BAB II

TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Teori Penyakit Hipertensi

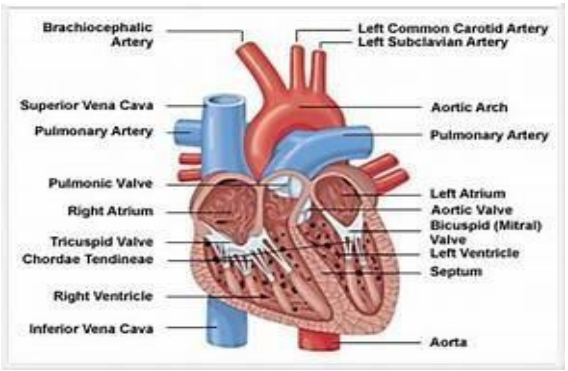
1. Defenisi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu kondisi dimana pembuluh darah mengalami peningkatan tekanan secara terus – menerus. Darah dibawah dari jantung ke seluruh bagian tubuh salam pembuluh. Setiap kali jantung berdetak, jantung memompa darah kedalam pembuluh, ditandai dengan tekanan sistolik 140 mmHg dan tekanan sistolik kurang lebih 90 mmHg. Semakin tinggi tekanan, maka semakin keras jantung harus memompa. Hipertensi adalah kondisi medis yang serius dan dapat meningkatkan resiko penyakit jantung, otak, ginjal, dan penyakit lainnya (Srimulyati,2023).

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah abnormal yang dapat menjadi penyebab utama timbulnya penyakit kardiovaskular. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi yang ditandai meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri (Kemenkes,2023)

2. Anatomi dan fisiologi sistem kardivaskular

Sistem kardiovaskular adalah sistem organ yang berfungsi mengedarkan darah ke seluruh tubuh melalui kerja jantung dan pembuluh darah. Sistem ini terdiri atas jantung, pembuluh darah (arteri, vena, dan kapiler), serta darah sebagai media transportasi berbagai zat yang dibutuhkan tubuh. sistem kardiovaskular berperan penting dalam mempertahankan homeostasis tubuh melalui pengangkutan oksigen, nutrisi, hormon, dan pembuangan sisa metabolisme (Guyton & Hall, 2021).



Gambar 2.1

a. Jantung *(Cor*)

Jantung merupakan organ berotot berongga yang terletak di rongga mediastinum, di antara kedua paru-paru. Ukuran jantung kurang lebih sebesar kepalan tangan pemiliknya dan memiliki berat sekitar 250–350 gram pada orang dewasa. Jantung terdiri atas empat ruang, yaitu:

- *Atrium* kanan (*atrium dextrum*)
- *Atrium* kiri (*atrium sinistrum*)
- Ventrikel kanan (*ventriculus dexter*)
- Ventrikel kiri (*ventriculus sinister)*

Di antara ruang-ruang tersebut terdapat katup jantung yang berfungsi menjaga aliran darah tetap satu arah, yaitu katup trikuspidalis, katup bikuspidalis (mitral), katup pulmonalis, dan katup aorta (Tortora & Derrickson, 2017).

b. Pembuluh Darah

Pembuluh darah merupakan saluran yang mengalirkan darah dari dan menuju jantung. Pembuluh darah terdiri atas:

1. Arteri

   Arteri adalah pembuluh darah yang membawa darah keluar dari jantung menuju jaringan tubuh. Dinding arteri tebal dan elastis untuk menahan tekanan darah yang tinggi.

2. Vena

   Vena merupakan pembuluh darah yang membawa darah kembali menuju jantung. Vena memiliki katup yang membantu mencegah aliran balik darah.

3. Kapiler

   Kapiler adalah pembuluh darah berukuran sangat kecil yang menghubungkan arteriol dan venula. Kapiler berfungsi sebagai tempat pertukaran oksigen, karbon dioksida, nutrisi, dan zat sisa metabolisme antara darah dan jaringan tubuh (Marieb & Hoehn, 2019).

4. Darah

   Darah merupakan jaringan ikat cair yang terdiri atas plasma darah dan unsur-unsur seluler berupa eritrosit, leukosit, dan trombosit. Darah berfungsi mengangkut oksigen, nutrisi, hormon, serta membantu proses pertahanan tubuh dan pembekuan darah (Seeley *et al*., 2020).

Sedangkan fisiologi sistem vasdiokuler Fisiologi sistem kardiovaskular berkaitan dengan mekanisme kerja jantung dan pembuluh darah dalam mengedarkan darah ke seluruh tubuh guna memenuhi kebutuhan metabolisme sel.

1. Siklus Jantung

   Siklus jantung adalah rangkaian peristiwa yang terjadi selama satu denyut jantung, yang terdiri atas:

   - Diastol, yaitu fase relaksasi jantung saat ruang jantung terisi darah.
   - Sistol, yaitu fase kontraksi jantung yang memompa darah ke paru-paru dan seluruh tubuh.

   Pada orang dewasa normal, jantung berdenyut sekitar 60–100 kali per menit dalam keadaan istirahat (Guyton & Hall, 2021).

2. Sistem Konduksi Jantung

Kontraksi jantung diatur oleh sistem konduksi yang terdiri atas:

- *Nodus sinoatrial (SA node)*
- *Nodus atrioventrikular (AV node)*
- Berkas His
- Serabut Purkinje

Impuls listrik dimulai dari SA node sebagai pemacu alami jantung (*natural pacemaker*), kemudian menyebar ke seluruh otot jantung sehingga menghasilkan kontraksi yang terkoordinasi (Tortora & Derrickson, 2017).

3. Sirkulasi Darah

Sistem kardiovaskular memiliki dua jalur sirkulasi utama:

a. Sirkulasi Pulmonal

Mengalirkan darah dari ventrikel kanan menuju paru-paru untuk pertukaran gas, kemudian kembali ke atrium kiri.

b. Sirkulasi Sistemik

Mengalirkan darah kaya oksigen dari ventrikel kiri ke seluruh jaringan tubuh dan kembali ke atrium kanan (Marieb & Hoehn, 2019).

4. Fungsi Sistem Kardiovaskular

Secara fisiologis, sistem kardiovaskular berfungsi untuk:

1. Mengangkut oksigen dan nutrisi ke seluruh jaringan tubuh.
2. Mengangkut karbon dioksida dan sisa metabolisme menuju organ ekskresi.
3. Mengedarkan hormon ke organ target.
4. Mempertahankan keseimbangan cairan dan suhu tubuh.
5. Berperan dalam mekanisme pertahanan tubuh melalui sel darah putih dan antibodi (Seeley *et al*., 2020).

3. Etiologi

Faktor – faktor yang mempengaruhi hipertensi (kemenkes RI,2020)

a. Faktor genetik

   Adanya faktor genetik dalam keluarga mempunyai resikolebih besar untuk menderita hipertensi dari pada orang yang tidak mempunyaai riwayat hipertensi

b. Umur

   Tekanan darah cenderung lebih tinggi seiring bertambahnya usia. Hal ini disebabkan karena semakin bertambahnya usia, terutama usia lanjut, pembuluh darah akan secara alami menebal dan lebih kaku.

   Laki-laki lebih banyak mengalami hipertensi di bawah usia 55 tahun, sedangkan pada wanita lebih sering terjadi saat usia di atas 55 tahun. Setelah menopause, wanita yang tadinya memiliki tekanan darah normal bisa saja terkena hipertensi karena adanya perubahan hormonal tubuh.

c. Pola makan yang tidak sehat

   Kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi garam atau makanan asin dapat menyebabkan terjadinya hipertensi.

   Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan bertambahnya berat badan yang meningkatkan risiko terjadinya tekanan darah tinggi.

d. Kegemukan

   Ketidakseimbangan antara asupan makanan dengan pengeluaran energi menyebabkan kegemukan dan obesitas.

   Kelebihan berat badan ataupun obesitas berhubungan dengan tingginya jumlah kolesterol jahat dan trigliserida di dalam darah, sehingga dapat meningkatkan risiko hipertensi.

e. Konsumsi alkohol yang berlebihan

   Konsumsi alkohol yang rutin dan berlebih dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan, termasuk di antaranya adalah hipertensi.

f. Merokok

Merokok dapat merusak jantung dan pembuluh darah. Nikotin dapat meningkatkan tekanan darah, sedangkan karbon monoksida bisa mengurangi jumlah oksigen yang dibawa di dalam darah.

g. Stres

Stres berlebih akan meningkatkan risiko hipertensi. Saat stres, kita mengalami perubahan pola makan, malas beraktivitas, mengalihkan stres dengan merokok atau mengonsumsi alkohol di luar kebiasaan.

h. Kolestrol tinggi

Kolesterol yang tinggi di dalam darah dapat menyebabkan penimbunan plak aterosklerosis, yang nantinya dapat membuat pembuluh darah menyempit sehingga meningkatkan tekanan darah.

i. Diabetes

Diabetes dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. *The American Diabetes Association* melaporkan dari tahun 2002-2012 sebanyak 71 persen pasien diabetes juga mengalami hipertensi.

j. *Obstructive Sleep Apnea* atau henti napas

Obstructive sleep apnea (OSA) atau henti napas saat tidur merupakan salah satu faktor yang dapat memicu terjadinya hipertensi.

Kondisi ini dapat menyebabkan penurunan jumlah oksigen di dalam tubuh.

4. Manifestasi klinis hipertensi

Menurut Anwar & Cusmarih (2022) manifestasi klinis hipertensi sebagai berikut :

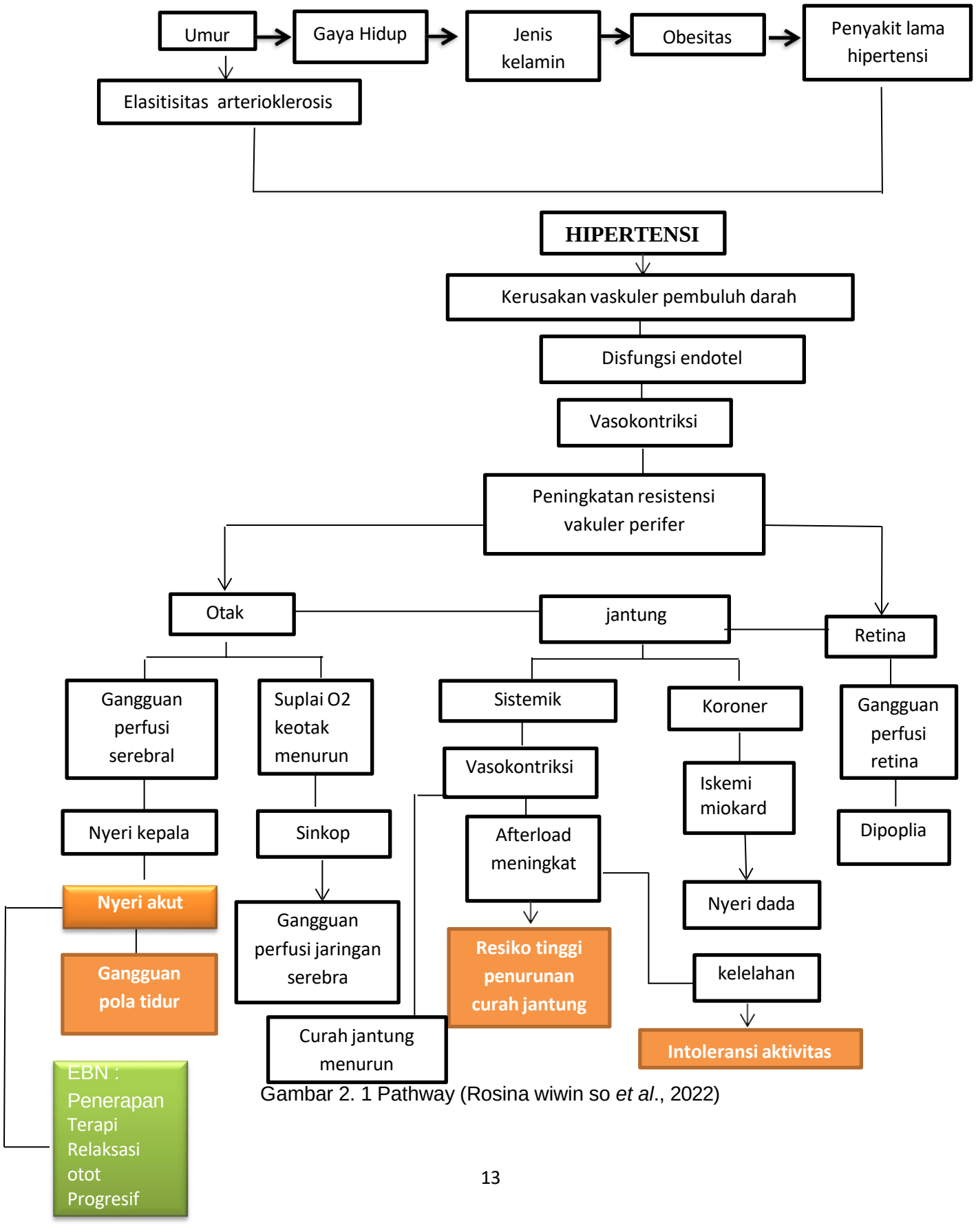
a. Terjadinya peningkatan pada tekanan sistol dan diastole yaitu diatas 140mmHg/90mmHg.
b. Sakit kepala bagian belakang
c. Mimisan
d. Tengkuk terasa berat

e. Kesulitan dalam tidur

f. Mata berkunang-kunang

g. Badan terasa lemah dan mudah Lelah

5. Pathway



Gambar 2. 1 Pathway (Rosina wiwin so *et al*., 2022)

6. Patofisiologi

Patofisiologi bersifat multifaktorial dan sangat kompleks Mekanisme terjadinya hipertensi pada pengontrolan konstriksi dan relaksasi pembuluh darah yang terletak dipusat vasomotor pada medulla di otak. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak kebawah melalui saraf simpatis ke ganglia simpatis. Neuron preganglia simpatis akan melepaskan asetilkolin yang akan merangsang serabutt saraf kedarah dengan melepaskan norepinefrin, sehingga mengakibatkan terjadinya vasokontriksi pembuluh darah. Subjek dengan hipertensi sangat subjektif dengan norepinefrin. Pada saaat yang bersamaan, saraf simpatis akan merangsang ke pembuluh darah. Dalam kondisi ini kelenjarr adrenal juga akan terangsang dan mengakibatkan vasokontriksi (Julianty, 2021).

Vasokontriksi mengakibatkan penurunan aliran darah keginjal yang megakibatkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin dalam darah dan jaringan sebagai akibat dari aktivasi saraf simpatis,terjadinya hipotensi arteri ginjal dan menurunnya pengiriman Na+ ketubulus distal ginjal u tuk mengeluarkan angiotensin II (A-II) yang pada gilirannya merangsang pelepasan aldosteron dan korteks adrenal. Peran dari A-II menyebakan vasokontriksi secara langsung, sedangkan A-II didalam korteks bersama denggan aldosteron dapat meningkatkan reabsorbsi Na+ sehinggga terjadi peningkatan volume cairan ekstraseluler. Semua faktor ini merupakan pencetus terjadinya hipertensi. (Guyton & Hall (2021).

Penigkatan tekanan darah disebabkan karena menyababkan peningkatan curah jantung dan resitensi perifer. Aktivitas dari sistem saraf simpatis dan rangsangan noradregenergik juga mendorong aktivitas dan *infiltrasi T-limfosit* yang berkontribusi terhadap patofisologi hipertensi (sumber). Faktor lain yang terlibat adalah hiperaktif dari siitem renin angiotensin dan aldosteron dan sistem saraf simpatis, produksi abnormal peptida natriuretik, dan difisiensi zat vasodilatasi *endothelial* (Guyton & Hall, 2021).

Hipertensi berkembang dari prehipertensi, setelah menjalani periode yang panjang tanpa ada gejala,hipertensi akan berkembang menjadi permanen yang menyebabkan kerusakan target organ seperti pada pembuluhh darah aorta,pembuluh darah lain dan jantung, ginjal, retina dan sistem saraf pusat. Biasanya perkembangan hipertensi dimulai dengan prehipertensi pada umur 10 - 30 tahun (karena peningkatan curah jantung) kemudian berkembang menjadi hipertensi pada umur 20 – 40 tahun (peningkatan resistenii perifer menonjol,selajutnya menjadi hipertensi pada umur 30-50 tahun dan berkembang menetapmenjadi hipertensi 40 - 60 tahun.

Keadaan ini dimulai dengan adanya *aterosklerosis*, ganggguan struktur pembuluh darah perifer yang berlanjut dengan kekakuan pembuluh darah. Kekakuan pada pembuluh darah disertai dengan penyempitan dan kemungkinan karena adanya plak yang menghambat peredaran darah perifer. Kekakuan dan kelambatan aliran darah ini menyebabkan beban jantung akan bertammbah berat (pradonk *et.,al*.,2020).

Pengaruh lingkungan yang menyebabkan stres dapat mempengaruhi aktivitas sistem saraf simpatis secara langsung. Peningkatan sistem saraf simpatis juga dapat disebabkan oleh sistem renin angiotensin dalam ginjal yang berlebihan. Sistem saraf yang terlalu aktif akan berinteraksi dengan asupan natrium yang tinggi, sistem renin-agiotensn, dan resistensi insulin pada mekanisme lain. Hal ini menyebabkan terjadinya vasokontriksi pembuluh darah perifer sehingga meningkattkan resistensi perifer. Selain itu sters juga dapat menyebabkan menurunnya filtrasi permukaan sehingga terjadi retensi Na+di ginjal, sehingga dapat meningkatkan curah jantung dan menyeabkan autoregulator yang akan berkembang menjadi hipertensi (Harding *et al*., 2022).

Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal, dan menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I dan kemudian diubah menjadi angiotensin II, Vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon tersebut menyebabkan retensi

natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intra vaskuler. Semua faktor ini cenderung mencetuskan hipertensi (Kemenkes RI, 2020).

7. Klasifikasi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dapat di bedakan menjadi dua bagian yaitu :

1. Hipertensi primer (*Esensial)*

   Penyebab hipertensi primer belum diketahui dengan pasti, Berikut faktor hipertensi esensial:

   a. Faktor keturunan

      Faktor genetik cukup berperan terhadap timbulnya hipertensi. Jika memiliki riwayat keluarga sedarah dekat (orang tua, kakak atau adik, kakek atau nenek) yang menderita hipertensi, maka kita memiliki risiko untuk mengalami hipertensi menjadi lebih tinggi.

   b. Ciri perseorangan

      Timbulnya hipertensi di pengaruhi umur, jenis kelamin (Laki laki lebih tinggi tekanan darahnya dari pada perempuan), dan RAS (Ras kulit hitam lebih tinggi dari pada kulit putih).

   c. Gaya hidup

      Kebiasaan hidup yang sering menyebabkan timbulnya hipertensi adalah konsumsi garam berlebih (melebihi dari 30 gr), Kegemukan atau makan berlebih, Stres, Merokok, Alkohol, dan minum obat-obatan (*ephedrine, prednisone, epineprin).*

2. Hipertensi sekunder

   Hipertensi sekunder dikaitkan adanya kelainan pada organ tubuh sehinggadapat dilakukan identifikasi. Faktor penyebab hipertensi sekunder yang paling umum adalah kerusakan pada organ dan fungsi ginjal. Penyebab lainnya adalah tumor, masalah pada kelenjar tiroid serta kondisi selama kehamilan dan lain- lain. Jenis hipertensi ini bisa disembuhkan jika penyebabnya dapat diatasi, dengan cara mengobati penyebab

tekanan darah tinggi, sehingga perlu dilakukan pemeriksaan, tes laboratorium, yang dapat membantu identifikasi penyebab hipertensi. Selain itu obat – obatan dapat memicu terjadinya hipertensi yaitu penggunaan obat – obatan arthritis, anti depresan, penggunaan hormon estrogen, serta penyebab lainnya (Tambunan *et a*l., 2021).

Menurut pedoman JNC 8 tekanan darah di klasifikasikan pada tabel 2.1. sebagai berikut berikut :

Tabel 2. 1 Klasifikasi Tekanan Darah Pada Orang Dewasa Sebagai Patokan dan Diagnosis Hipertensi (mmHg)

Klasifikasi	Sistolik mmHg	Diastolik mmHg
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120 – 139	80 -89
Hipertensi stadium 1	140-159	90-99
Hipertensi stadium 2	> 160	>100

Sumber Konsensus Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2020

8. Pemeriksaan dignostik/penunjang

Tujuan dari deteks dan penatalaksanaan hipertensi adalah untuk menurunkan factor risiko penyakit kardiovaskular dan mortalitas serta morbiditas yang berkaitan. Penatalaksanaan faktor risiko dapat dilakukan dengan cara pengobatan non-farmakologis, antara lain (Rosina Wiwin So'o *et al*., 2022) :

a. Pengaturan diet
b. Penurunan berat badan
c. Olahraga
d. Memperbaiki gaya hidup yang kurang sehat

Adapun penatalaksanaan medis yang diterapkan pada pasien hipertensi, yaitu sebagai berikut :

a. Terapi oksigen
b. Pemantauan hemodinamik Pemantauan jantung
c. Obat-obatan
    1. *Diuretic (Chlorthadlidon, Hydromox, Lasix, Aldactone, Dyrenium Diuretic)* Untuk mengurangi curah jantung dengan mendorong ginjal meningkatkan eksresi garam dan airnya.
    2. Penyekat saluran kalsium Untuk menurunkan kontraksi otot polos jantung atau arteri dengan mengintervensikan influks kalsium yang dibutuhkan untuk kontraksi.
    3. Penghambat enzim Berfungsi untuk mengubah angiotensin I atau inhibitor ACE yang berfungsi untuk menurunkan angiotensin II dengan menghambat enzim yang diperlukan untuk mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II.
    4. Antagonis (penyekat) reseptor beta, terutama penyekat selektif Bekerja pada reseptor beta di jantung untuk menurunkan kecepatan denyut dan curah jantung.
    5. Antagonis reseptor alfa Menghambat reseptor alfa di otot polos vascular yang secara normal berespon terhadap rangsangan saraf simpatis dengan vasokonstriksi.
    6. Vasodilator arteriol Langsung dapat digunakan untuk menurunkan TPR

9. Penatalaksanaan Hipertensi

1. Modifikasi Gaya Hidup (Non-Farmakologis)
    a. Diterapkan pada semua pasien hipertensi untuk membantu menurunkan tekanan darah dan mencegah komplikasi kardiovaskular.
    b. Diet Sehat: Kurangi konsumsi garam natrium (maksimal 2 gram atau 1 sendok teh per hari), perbanyak buah, sayur, serta pola makan rendah lemak (diet DASH).

c. Aktivitas Fisik: Lakukan olahraga aerobik teratur (seperti jalan cepat, jogging, atau bersepeda) selama 30–60 menit per hari, minimal 3–5 kali dalam seminggu.
d. Berhenti Merokok dan Batasi Alkohol: Menghindari paparan asap rokok dan minuman beralkohol.
e. Menjaga Berat Badan Ideal: Menurunkan berat badan jika mengalami kelebihan berat badan (obesitas)

10. Komplikasi Hipertensi

Hipertensi sering disebut *'silent killer'* karena merupakan penyakit yang tidak menunjukkan gejala selama bertahun-tahun. Gejala yang mudah diamati seperti sakit kepala, gelisah, wajah merah, tengkuk terasa pegal, rasa berat di tengkuk, telinga berdenging, sukar tidur, sesak napas, mudah lelah, mata berkunang-kunang, dan mimisan. Adanya gejala dapat ditunjukkan dengan kerusakan vaskular sesuai dengan sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah tersebut, misalnya perdarahan pada retina, edema pupil (Brunner; Addarth, 2017).

B. Konsep Teori Inovasi Penerapan Teknik Relaksasi Otot Progresif

1. Defenisi Relaksasi otot progresif

Relaksasi otot progresif *(Progresive Muscle Relaxtation*) adalah terapi relaksasi yang dilakukan untuk mengurangi tekanan darah tinggi pada pasien hipertensi untuk mengurangi tekanan darah tinggi dan nyeri, dengan cara mengencangkan dan melemaskan otot–otot pada satu bagian tubuh pada satu waktu untuk memberikan perasaan relaksasi secara fisik. Gerakan mengencangkan dan melemaskan secara progresif kelompok otot ini dilakukan secara berurutan . Dengan mengetahui lokasi dan merasakan otot yang tegang, maka kita dapat merasakan hilangnya ketegangan sebagai salah satu respons kecemasan dengan lebih jelas (Nurdina *et.al*.,2021).

Relaksasi otot progresif adalah salah satu terapi dengan pemusatan perhatian pada suatu aktifitas otot yang dilakukan dengan mengenali otot yang tegang sehingga dapat mengurangi ketegangan otot dan membantu keseimbangan saraf simpatik melalui cara

merelaksasi tubuh, menurunkan tekanan darah serta sirkulasi darah dan memastikan relaksasi otot. Relaksasi ini mula-mula dikembangkan oleh Jacobson tahun 1930 (Xiao *et al.*, 2020).

2. Manfaat Relaksasi Otot Progresif

Menurut (Nurdina *et.a*l.,2021) bahwa manfaat dari relaksasi otot progresif adalah :

a. Menurunkan ketegangan otot, nyeri leher dan punggung, tekanan darah tinggi, frekuensi jantung, dan laju metabolisme serta kecemasan.
b. Menurunkan gagngguan irama jantung dan kenuttuhan tubuh akan oksigen
c. Mengatasi insomnia
d. Meningkatkan aktiviitas gelombang alfa di otak yang terjadi ketika seseorang dalam kondisi sadar namun tidak fokus perhatian seperti saat merassa rileks
e. Meningkatkan kebugaran, meningkatkan kemampuan berkonsentrasi dan memperbaiki fokus mental
f. Memperbaiki kemampuan untuk mengatasi stres.
g. Dapat membangun emosi positif dari emosi negatif

3. Mekanisme Kerja Relaksasi Otot Progresif

Relaksasi otot progresif dilakukan dengan keadaan tenang dan konsentrasi terhadap ketegangan dan rileksasi otot yang dilatih selama 15 menit, maka akan terjadi penurunan sekresi CRH (*Corticotropin Reasing Hormone*) dan ACTH (*Adrenocorticotropin Hormone*) di *hipotalamus*. Menurunnya hormon ini akan menyebabkan kerja saraf simpatik menurun sehingga berkurangnya pengeluaran adrenalin dan nonadrenalin dan mengakibatkan penurunan denyut jantung, melebarnya pembuluh darah, berkurangnya pembuluh darah dan pompa jantung menurun sehingga tekanan darah arterial jantung mengalami penurunan, latihan relaksasi otot yang dilakukan dengan cara mengencangkan dan melonggarkan otot dapat mengurangi ketegangan dan kecemasan secara bersamaan sehingga,

pengkondisian balik yang dihasilkan antara sistem saraf parasimpatis dan sistem saraf simpatik akan menimbulkan rasa tenang dan rileks . Saat tubuh rileks, detak jantung melambat karena mendorong pemompaan darah efektif ke seluruh tubuh menjadi efektif dan menurunkan tekanan darah (devita *et.al*.,2024).

4. Prosedur Relaksasi Otot Progresif

Berikut ini prosedur pelaksanaan teknik relaksasi otot progresif menurut (Nurdina *et.al*.,2021) :

1. Gerakan Pertama di tujukan untuk melatih otot tangan yang di lakukan dengan cara mengengam tangan kiri sambil membuat suatu kepalan, responden di minta membuat kepalan ini semakin kuat.
2. Gerakan kedua adalah gerakan untuk melatih otot tangan bagian belakang. Gerakan ini dilakukan dengan cara menekuk kedua lengan ke belakang pada pergelangan tangan sehingga otot-otot di tangan bagian belakang dan lengan bawah menegang, jari-jari menghadap ke langit-langit
3. Gerakan ketiga adalah untuk melatih otot-otot bisep. Otot bisep adalah otot besar yang terdapat di bagian atas pengkal lengan gerakan ini diawali dengan menggenggam kedua tangan sehingga menjadi kepalan kemudian membawa kedua kepalan ke pundak sehingga otot bisep akan menjadi tegang.
4. Gerakan keempat ditujukan untuk melatih otot-otot bahu. Relaksasi untuk mengendurkan bagian otot-otot bahu dapat dilakukan dengan cara mengangkat kedua bahu setinggitingginya seakan-akan bahu auak dibawa menyentuh kedua telinga. Fokus perhatian gerakan ini adalah kontras ketegangan yang terjadi di bahu, punggung atas, dan leher.
5. Gerakan kelima sampai kedelapan adalah gerakan-gerakan yang ditujukan untuk melemaskan otot-otot di wajah. Otot-otot wajah yang dilatih adalah otot-otot dahi, mata, rahang, dan mulut. Gerakan untuk dahi dapat dilakukan dengan cara mengerutkan dahi dan alis sampai otot-ototnya terasa dan kulit keriput. Gerakan

yang ditujukan untuk mengendurkan otototot mata diawali dengan menutup keras-keras mata sehingga dapat dirasakan ketegangan di sekitar mata dan otot-otot yang mengendalikan gerakan mata.

6. Gerakan keenam bertujuan untuk mengendurkan ketegangan yang dialami oleh otot-otot rahang dengan cara mengatupkan rahang, diikuti dengan menggigit gigi-gigi sehingga ketegangan di sekitar otot-otot rahang.
7. Gerakan tujuh ini dilakukan untuk mengendurkan otot-otot disekitar mulut. Bibir dimoncongkan sekuat-kuatnya sehingga akan dirasakan ketegangan disekitar mulut.
8. Gerakan kedelapan ditujukan untuk merilekskan otot-otot leher bagian depan maupun belakang.
9. Gerakan kesembilan bertujuan untuk melatih otot leher bagian depan. Gerakan ini dilakukan dengan cara membawa kepala ke muka, menunduk, kemudian klien diminta membenamkan dagu ke dadanya. Sehingga dapat merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka.
10. Gerakan kesepuluh bertujuan untuk melatih otot punggung. Gerakan ini dapat dilakukan dengan cara mengangkat tubuh dari sandaran kursi, kemudian penggung dilengkungkan, lalu busungkan dada seperti. Kondisi tegang dipertahankan selama 10 detik, kemudian rileks. Pada saat rileks, letakkan kembali tubuh ke kursi, sambil membiarkan otot-otot menjadi lemas.
11. Gerakan kesebelas dilakukan untuk melemaskan otot-otot dada. Pada gerakan ini klien diminta untuk menarik nafas panjang untuk mengisi paru-paru dengan udara yang sebanyak-banyaknya. Posisi ini ditahan selama beberapa saat, sambil merasakan ketegangan di bagian dada kemudian turun ke perut. Pada saat ketegangan dilepas, klien dapat bernapas lega sehingga dapat dirasakan perbedaan antar kondisi tegang dan rileks

5. Defenisi Nyeri Akut

Nyeri adalah pengalaman sensori nyeri dan emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual dan potensial yang tidak

menyenangkan yang terkolisasi pada suatu bagian tubuh ataupun sering disebut dengan istilah distruktif dimana jaringan rasanya seperti di tusuk - tusuk, panas terbakar, melilit, seperti emosi, perasaan takut dan mual. Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan yang tidak menyenangkan, bersifat subjektif. Nyeri akut merupakan pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan. (PPNI, 2016).

6. Klasifikasi Nyeri akut

Klasifikasi nyeri menurut tempat, sifat, Intensitas rasa nyeri, dan waktu serangan nyeri (Pujiana & Putri, 2022):

a. Nyeri dibedakan menurut tempatnya
    1. *Periferal pain* nyeri permukaan (*superficial pain*), nyeri dalam (*deep pain*), nyeri alihan (reffered pain), and Nyeri yang dirasakan pada area yang bukan merupakan sumber nyeri.
    2. *Central pain* terjadi karena perangsangan pada susunan saraf pusat, medulla spinalis, batang otak, dan lain – lain.
    3. *Phantom pain*, merupakan perasaan pada bagian tubuh yang sudah tidak ada lagi. Contohnya pada amputasi, Timbulnya akibat dari stimulasi dendrit yang berat dibangkan dengan stimulasi reseptor biasannya. Oleh karena itu mersakan nyeri pada area yang telah diangkat.
    4. *Radiating pain*, nyeri yang dirasakan pada sumbernya yang meluas ke jaringan sekitar.
    5. Nyeri somatik dan nyeri *visceral* merupakan nyeri yang umumnya bersumber dari kulit jaringan di bawah kulit ada otot dan tulang.
    6. *Psychogenic pain*, nyeri yang dirasakan akibat trauma psikologis.
b. Menurut sifatnya klasifikasi nyeri sebagai berikut :
    1. *Intractable Pain* merupakan nyeri ysng resistan dengan diobati.

2. *Steady* nyeri yang timbul menetap dan dirasakan dalam waktu yang lama.
3. *Insidentil* merupakan nyeri yang timbul sewaktu – waktu dan menghilang
4. *Paroxysma*l nyeri yang dirasakan berintensitas tinggi dan kuat selama 10-15 menit, lalu menghilang dan kemudaian timbul kembali.

c. Menurut intensitas rasa nyeri dibedakan sebagai berikut :
   1. Nyeri berat yaitu nyeri dalam intensitas yang tinggi.
   2. Nyeri sedang menimbulkan suatu reaksi fisiologis dan psikologis
   3. Nyeri ringan merupakan nyeri dalamintensitas rendah

d. Menurut waktu serangan nyeri :
   1. Nyeri akut

      Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi setelah cedera akut, penyakitatau intervensi bedah, dan memiliki intensitas yang bervariasi ringan sampai berat) serta berlangsung singkat (kurang dari enam bulan) dan menghilang dengan atau tanpa pengobatan setelah keadaan pulih pada area yang rusak.
   2. Nyeri kronis

      Nyeri kronis merupakan nyeri spontan intermiten yang menetap sepanjang suatu periode waktu. Nyeri kronis belangsung dengan waktu yang lama (lebih dari enam bulan) dan akan berlanjut walapun di berikan pengobatan.

3. Etiologi nyeri

   Menurut (Ajani *et al.,* 2023), penyebab terjadinya nyeri sebagai berikut:
   1. Trauma
      a. Mekanik, merupakan rasa nyeri yang timbul akibat ujung – ujung saraf bebas mengalami kerusakan. Misalnya, akibat benturan, gesekan, dan luka.
      b. Termal meruapakan rasa nyeri yang ditimbulkan karena

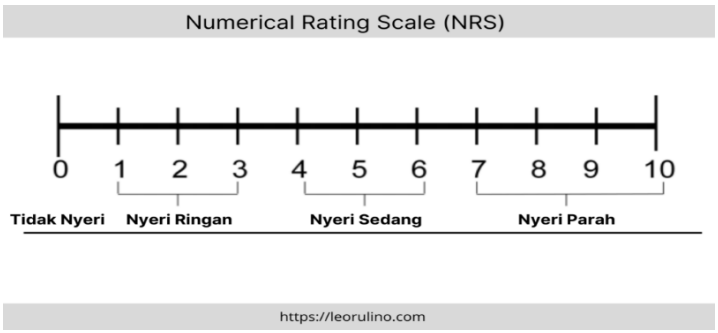
ujung saraf reseptor mendapat rangsangan akibata panas dan dingin. Misalnya terkena api dan air.

c. Kimia merupakan rasa nyeri yang timbul akibat kontak dengan zat kimia yang besifat asam atau basa kuat.
d. *Elektrik* merupakan rasa nyeri yang disebabkan oleh pengaruh aliaran listrik yang kuat dan menyebabkan rasa nyeri akibat kejang otot dan luka bakar.

2. Spasme otot dapat menstimulasi mekanik.
3. Gangguan pada jaringan tubuh, misalnya karena edema akibat penekanan pada reseptor nyeri.
4. Tumor menyebabkan reseptor pada nyeri
5. Peradangan, yaitu akibat kerusakan ujung-ujung saraf reseptor yang mengalami peradangan atau terjepit oleh pembekalan, misalnya abses.
6. Iskemi pad jaringan mislanya terjadi blockade arteri koronaria yang menstimulasi reseptor nyeri akibat tertumpuknya asam laktat.
7. Gangguan sirkulasi darah dan kelaianan pembuluh darah

4. Skala nyeri akut

Pengukuran skala nyeri sangat subjektif dan individual, nyeri dengan intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh orang yang berbeda. Menurut Menurut (Ajani et al., 2023) Pengukuran nyeri menggunakan numeric rating scale (NRS), sangat efektif untuk digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi terapeutik Untuk mengetahui skala nyeri Numeric rating scale (NRS) dijelaskan pada gambar :



Gambar 2. 2 Skala Nyeri Akut

Skala ini dapat digunakan untuk orang dewasa yang mengalami kesulitan mengekspresikan diri mereka sendiri atau orang lain yang tidak dapat berbicara dalam bahasa yang digunakan difasilitas kesehatan. Individu diminta untuk memilih wajah yang paling mendeskripsikan bagaimana perasaanya karena rasa sakit atau nyeri yang dialami. Penjelasan yang diberikan kepada individu menyatakan bahwa wajah di sisi kiri bahagia karena individu tidak mengalami nyeri dan wajah di sisi kanan mengalami nyeri hebat semaksimal yang anda bayangkan, meskipun anda tidak harus menangis untuk merasakan nyeri yang sangat buruk ini. Direkomendasikan agar salah satu dari skala peringkat lain digunakan untuk anak berusia lebih dari 7 tahun dan untuk sebagian besar orang dewasa.

5. Penatalaksanaan nyeri akut
    a. Farmakologi

        Penatalaksanaan nyeri melalui tindakan farmakologi dilakukan dalam pengkolaborasian dengan dokter atau pemberi perawatan berikut ialah obat obatan yang di gunakan untuk mengatasi nyeri:

        1. Analgesik narkotik Analgesik narkotik terdiri atas berbgai derivate opium seperti morfin dan kodein. Narkotik memberikan efek penurunan nyeri dan kegembiraan karena membuatikatan dengan reseptor opiate dan mengaktifkan penekannyeri endogen pada susunan saraf pusat. Efek yang di timbulkan oleh penggunaan obat ini menimbulkan penekanan pusat pernafasan pada medulla di batang otak (Febiantri & Machmudah, 2021).
        2. Analgesik non narkotik

            Analgesik non narkotik seperti aspirin, *Asetaminofen*, dan *Ibuprofen* memiliki efek anti nyeri serta memiliki antiinflamasi dan antipiretik. Efek samping yang paling umum terjadi adalah gangguan pencernaan seperti ulkus gaster dan pendarahan gaster

b. Non farmakologi Penatalaksanaan

Non farmakologi yaitu mengkombinasikan dalam perawatan farmakologi dengan non farmakologi.

1. Relaksasi Relaksasi merupakan metode efektif untuk mengurangi rasa nyeri pada klien yang mengalami nyeri. Relaks sempurna yang dapat mengurangi ketegagan otot, rasa jenuh, kecemasan sehingga mencegah menghebatnya stimulus nyeri.
2. Distraksi Distraksi merupakan metode untuk menghilangakan nyeri dengan mengalihkan perhatian pasien pada sesuatu hal – hal yang lain. Sehingga pasien akan lupa pada nyeri yang dialami. Distraksi dapat menurunkan presepsi nyeri dengan menstimulasi system control desenden, yang mengakibatkan lebih sedikit stimulus nyeri yang ditransmisikan ke otak. Keefektifan distraksi tergantung pada kemampuan pasienn untuk menerima dan membangkitkan infut sensori selain nyeri (Febiantri & Machmudah, 2021).

C. Konsep Teori Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Proses keperawatan adalah suatu metode sistematik untuk mengkaji respons manusia terhadap masalah-masalah dan membuat rencana keperawatan yang bertujuan untuk mengatasi masalah- masalah tersebut. Masalah-masalah kesehatan dapat berhubungan dengan klien keluarga juga orang terdekat atau masyarakat. Proses keperawatan mendokumentasikan kontribusi perawat dalam mengurangi atau mengatasi masalah-masalah kesehatan. Proses keperawatan terdiri dari lima tahapan yaitu pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi (Kemenkes RI, 2020). Pengumpulan data meliputi :

1. Identitas Klien meliputi: Nama, umur, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status

perkawinan, tanggal masuk rumah sakit (MRS), nomor register, dan diagnosa medik.

2. Identitas Penanggung Jawab Meliputi : Nama, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, serta status hubungan dengan pasien.
3. Keluhan Utama Keluhan yang dapat muncul antara lain: nyeri kepala, gelisah, palpitasi, pusing, leher kaku, penglihatan kabur, nyeri dada, mudah lelah, dan impotensi.
4. Riwayat Kesehatan Sekarang Pengkajian yang mendukung keluhan utama dengan memberikan pertanyaan tentang kronologi keluhan utama. Keluhan lain yang menyerta biasanya : sakit kepala , pusing, penglihatan buram, mual, detak jantung tak teratur, nyeri dada.
5. Riwayat Kesehatan Dahulu Riwayat kesehatan Dahulu Kaji adanya riwayat penyakit hipertensi, penyakit jantung, penyakit ginjal, stroke. Penting untuk mengkaji mengenai riwayat pemakaian obat-obatan masa lalu dan adanya riwayat alergi terhadap jenis obat.
6. Pengkajian Nyeri Beberapa aspek yang harus diperhatikan perawat dalam mengkaji nyeri antara lain (Kemenkes RI, 2020):
    a. Penentuan ada tidaknya nyeri Hal terpenting yang dilakukan perawat ketika mengkaji adanya nyeri adalah penentuan ada tidaknya nyeripada klien, perawat harus mempercayai ketika pasien melaporkan adanya ketidaknyamanan (nyeri) meskipun perawat tidak menemukan tanda cedera atau luka dan nyeri yang dilaporkan klien adalah nyata adanya. Adapula pasien yang berbohong mengenai ada tidaknya nyeri karena takut dengan pengobatan.
    b. Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri Nyeri yang dirasakan pasien dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti yang telah dijelaskan sebelumnya sehingga penting bagi perawat untuk mempertimbangkan aspek-aspek yang mempengaruhi nyeri pada pasien. Hal ini akan memberikan

kemudahan bagi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan.

c. Pengalaman nyeri Mengetahui pengalaman nyeri pasien akan membantu perawat mengetahui pada fase apa nyeri yang dirasakan pasien dan apakah pasien mengetahui nyeri yang sedang dialaminya. Fase tersebut adalah fase antisipatori, fase sensasi, dan fase akibat (aftermath)

d. Ekspresi nyeri Amati cara verbal dan non verbal pasien dalam mengekspresikan nyeri yang dirasakan. Meringis dan menekuk salah satu bagian tubuh, dan salah satu postur tubuh yang tidak lazim merupakan contoh ekspresi nyeri secara non verbal.

e. Karakteristik Nyeri Untuk membantu pasien menyatakan keluhannya secara lengkap perawat dapat menggunakan pendekatan analisis symptom saat pengkajian. Karakteristik nyeri dikaji dengan istilah PQRST sebagai berikut :

   A. P (*provokatif* atau *paliatif*) merupakan data dari penyebab atau sumber nyeri, pertanyaan yang ditujukan pada pasien berupa :
      a. Apa yang menyebabkan gejala nyeri?
      b. Apa saja yang mampu mengurangi ataupun memperberat nyeri?
      c. Apa yang anda lakukan ketika nyeri pertama kali dirasakan?
   B. Q (kualitas atau kuantitas) merupakan data yang menyebutkan seperti apa nyeri yang dirasakan pasien, pertanyaan yang ditujukan kepada pasien dapat berupa :
      a. Dari segi kualitas, bagaimana gejala nyeri yang dirasakan?
      b. Dari segi kuantitas, sejauh mana nyeri yang dirasakan pasien sekarang dengan nyeri yang dirasakan sebelumnya. Apakah nyeri hingga mengganggu aktifitas?

C. R (regional atau area yang terpapar nyeri atau radiasi) merupakan data mengenai dimana lokasi nyeri yang dirasakan pasien, pertanyaan yang ditujukan pada pasien dapat berupa :
   a. Dimana gejala nyeri terasa ?
   b. Apakah nyeri dirasakan menyebar atau merambat?
D. S (*severity*) merupakan data mengenai seberapa parah nyeri yang dirasakan pasien, pertanyaan yang ditujukan pada pasien dapat berupa : Seberapa parah nyeri yang dirasakan pasien jika diberi rentang angka 1-10 ?
E. T (*timing* atau waktu) merupakan data mengenai kapan nyeri dirasakan, pertanyaan yang ditujukan kepada pasien dapat berupa :
   a. Kapan gejala nyeri mulai dirasakan?
   b. Seberapa sering nyeri terasa, apakah tiba-tiba atau bertahap?
   c. Berapa lama nyeri berlangsung?
   d. Apakah terjadi kekambuhan atau nyeri secara bertahap?

7. Kaji didalam keluarga adanya riwayat penyakit hipertensi , penyakit metabolik, penyakit menular seperi *TBC, HIV*, infeksi saluran kemih, dan penyakit menurun seperti diabetes militus, asma, dan lain-lain.
8. Riwayat psikososial Gejala: Riwayat kepribadian, ansietas, depresi, *euphori*a, marah kronik, factor stress multiple. Tanda: Letupan suasana hati, gelisah, penyempitan kontinu perhatian, tangisan yang meledak, gerak tangan empati, muka tegang, gerak fisik, pernafasan menghela nafas, penurunan pola bicara.
   a. Persepsi dan harapan klien terhadap masalahnya pasien akan meyakini bahwa nyeri kepala ini akibat tekanan darah pasien yang tinggi. Harapan pasien dapat menghilangkan dan mengganti pemikiran- pemikiran negatif dari dalam dirinya dengan pemikiran yang positif sehingga harapan pasien untuk hidup menjadi lebih baik.

b. Persepsi harapan klien terhadap masalah klien biasanya pada keluarga hipertensi ini jarang memberikan dukungan kepada pasien karena kurangnya pengetahuan. Harapan keluarga pasien untuk segera sembuh dan menjalakan aktivitas sehari-hari

c. Pola Interaksi dan komunikasi pasien hipertensi biasanya selalu berinterkasi dengan lingkungan sekitarnya dan berkomunikasi dengan baik kepada orang sekitarnya.

d. Pola pertahanan pasien hipertensi biasanya mengalami rasa nyeri kepala dan berkurang setelah melakukan latihan nafas dalam atau beristirahat.

e. Pola Nilai dan Kepercayaan Pasien hipertensi pola keyakinanya mungkin meningkat karena kebutuhan mendapatkan sumber kesembuhan dari Tuhan.

f. Pengakajian konsep diri biasaanya pasien akan mengalami penurunan kepercayaan diri dikarenakan adanya perubahan gambaran diri.

9. Pola Fungsi Kesehatan

a. Pola Nutrisi

Pasien dengan penyakit hipertensi

Gejala: Makanan yang disukai mencakup makanan tinggi garam, lemak, kolesterol serta makanan dengan kandungan tinggi kalori. Tanda: Berat badan normal atau obesitas. Adanya edema, kongesti vena, distensi vena jugulalaris, glikosuria.

b. Pola Eliminasi

Gejala: Gejala ginjal saat ini atau yang lalu (misalnya: infeksi, obstruksi atau riwayat penyakit ginjal masa lalu).

c. Pola Aktivitas

Gejala: Kelemahan, letih nafas pendek, gaya hidup monoton.

Tanda: Frekuensi jantung meningkat, perubahan irama jantung, *tachypnea*.

10. Pemeriksaan Fisik

a. Kepala

Inspeksi : Penyebaran rambut, keadaan kulit kepala. Wajah termasuk simetris dan ekspresi wajah antara lain paralilis wajah (pada penderita dengan komplikasi stroke) dan emosi.

Gejala: Keluhan pening/ pusing, berdenyut, sakit kepala sub occipital. Episode bebas atau kelemahan pada satu sisi tubuh. Gangguan penglihatan dan episode statis staksis.

Palpasi : Tekstur kulit kepala antara lain kasar dan halus, termasuk benjolan atau lesi, antara lain kista pilar dan psoriasis (yang rentan terjadi pada penderita diabetes melitus karena penurunan antibodi.

b. Mata

Inspeksi : Posisi kesejahteran mata, mungkin muncul eksoftalamus, strabismus. Kelopak mata apparatus akrimalis mungkin ada pembengkakan sakuslakrimalis. Seklera ikrerik, konjungtiva anemis pada penderita yang sulit tidur, kornea, iris dan lensa opaksitas atau katarak, *pupil miosis*, dan *isokor*.

c. Telinga

Inspeksi : Daun telinga simetris antara kanan dan kiri, gendang telinga tidak tertutup dengan serumen, serumen berwarna putih keabuan dan masih bervibrasi dengan baik apabila tidak mengalami infeksi sekunder.

d. Hidung

Inspeksi : Keadaan umum hidung bentuk kesimetrisan dan fungisi hidung sistem penciuman, keadan umum terdapat sumbatan jalan nafas apa tidak.

Palpasi : Jarang terjadi pembesaran polip dan sumbatan hidung kecuali ada infeksi sekunder seperti influenza.

e. Mulut dan faring

Inspeksi : Pemeriksaan berupa bibir sinosis, pucat

(apabila mengalami asidosis atau penurunan perfusi jaringan pada stadium lanjut). Mukosa bibir kering apa tidak (jika kering karena dehidrasi karena akibat diuresis osmosis). Gusi perlu dicermati apabila ada gingivitis.

Palpasi : Dilihat ada apa tidak pembesaran kelenjar tiroid.

f. Pemeriksaan Thorax/dada

- Paru -paru

Inspeksi : Bentuk dada simetris.

Palpasi : *Vocal fremitus* terdengar sama kanan dan kiri.

Perkusi : Suara resonan.

Auskultasi : Vaskuler

- Jantung

Inspeksi : *Ictus cordis* teraba *Di ICS ke5-6 midklavikula sinistra.* Palpasi : Ictus cordis teraba di ICS ke 5-6.

Perkusi : Suara pekak.

Auskultasi : Suara bunyi jantung S1, S2 tunggal.

g. Abdomen

Inspeksi : Pada kulit dilihat simetris apa tidak ada strise apa tidak, adanya pembesaran organ (pada penderita dengan penyerta penyakit sirosis hepatitis atau *hepatogameli* dan *splenomegaly*.

Auskultasi : Bising usus apakah terjadi penurunan atau peningkatan mobilitas.

Perkusi : *Abdomen* terhadap proporsi dan pola tympani serta kepekaan.

Palpasi : Untuk mengetahui adanya nyeri tekan atau massa.

h. Kulit Inspeksi : Kaji daerah kulit sekitar eritema, indurasi dan maserasi.

i. Kuku Warna pucat, sianosis (penurunan perfusi pada kondisiketoasis atau komplikasi infeksi saluran pernafasan).

j. Genetalia Inspeksi mengenai warna, kebersihan, benjolan ada lesiapa tidak, massa atau tumor.

k. Ekstremitas Menilai kekuatan otot

2. Diagnosis Keperawatan

Berikut adalah diagnosis keperawatan yang mungkin muncul pada klien dengan hipertensi (Yosephina, dkk,2024) :

a. Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskular serebral ditandai dengan mengeluh nyeri kepala, tampak meringis,gelisah, tekan darah meningkat (D.0077)
b. Gangguan pola tidur berhubungan dengan ketidaknyamanan fisik akibat nyeri (D.0055).
c. Resiko perfusi serebral tidak efektif berhubungan dengan hipertensi(D.0017)
d. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan (D.0056)
e. Risiko penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama jantung (D.0011)
f. Hipervolemia berhubungan dengan kelebihan asupan natrium (D.0022)

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 2 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosis keperawatan	Tujuan dan kriteria Hasil	Intervensi keperawatan
1	Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskular serebral ditandai dengan mengeluh nyeri kepala, tampak meringis, gelisah, tekan darah meningkat	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24jam, tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil (L.08066) 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Gelisah menurun 4. Frekuensi nadi membaik 5. Tekanan darah membaik 6. Pasien tampak rileks 7. Skala nyeri menurun	Manajemen nyeri (I.08238) **Observasi :** 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan intensitas nyeri. 2. Identifikasi skala nyeri. 3. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri. 4. Mengukur tekanan darah, tekanan nadi, saturasi oksigen dan pola napas **Terapeutik:** 1. Berikan posisi nyaman. 2. Ciptakan lingkungan yang tenang. 3. Lakukan terapi relaksasi otot progresif.

			4. Minimalkan rangsangan yang meningkatkan nyeri. **Edukasi :** 1. Anjurkan melaporkan nyeri bila bertambah. 2. Ajarkan teknik relaksasi otot progresif. 3. Anjurkan istirahat yang cukup. **Kolaborasi** Kolaborasi pemberian analgesik sesuai program terapi.
2	Gangguan pola tidur berhubungan dengan ketidak nyamanan fisik akibat nyeri	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, maka pola tidur membaik dengan kriteria hasil (L. 05045) : 1. Keluhan sulit tidur menurun 2. Keluhan sering terjaga menurun 3. Keluhan tidak puas tidur menurun 4. Keluhan pola tidur berubah menurun	Dukungan tidur (I.05174) **Observasi :** 1. Identifikasi pola aktivitas dan tidur 2. Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik atau psikologis) 3. Identifikasi makanan dan minuman yang menggangu tidur

		5. Keluhan istirahat tidak cukup menurun	(misalnya : kopi, teh,alkohol, makan mendekati waktu tidur,minum banyak air sebelum tidur) 4. Identifikasi obat tidur yang dikonsumsi **Terapeutik :** 1. Modifikasi lingkungan (misalnya: pencahayaan, kebisingan, suhu) 2. Batasi waktu tidur siang jika perlu 3. Tetap jadwalkan tidur rutin 4. Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (misalnya : pijat, pengaturan posisi,terapi akupresur) **Edukasi :**

			1. Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit 2. Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur 3. Anjurkan menghindari makanan minuman yangg mengganggu tidur 4. Ajarkan faktor – faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (misalnya: psikologis, gaya hidup)
3	Resiko perfusi serebral tidak efektif berhubungan dengan hipertensi	Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan 3x24 jam diharapkan perfusi serebral meningkat (L.02014) dengan kriteria hasil : 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Sakit kepala menurun 3. Gelisah menurun 4. Tekanan arteri rata-rata (Mean arterial	Manajemen Peningkatan Tekanan Intrakranial (I.06194) **Observasi :** 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK (misalnya: lesi, gangguan

		Pressere/MAP) membaik	metabolisme, edema serebral) 2. Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (misalnya: tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, kesadaran menurun) 3. Monitor MAP (mean arterial pressure) (Lihat: Kalkulator MAP) 4. Monitor CVP (central venous pressure) 5. Monitor PAWP, jika perlu 6. Monitor PAP, jika perlu

			7. Monitor ICP (intra cranial pressure) 8. Monitor gelombang ICP 9. Monitor status pernapasan 10. Monitor intake dan output cairan 11. Monitor cairan serebro-spinalis (mis. Warna, konsistensi) **Terapeutik :** 1. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkunganyang tenang 2. Berikan posisi semi fowler 3. Hindari manuver valsava 4. Cegah terjadinya kejang 5. Hindari penggunaan PEEP

			6. Hindari pemberian cairan IV hipotonik 7. Atur ventilator agar PaCO2 optimal 8. Pertahankan suhu tubuh normal **Kolaborasi :** 1. Kolaborasi pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu 2. Kolaborasi pemberian diuretik osmosis, jika perlu 3. Kolaborasi pemberian pelunak tinja, jika perlu
4	Intoleransi Aktivitas Berhubungan dengan ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka keluhan lelah menurun (L.05047) : 1. Kekuatan tubuh meningkat 2. Kemampuan melakukan aktivitas meningkat	Manajemen energi (I.05178) : **Observasi :** 1. Identifikasi penyebab intoleransi aktivitas kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional

		3. Frekuensi nadi membaik 4. Tekanan darah stabil 5. Pasien mampu melakukan aktivitas secara mandiri	3. Monitor respon kardivaskular terhadap aktivitas (tekanan darah, nadi, frekuensi napas) 4. Monitor kemampuan melakukan aktivitas sehari – hari **Terapeutik :** 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (misalnya: cahaya, suara,kunjungan) 2. Lakukan latihan rentang gerak pasif atau aktif 3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan **Edukasi :** 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Anjurkan menghubungi

			perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang 4. Ajarkan strategi koping untuk mengurangii kelelahan
5	Risiko penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama jantung	Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan 3x24 jam diharapkan curah jantung meningkat (L.02008) dengan kriteria hasil : 1. Kekuatan nadi perifer meningkat 2. Takikardia menurun 3. Gambaran EKG Aritmia menurun 4. Suara jantung S3 menurun 5. Suara jantung S4 menurun 6. Tekanan darah membaik	Perawatan Jantung (I.02075) **Observasi :** 1. Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi: dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, PND, peningkatan CVP). 2. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi: peningkatan berat badan, hepatomegaly, distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria,

			batuk, kulit pucat) 3. Monitor tekanan darah (termasuk tekanan darah ortostatik, jika perlu) 4. Monitor intake dan output cairan 5. Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama 6. Monitor saturasi oksigen 7. Monitor keluhan nyeri dada (mis: intensitas, lokasi, radiasi, durasi, presipitasi yang mengurangi nyeri) 8. Monitor EKG 12 sadapan 9. Monitor aritmia (kelainan irama dan frekuensi) 10. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas 11. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi

			sebelum pemberian obat (mis: beta blocker, ACE Inhibitor, calcium channel blocker, digoksin) **Terapeutik :** 1. Posisikan pasien semi-fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman 2. Berikan diet jantung yang sesuai(mis: batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan tinggi lemak) 3. Gunakan stocking elastis atau pneumatik intermitten, sesuai indikasi 4. Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat 5. Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, jika perlu

			6. Berikan dukungan emosional dan spiritual 7. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94% **Edukasi :** 1. Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi 2. Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap 3. Anjurkan berhenti merokok 4. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur berat badan harian 5. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian **Kolaborasi :** 1. Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu 2. Rujuk ke

			program rehabilitasi jantung
6	Hipervolemia berhubungan dengan kelebihan asupan natrium	Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan 3x24 jam diharapkan keseimbangan cairan meningkat (L.03020) dengan kriteria hasil : 2. Asupan cairan meningkat 3. Output urin meningkat 4. Edema menurun 5. Tekanan darah membaik 6. Mata cekung membaik 7. Turgor kulit membaik	Manajemen Hipervolemia (I.03114) **Observasi :** 1. Periksa tanda dan gejala hypervolemia (mis: ortopnea, dispnea, edema, JVP/CVP meningkat, refleks hepatojugular positif, suara napas tambahan) 2. Identifikasi penyebab hypervolemia 3. Monitor status hemodinamik (mis: frekuensi jantung, tekanan darah, MAP, CVP, PAP, PCWP, CO, CI) 4. Monitor intake dan output cairan 5. Monitor tanda

			hemokonsentrasi (mis: kadar natrium, BUN, hematokrit, berat jenis urine) 6. Monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma (mis: kadar protein dan albumin meningkat) 7. Monitor kecepatan infus secara ketat 8. Monitor efek samping diuretic (mis: hipotensi ortostatik, hypovolemia, hipokalemia, hiponatremia) **Terapeutik :** 1. Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama 2. Batasi asupan cairan dan garam 3. Tinggikan kepala tempat tidur 30 – 40 derajat

			Edukasi : 1. Anjurkan melapor jika haluaran urin < 0,5 mL/kg/jam dalam 6 jam 2. Anjurkan melapor jika BB bertambah > 1 kg dalam sehari 3. Ajarkan cara membatasi cairan **Kolaborasi :** Kolaborasi pemberian diuretic

4. Implementasi Keperawatan

Rangkaian kegiatan yang dilakukan perawat untuk membantu pasien darimasalah status kesehatan yang dihadapi kestatus kesehatan yang baik dan dengan kriteria hasil yanhg diharapkan. Proses implementasi harus berpusat pada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan dan srategi implementasi keperawatan (Dinarti & Mulyanti, 2017).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan tahap akhir dari proses keperawatan. Kegiatan evaluasi ini adalah membandingkan hasil yang telah dicapai setelah implementasi keperawatan dengan tujuan yang diharapkan dalam perencanaan. Perawat mempunyai tiga alternatif dalam menentukan sejauh mana tujuan tercapai:

1. Masalah teratasi : perilaku pasien sesuai pernyataan tujuan dalam waktu atau tanggal yang ditetapkan ditujuan.
2. Tercapai sebagian: pasien menunjukkan perilaku tetapi tidak sebaik yang ditentukan dalam pernyataan tujuan.

3. Belum tercapai: pasien tidak mampu sama sekali menunjukkan perilaku yang diharapkan sesuai dengan pernyataan tujuan (Atmanegara, 2021).