edema (1,2,3,4,5)</p> <p>k. Distensi vena jugularis (1,2,3,4,5)</p> <p>l. Dispnea (1,2,3,4,5)</p> <p>m. Oliguria (1,2,3,4,5)</p> <p>n. Pucat/sianosis (1,2,3,4,5)</p> <p>o. <i>Paroxysmal nocturnal dyspnea</i> (PND) (1,2,3,4,5)</p> <p>p. Ortopnea (1,2,3,4,5)</p> <p>q. Batuk (1,2,3,4,5)</p> <p>r. Suara jantung S3 (1,2,3,4,5)</p> <p>s. Suara jantung S4 (1,2,3,4,5)</p> <p>Keterangan:</p> <p>(1) Meningkatkan (2) Cukup meningkat (3) Sedang (4) Cukup menurun (5) Menurun</p>	<p>(meliputi peningkatan berat badan dll)</p> <p>3.3 Monitor tekanan darah</p> <p>3.4 Monitor keluhan nyeri dada</p> <p>3.5 Monitor EKG 12 sadapan</p> <p>3.6 Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas</p> <p>Terapeutik</p> <p>3.7 Posisikan pasien semi-fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman</p> <p>3.8 Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, <i>jika perlu</i></p> <p>Edukasi</p> <p>3.9 Anjurkan beraktifitas sesuai toleransi</p> <p>3.10 Anjurkan pasien berhernti merokok</p> <p>Kalaborasi</p> <p>3.11 Kalaborasi pemberian antiaritmia, <i>jika perlu</i></p> <p>3.12 Rujuk ke program rehabilitas jantung</p>
4	Koping tidak efektif	<p>Status Koping</p> <p>Setelah diberikan asuhan keperawatan selama ... x 24 jam diharapkan status koping klien dapat meningkat dengan kriteria hasil:</p> <p>a. Perilaku koping adaptif (1,2,3,4,5)</p> <p>b. Verbalisasi kemampuan mengatasi masalah (1,2,3,4,5)</p>	<p>Dukungan Pengambilan Keputusan</p> <p>Obeservasi</p> <p>4.1 Identifikasi persepsi mengenai masalah dan informasi yang memicu konflik.</p> <p>Terapeutik</p> <p>4.2 Fasilitasi mengklarifikasi nilai dan</p>

		<p>c. Verbalisasi pengakuan masalah (1,2,3,4,5)</p> <p>d. Verbalisasi kelemahan diri (1,2,3,4,5)</p> <p>e. Perlakuan asertif (1,2,3,4,5)</p> <p>f. Kemampuan peran sesuai usia (1,2,3,4,5)</p> <p>Keterangan: (1) Menurun (2) Cukup menurun (3) Sedang (4) Cukup meningkat (5) Meningkatkan</p> <p>g. Verbalisasi menyalahkan orang lain (1,2,3,4,5)</p> <p>h. Verbalisasi rasionalisasi kegagalan (1,2,3,4,5)</p> <p>i. Hipersensitif terhadap kritik (1,2,3,4,5)</p> <p>Keterangan: (1) Meningkatkan (2) Cukup meningkat (3) Sedang (4) Cukup menurun (5) Menurun</p>	<p>harapan yang membantu membuat pilihan</p> <p>4.3 Diskusikan kelebihan dan kekurangan setiap solusi</p> <p>4.4 Motivasi mengungkapkan tujuan perawatan yang diharapkan</p> <p>4.5 Hormati hak pasien untuk menerima atau menolak informasi.</p> <p>Edukasi</p> <p>4.6 Informasikan alternatif solusi secara jelas</p> <p>4.7 Berikan informasi yang diminta pasien</p> <p>Kalaborasi</p> <p>4.8 Kalaborasi dengan tenaga kesehatan lain dalam memfasilitasi pengambilan keputusan.</p>
5	Manajemen Kesehatan Tidak Efektif	<p>Manajemen Kesehatan</p> <p>Setelah diberikan asuhan keperawatan selama ... x 24 jam diharapkan manajemen kesehatan klien dapat meningkat dengan kriteria hasil:</p> <p>a. Menerapkan program perawatan (1,2,3,4,5)</p> <p>b. Aktivitas hidup sehari-hari efektif memenuhi tujuan kesehatan (1,2,3,4,5)</p> <p>c. Melakukan tindakan untuk mengurangi risiko (1,2,3,4,5)</p> <p>Keterangan: (1) Menurun (2) Cukup menurun (3) Sedang (4) Cukup meningkat (5) Meningkatkan</p>	<p>Dukungan Pengambilan Keputusan</p> <p>Obeservasi</p> <p>5.1 Identifikasi persepsi mengenai masalah dan informasi yang memicu konflik.</p> <p>Terapeutik</p> <p>5.2 Fasilitasi mengklarifikasi nilai dan harapan yang membantu membuat pilihan</p> <p>5.3 Diskusikan kelebihan dan kekurangan setiap solusi</p> <p>5.4 Motivasi mengungkapkan tujuan</p>

		<p>d. Verbalisasi kesulitan dalam menjalani program perawatan/pengobatan (1,2,3,4,5)</p> <p>Keterangan:</p> <p>(1) Meningkatkan (2) Cukup meningkat (3) Sedang (4) Cukup menurun (5) Menurun</p>	<p>perawatan yang diharapkan</p> <p>5.5 Hormati hak pasien untuk menerima atau menolak informasi.</p> <p>Edukasi</p> <p>5.6 Informasikan alternatif solusi secara jelas</p> <p>5.7 Berikan informasi yang diminta pasien</p> <p>Kalaborasi</p> <p>5.8 Kalaborasi dengan tenaga kesehatan lain dalam memfasilitasi pengambilan keputusan.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. Implementasi Keperawatan

Ini adalah inisiatif rencana aksi untuk mencapai tujuan tertentu. Tahap implementasi dimulai setelah rencana tindakan dikembangkan dan disajikan kepada pelayanan keperawatan untuk membantu pasien mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu, rencana tindakan khusus diterapkan untuk memperbaiki faktor-faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan pasien. Tahapan praktik keperawatan adalah sebagai berikut:

a. Tahap 1 : persiapan

Pada tahap awal intervensi perawatan ini, pengasuh perlu mengevaluasi apa yang diidentifikasi selama fase perencanaan.

b. Tahap 2 : intervensi

c. Fokus fase implementasi perilaku caregiver adalah pada aktivitas dan implementasi perilaku, mulai dari perencanaan hingga pemenuhan kebutuhan baik fisik maupun emosional. Pendekatan perilaku

keperawatan meliputi perilaku mandiri, ketergantungan, dan tanggung jawab diri.

d. Tahap 3 : dokumentasi

Implementasi keperawatan harus diakui dengan catatan kejadian selengkap dan seakurat mungkin dalam proses asuhan keperawatan.

6. Evaluasi Keperawatan

Rencana pengkajian mencakup kriteria keberhasilan proses serta keberhasilan implementasi keperawatan. Keberhasilan suatu proses dapat dikonfirmasi dengan membandingkan proses dengan pedoman atau rencana proses. Tujuan evaluasi adalah sebagai berikut:

- a. Proses keperawatan (berdasarkan standar atau rencana yang telah ditetapkan).
- b. Hasil tindakan keperawatan berdasarkan kriteria keberhasilan yang dikembangkan dalam rencana evaluasi.

Ada tiga hasil penilaian:

- a. Tujuan dikatakan berhasil ketika pasien menunjukkan perbaikan atau kemajuan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
- b. Tujuan telah tercapai sebagian. Jika tujuan Anda tidak tercapai secara maksimal, penting untuk mencari penyebab dan cara mengatasinya.
- c. Bahkan jika pasien tidak menunjukkan perubahan atau kemajuan dan masalah baru muncul, tujuannya tidak tercapai.

Pada hal ini, perawat perlu menganalisis dengan rinci data, diagnosis, kriteria, dan faktor lain yang tidak sesuai. Setelah perawat

menyelesaikan seluruh proses keperawatan dari evaluasi proses hingga evaluasi pasien, semua perilaku harus didokumentasikan dengan baik dalam catatan keperawatan.

7. Dokumentasi keperawatan

Suatu dokumen tertulis atau tercetak yang dapat dipercaya oleh orang yang berwenang sebagai bukti juga menjelaskan tujuan dari dokumen tersebut.

a. Communication

Sebagai alat untuk tim medis untuk menafsirkan perawatan pasien, termasuk penggunaan rujukan untuk perawatan pribadi, edukasi pasien, dan perencanaan pulang.

b. Financial

Dokumentasi yang menjelaskan sejauh mana fasilitas keperawatan dikompensasikan untuk layanan yang diberikan kepada pasien.

c. Edukasi

Melalui catatan ini, mahasiswa dapat memahami pola yang wajib dihadapi dalam bermacam-macam masalah kesehatan dan dapat memprediksi jenis perawatan yang sesuai dan dibutuhkan pasien.

d. Pengkajian

Registri menyediakan data yang diperlukan perawat dalam mengidentifikasi, mendukung diagnosis perawatan dan perencanaan intervensi yang tepat.

e. Pemantauan

Tinjauan berkala informasi catatan pasien memberikan dasar untuk

menilai kualitas dan kecukupan perawatan yang diberikan di fasilitas tersebut.

f. Dokumentasi gagal

Dokumentasi yang tepat merupakan salah satu pertahanan terbaik terhadap persyaratan keperawatan.

g. Riset

Ners memakai catatan pasien selama studi penelitian untuk mengumpulkan informasi spesifik dan pemantauan.

C. Konsep *Deep Breathing Relaxation*

a. Pengertian

Deep breathing relaxation adalah dengan menarik napas secara perlahan, berirama, dan nyaman dari perut dan tutup mata saat menarik napas. Manfaat terapi ini adalah mengalihkan perhatian atau distraksi. (Haranti dkk., 2016). Mekanisme stres pernapasan dalam adalah sistem pernapasan menghirup dan menghembuskan napas antara 6 dan 10 denyut permenit yang mengakibatkan peningkatan beban kardiopulmoner. *Deep breathing relaxation* dapat dilakukan secara mandiri, relatif sederhana, lebih cepat dibandingkan pengobatan nonfarmakologis lainnya, dan mengurangi efek samping pengobatan obat bagi penderita tekanan darah tinggi (Masnina & Setyawan, 2018).

b. Tujuan

Deep breathing relaxation secara efektif mengontrol pertukaran gas, mengurangi aktivitas pernapasan, meningkatkan peradangan alveolar, meningkatkan relaksasi otot, berkurangnya kecemasan, mengurangi irama

aktivitas otot pernapasan yang boros, dan meminimalkan frekuensi pernapasan (Bruner & Suddart, 2013).

c. Manfaat

Wardani (2015), menyebutkan manfaat dari *deep breathing relaxation*, yaitu:

- a) Mental lebih baik
- b) Meningkatkan keyakinan
- c) Menurunkan tekanan darah
- d) Detak jantung lebih pelan
- e) Tekanan darah dan ketegangan jiwa menjadi lebih menurun
- f) Rasa cemas, khawatir dan gelisah berkurang
- g) Kedamaian hati

d. Pengaruh deep breathing relaxation pada penurunan tekanan darah

Pernapasan relaksasi dalam adalah tindakan sadar mengatur pernapasan dalam yang dilakukan oleh korteks serebral, sedangkan pernapasan kuat dilakukan oleh sumsum tulang belakang. Relaksasi pernapasan dalam dicapai dengan mengurangi laju pernapasan dari 16-19 kali per menit menjadi 6-10 kali per menit. Pernapasan santai yang dalam merangsang pembentukan oksida nitrat, yang masuk ke paru-paru dan juga pusat otak, membantu orang tenang untuk menurunkan tekanan darah tinggi (Wardani, 2015).

e. Prosedur tindakan deep breathing relaxation

Standar operasional pelaksanaan menurut Wardani (2015), yaitu:

- 1) Menciptakan lingkungan yang tenang.

- 2) Mencoba rileks serta tenang.
- 3) Bernapaslah dalam-dalam melalui hidung dan isi paru-paru dengan udara dengan hitungan
- 4) Tarik napas perlahan melalui mulut, rasakan ekstremitas atas dan bawah rileks.
- 5) Anjurkan pernapasan berirama teratur 3 kali.
- 6) Tarik napas lagi melalui hidung dan hembuskan perlahan melalui mulut
- 7) Rilekskan tangan dan kaki.
- 8) Cobalah untuk berkonsentrasi
- 9) Dianjurkan untuk mengulangi prosedur ini sampai benar-benar rileks
- 10) Ulangi selama 15 menit, istirahat singkat setiap 5 napas.

D. Konsep *Foot Massege*

a. Pengertian

Foot massage adalah bagian dari terapi pijat (MT), teknik yang meningkatkan pergerakan struktur tertentu di dua otot dengan menerapkan kekuatan mekanis ke jaringan. Efek pijatan dapat meningkatkan relaksasi otot, mengurangi stres, tingkat kecemasan, nyeri, membantu kita meningkatkan kualitas tidur dengan kecepatan pemulihan. *Foot massage* digambarkan sebagai salah satu metode terapi komplementer yang paling populer (Afianti & Mardhiyah, 2017).

b. Mekanisme Tindakan *Foot Massage*

Foot massage merupakan bagian dari terapi pijat, yang merupakan teknik yang meningkatkan pergerakan banyak struktur di dua otot dengan

menerapkan kekuatan mekanis ke jaringan. Efek pijatan dapat membantu meningkatkan kualitas tidur dengan pemulihan yang lebih cepat, mengurangi rasa sakit, kecemasan serta stres dan meningkatkan relaksasi otot. *Foot massage* adalah salah satu metode terapi komplementer yang paling populer.

c. **Indikasi dan Kontra Indikasi Tindakan *Foot Massage***

Afianti dan Mardhiyah (2017), menyebutkan beberapa indikasi dan kontraindikasi dalam pemberian *foot massage*:

a) Indikasi

- 1) Kualitas tidur yang buruk
- 2) Kondisi tubuh yang lelah
- 3) Ketidaknormalan tubuh terjadi karena pengaruh cuaca yang berakibatkan otot dan nyeri terganggu

b) Kontra Indikasi

- 1) Pasien dengan manifestasi gejala trombosis vena dalam
- 2) Pasien dengan luka dikaki
- 3) Pasien trauma
- 4) Pasien fraktur

d. **Prosedur Tindakan *Foot Massage***

Standar operasional pelaksanaan tindakan *foot massage* menurut Afianti dan Mardhiyah (2017), sebagai berikut:

No	Metode	Langkah-langkah Foot Massage
1		Dengan menggunakan bagian tumit telapak tangan peneliti, peneliti menggosok dan memijat telapak kaki pasien secara perlahan dari arah dalam ke arah sisi luar kaki pada bagian terluas kaki kanan selama 15 detik.
2		Dengan menggunakan tumit telapak tangan peneliti di bagian yang sempit dari kaki kanan, peneliti menggosok dan memijat secara perlahan bagian telapak kaki pasien dari arah dalam ke sisi luar kaki selama 15 detik.
3		Pegang semua jari-jari kaki oleh tangan kanan, dan tangan kiri menopang tumit pasien, kemudian peneliti memutar pergelangan kaki tiga kali searah jarum jam dan tiga kali ke arah berlawanan arah jarum jam selama 15 detik.
4		Tahan kaki di posisi yang menunjukkan ujung jari kaki mengarah ke luar (menghadap peneliti), gerakan maju dan mundur tiga kali selama 15 detik. Untuk mengetahui fleksibilitas.
5		Tahan kaki di area yang lebih luas bagian atas dengan menggunakan seluruh jari (ibu jari di telapak kaki dan empat jari di punggung kaki) dari kedua belah bagian kemudian kaki digerakkan ke sisi depan dan ke belakang tiga kali selama 15 detik.
6		Tangan kiri menopang kaki kemudian tangan kanan memutar dan memijat masing-masing jari kaki sebanyak tiga kali di kedua arah, untuk memeriksa ketegangan (15 detik).
7		Pegang kaki kanan dengan kuat dengan menggunakan tangan kanan pada bagian punggung kaki sampai ke bawah jari-jari kaki dan tangan kiri yang menopang tumit. genggam bagian punggung kaki berikan pijatan lembut selama 15 detik.
8		Posisi tangan berganti, tangan kanan menopang tumit dan tangan kiri yang menggenggam punggung kaki sampai bawah jari kaki kemudian di pijat dengan lembut selama 15 detik.
9		Pegang kaki dengan lembut tapi kuat dengan tangan kanan seseorang di bagian punggung kaki hingga ke bawah jari-jari kaki dan gunakan tangan kiri untuk menopang di tumit dan pergelangan kaki dan berikan tekanan lembut selama 15 detik.
11		Menopang tumit dengan menggunakan tangan kiri dan memberikan tekanan dan pijatan dengan tangan kanan pada bagian sela-sela jari bagian dalam dengan gerakan ke atas dan ke bawah gerakan lembut selama 15 detik.
12		Tangan kanan memegang jari kaki dan tangan kiri memberikan tekanan ke arah kaki bagian bawah kaki menggunakan tumit tangan dengan memberikan tekanan lembut selama 15 detik.

Gambar 2.3 Teknik *Foot Massage*

E. Konsep Minyak *Eucalyptus*

Kayu Putih (*Melaleuca cajuputi*) adalah salah satu dari salah satu dari tanaman yang menghasilkan minyak atsiri penting untuk industri Indonesia minyak atsiri. Sebagai salah satu dari tumbuhan yang menghasilkan hasil hutan, kayu sebagai pengganti kayu, putih tanaman berkayu memiliki prospek pengembangan yang baik (Alam, 2019).

Minyak kayu putih mengandung beberapa bahan yang sangat berbeda. Dari mengidentifikasi kandungan minyak atsiri yang didapatkan dari penyulingan daun kayu putih (*M. folium*) segar dengan GC-MS, hasilnya menunjukkan minyak kayu putih mengandung 32 komponen dalam daunnya, sedangkan daun *M. Folium* kering berasal dari 26 jenis bahan yang diperoleh terdiri dari minyak kayu putih yang dihasilkan dengan cara penyulingan. Terdiri dari komponen minyak kayu putih yang diperoleh dari penyulingan daun kayu putih, terdapat tujuh komponen utama minyak kayu putih dari daun segar yaitu -pinene, cineole, -terpineol, cariophyllene, -cariophyllene, redor dan elemol (Muyassaroh, 2016).

Menurut Muyassaroh (2016), komponen utama minyak kayu putih adalah cineole ($C_{10}H_{18}H_0$), pinene ($C_{10}H_8$), benzaldehida ($C_{10}H_5H_0$), limonene ($C_{10}H_{16}$), sesquiterpene ($C_{15}H_{24}$). Kandungan minyak kayu putih yang cukup tinggi yaitu 50% sampai 65% cineole. Dari berbagai komponen penyusun minyak kayu putih, hanya komponen kayu putih cineole yang digunakan untuk menentukan kualitas minyak kayu putih. Cineol merupakan senyawa golongan ester dari turunan alkohol terpene yang terkandung dalam minyak atsiri seperti minyak kayu putih. Semakin tinggi kandungan cineole, semakin baik kualitas minyak kayu putih.

Manfaat minyak kayu putih bagi kesehatan sangat banyak dalam penelitian Sudradjat (2020), menyebutkan manfaat minyak kayu putih di antaranya untuk pengobatan saluran nafas, sebagai anti inflamasi, antri mikroba, anti virus, sebagai antispasmodik, antikanker, analgesik, obat

penenang dan sebagai obat hipertensi karena memberikan sensasi hangat yang membuat nyaman.

F. Pathway Kombinasi

