

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Konsep Tekanan Darah

a. Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah adalah kekuatan darah dalam menekan dinding pembuluh darah. Setiap kali berdetak (sekitar 60-70 kali permenit dalam keadaan istirahat), jantung akan memompa darah ketika melewati pembuluh darah. Tekanan terbesar terjadi ketika jantung memompa darah (dalam keadaan mengempis), dan ini disebut dengan tekanan sistolik. Ketika jantung beristirahat (dalam keadaan mengembang), tekanan darah berkurang dan disebut tekanan diastolik (Hayens, 2008 dalam Andri, 2018)

Tekanan darah merupakan tekanan yang diperlukan agar darah mengalir didalam pembuluh darah dan beredar ke seluruh jaringan tubuh manusia. Darah beredar ke seluruh jaringan tubuh berfungsi sebagai media pengangkut oksigen serta zat lain yang diperlukan oleh sel-sel yang berada didalam tubuh manusia (Moniaga, 2012).

b. Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi tekanan darah menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016) sebagai berikut :

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	120-129	80-89
Normal Tinggi	130-139	89
Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2	<160	<100
Hipertensi derajat 3	<180	<110

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016

c. Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah

1) Usia

Seiring dengan bertambahnya usia distensibilitas dinding pembuluh darah semakin berkurang, hal ini lah yang mengakibatkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik mengalami peningkatan. Tekanan mengalami peningkatan karena dinding pembuluh darah tidak lagi berretraksi secara fleksibel untuk penurunan tekanan darah.

Tekanan darah pada lansia akan cenderung beresiko mengalami peningkatan atau disebut tekanan darah tinggi, disebabkan karena dinding arteri pada lanjut usia akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan menyempit dan menjadi kaku (Anggraini dkk, 2009).

Bertambahnya umur seseorang dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit hipertensi dan diabetes mellitus. Menurut Pudiastuti (2013) memaparkan bahwa tekanan sistolik terus

meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan diastolik terus meningkat sampai usia 55-60 tahun, kemudian berkurang secara perlahan atau bahkan menurun drastis, sedangkan menurut Gerrich yang dikutip oleh Hasnam (2001) pada usia 40–70 tahun diabetes mellitus lebih banyak terjadi pada wanita, tetapi pada umur yang lebih muda frekuensi diabetes lebih besar pada pria.

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Pada penelitian yang dilakukan oleh Everet dan Zajacova (2015) menunjukkan bahwa laki laki memiliki tingkat hipertensi yang lebih tinggi daripada wanita namun laki-laki memiliki tingkat kewaspadaan yang lebih rendah terhadap penyakit hipertensi daripada wanita. Hasil yang sama didapatkan di Sumatera Barat yang melaporkan ada 18,6% laki-laki dan 17,4% perempuan dengan hipertensi (Indrawati, Wedhasari, & Yudi, 2009).

Pada jenis kelamin laki-laki Terjadinya hipertensi tersebut berawal dari riwayat penyakit hipertensi yang bersamaan dengan pola hidup tidak sehat seperti kebiasaan merokok, konsumsi tinggi lemak, kurang serat, konsumsi garam berlebih, alkoholis, obesitas, gula darah tinggi, lemak darah tinggi dan stress (Menurut Cortas, 2008).

perempuan dapat mengalami peningkatan tekanan darah atau tekanan darah tinggi dikarenakan perempuan yang belum

mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein (HDL)*. Pada perempuan yang lanjut usia Kadar HDL akan mengalami penurunan dan tingginya kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) yang akan mempengaruhi aterosklerosis inilah yang mengakibatkan pada perempuan lanjut usia mengalami peningkatan pada tekanan darah atau tekanan darah tinggi (Anggraini dkk, 2009).

3) Nutrisi

Faktor nutrisi dengan tekanan darah memiliki hubungan yang dapat mempengaruhinya. Pada lansia konsumsi buah dan sayur dapat menurunkan tekanan darah. Pengaruh yang dikonsumsi nya mengandung serat, antioksidan, mineral kalium dan magnesium karena antioksidan dapat mencegah kerusakan pembuluh darah dan menangkap radikal bebas. Antioksidan golongan flavonoid yang dapat mengurangi efek kolesterol dan mencegah terjadinya pengumpulan darah. Kalium dan natrium berperan untuk memelihara keseimbangan cairan dan elektrolit serta keseimbangan asam basa (Almatsier, 2003 dalam Sarasaty, 2011).

Konsumsi teh dan kopi yang mengandung kafein dapat mengaktifkan system saraf pusat dan mengandung hormone adenosine yang dapat melebarkan pembuluh darah, pada kadar lemak yang tinggi dapat mengakibatkan penebalan pada

pembuluh darah sehingga beresiko mengalami peningkatan pada tekanan darah (Potter & Perry, 2009).

4) Aktivitas fisik

Aktivitas fisik atau olahraga dapat mempengaruhi tekanan darah, olahraga yang teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah. Seseorang yang kekurangan melakukan aktivitas fisik lebih beresiko tinggi mengalami tekanan darah tinggi karena memiliki detak jantung lebih cepat dan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi, semakin kuat dan sering jantung harus memompa semakin besar juga kekuatan yang mendasar arteri (Susilo & Wulandari, 2011).

2. Konsep Hipertensi

a. Definisi Tekanan Darah

Hipertensi (Hypertension) adalah suatu keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang ditunjukkan oleh angka sistolic bagian atas diastolik (bagian bawah) pada pemeriksaan tensi darah menggunakan alat pengukur tekanan darah baik yang berupa cuff air raksa (sphygmomanometer) ataupun alat digital lainnya (Herlambang, 2013). Pada usia muda, rata-rata tekanan darah normal adalah 120/80 mmHg tekanan darah orang tua sedikit lebih tinggi dibandingkan anak muda, karena perbedaan kelompok usia tersebut maka seorang dikatakan mengidap hipertensi apabila tekanan darahnya melebihi 140/90 mmHg.

Beberapa faktor yang menjadi penyebab naiknya tekanan darah pada usia tua antara lain pada pembuluh darah orang tua terbentuk endapan kotoran misalnya kolesterol, dan fungsi beberapa organ tubuh yang berhubungan dengan tekanan darah mulai menurun (Sueryoko, 2010 dalam Heri Sandi, 2018).

b. Fisiologi hipertensi

Fisiologi hipertensi Kenaikan tekanan darah terjadi melalui mekanisme sebagai berikut (Lingga, 2012) :

- 1) Jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan cairan lebih banyak setiap detik.
- 2) Kelenturan arteri besar menurun sehingga tidak dapat mengembang saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Dengan cara yang sama terjadi vasokonstriksi, yaitu kondisi ketika arteriola untuk sementara waktu mengerut karena rangsangan saraf otonom atau hormone yang ada dalam darah.

c. Etiologi

Menurut Lany Gunawan, (2001 dalam Padila, 2013, hal 356) hipertensi berdasarkan penyebabnya dapat dibedakan menjadi 2 golongan besar yaitu :

- 1) Hipertensi essensial (hipertensi Primer) yaitu hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya.
- 2) Hipertensi non essensial (hipertensi sekunder) yaitu hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain. Menurut padila, (2013) hipertensi primer terdapat pada lebih dari 90% penderita

hipertensi sedangkan 10% sisanya disebabkan oleh hipertensi sekunder. Meskipun hipertensi primer belum diketahui dengan pasti penyebabnya, data-data penelitian telah menemukan beberapa faktor yang sering menyebabkan terjadinya hipertensi.

Menurut Nuraini, 2015 faktor yang dapat menyebabkan seseorang memiliki risiko hipertensi yaitu :

1. Keturunan / Genetik

Hipertensi rentan terjadi pada seseorang yang memiliki anggota keluarga dengan riwayat darah tinggi. Hal ini berkaitan dengan adanya peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potassium terhadap sodium individu dengan orang tua dengan hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi.

2. Obesitas

Berat badan yang berlebihan mengakibatkan nutrisi dan oksigen yang dialirkan ke dalam sel melalui pembuluh darah juga meningkat. Hal ini mengakibatkan peningkatan tekanan di dalam pembuluh darah dan jantung juga meningkat.

Tabel 2.2 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT)
Populasi Asia Menurut WHO

Indeks Massa Tubuh (kg/cm ²)	Kategori
<18	Berat badan kurang
18,50-22,9	Normal
23,00-24,9	Beresiko
25,00-29,9	Obesitas derajat 1
≥30	Obesitas derajat 2

Sumber: *The Asia Pasific Perspectif*, 2000 dalam Kemenkes, 2013

3. Terlalu banyak mengonsumsi garam atau terlalu sedikit mengonsumsi makanan yang mengandung kalium Hal ini dapat mengakibatkan tingginya natrium dalam darah, sehingga cairan tertahan dan meningkatkan tekanan dalam pembuluh darah.
4. Kurang aktivitas fisik dan olahraga

Kurang akitivitas fisik dan olahraga dapat mengakibatkan meningkatnya denyut jantung, sehingga jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah. Hal ini juga dapat mengakibatkan peningkatan berat badan yang merupakan salah satu factor hipertensi.

5. Ciri Perseorangan

Ciri persorangan yang mempengaruhi timbulnya hipertensi adalah umur (jika umur bertambah maka tekanan darah meningkat), jenis kelamin (laki-laki lebih tinggi dari perempuan) dan ras (ras kulit hitam lebih banyak dari kulit putih). Prevalensi terjadinya hipertensi pria sama dengan wanita.

Namun wanita masih cukup aman hingga usia sebelum menopause. Karena setelah menopause, wanita rentan terkena penyakit kardiovaskuler, hipertensi salah satunya. Wanita yang belum menopause terlindungi oleh hormone estrogen yang berperan meningkatkan kadar HDL yang merupakan factor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis.

6. Gaya Hidup

Kebiasaan hidup yang sering menyebabkan timbulnya hipertensi adalah konsumsi garam yang tinggi (melebihi dari 30 gr), kegemukan atau makan berlebihan, stress dan pengaruh lain misalnya merokok, minum alcohol, minum obat-obatan, (ephedrine, prednisone, epineprin). Keadaan stress atau tertekan dapat meningkatkan tekanan darah sewaktu-waktu. Hormone adrenaline akan meningkat ketika kita stress sehingga jantung memompa darah lebih cepat yang mengakibatkan tekanan darah juga meningkat.

d. Tanda dan Gejala Hipertensi

Menurut Kemenkes RI, 2018 tidak semua penderita hipertensi memiliki gejala secara tampak, mayoritas dari penderitanya mengetahui menderita hipertensi setelah melakukan pemeriksaan pada fasilitas kesehatan baik primer maupun sekunder. Hal ini pula yang mengakibatkan hipertensi dikenal dengan sebutan the silent killer. Tetapi pada beberapa penderita memiliki gejala seperti :

- 1) Sakit Kepala
 - 2) Gelisah
 - 3) Jantung berdebar-debar
 - 4) Pusing
 - 5) Penglihatan kabur
 - 6) Rasa sesak di dada
 - 7) Mudah lelah
- e. Patofisiologi

Tubuh memiliki system yang berfungsi mencegah perubahan tekanan darah secara akut yang disebabkan oleh gangguan sirkulasi, yang berusaha untuk mempertahankan kestabilan tekanan darah dalam jangka panjang reflek kardiovaskuler melalui system saraf termasuk system control yang bereaksi segera. Kestabilan tekanan darah jangka panjang dipertahankan oleh system yang mengatur jumlah cairan tubuh yang melibatkan berbagai organ terutama ginjal. Menurut Ammara Batool dkk, 2018 patofisiologi hipertensi bisa disebabkan oleh perubahan anatomi dan fisiologi pembuluh darah, sistem renin-angiotensin, perubahan pembuluh darah mikro, inflamasi, insulin sensitif.

- 1) Perubahan anatomi dan fisiologi pembuluh darah

Aterosklerosis adalah kelainan pada pembuluh darah yang ditandai dengan penebalan dan hilangnya elastisitas arteri. Aterosklerosis merupakan proses multifaktorial. Terjadi inflamasi pada dinding pembuluh darah dan terbentuk deposit

substansi lemak, kolestrol, produk sampah seluler, kalsium dan berbagai substansi lainnya dalam lapisan pembuluh darah. Pertumbuhan ini disebut plak. Pertumbuhan plak dibawah lapisan tunika intima akan memperkecil lumen pembuluh darah, obstruksi luminal, kelainan aliran darah, pengurangan suplei oksigen pada organ atau bagian tubuh tertentu. Sel endotel pembuluh darah juga memiliki peran penting dalam pengontrolan pembuluh darah jantung dengan cara memproduksi sejumlah vasoaktif local yaitu molekul oksida nitrit dan peptide endothelium. Disfungsi endothelium banyak terjadi pada kasus hipertensi primer.

2) Sistem renin-angiotensin

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin I-converting enzyme (ACE). Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama.

- a) Meningkatkan sekresi Anti-Diuretic Hormone (ADH) dan rasa haus. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian

intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat, yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah.

- b) Menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorbsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah.
- c) System saraf simpatis. Mekanisme yang mengontrol kontriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor, pada medulla di otak. Dari pusat vasomotor ini bermula dari saraf simpatis, yang berlanjut kebawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak kebawah melalui saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion kepembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan kontriksi pembuluh darah.

3) Perubahan Pembuluh Darah Mikro

Tingkatan reduksi dari nitric oksida berpengaruh pada peningkatan radikal oksigen yang berpotensi terjadinya

hipertensi. Dengan lubang arteriol yang kecil, hal ini menyebabkan perubahan pada pembuluh darah sehingga perfusi darah ke organ juga berkurang yang disebabkan oleh tekanan bawaan. Hal ini dapat berakibat pada iskemia atau pecahnya pembuluh darah sehingga berpengaruh pada kerusakan organ.

4) Inflamasi

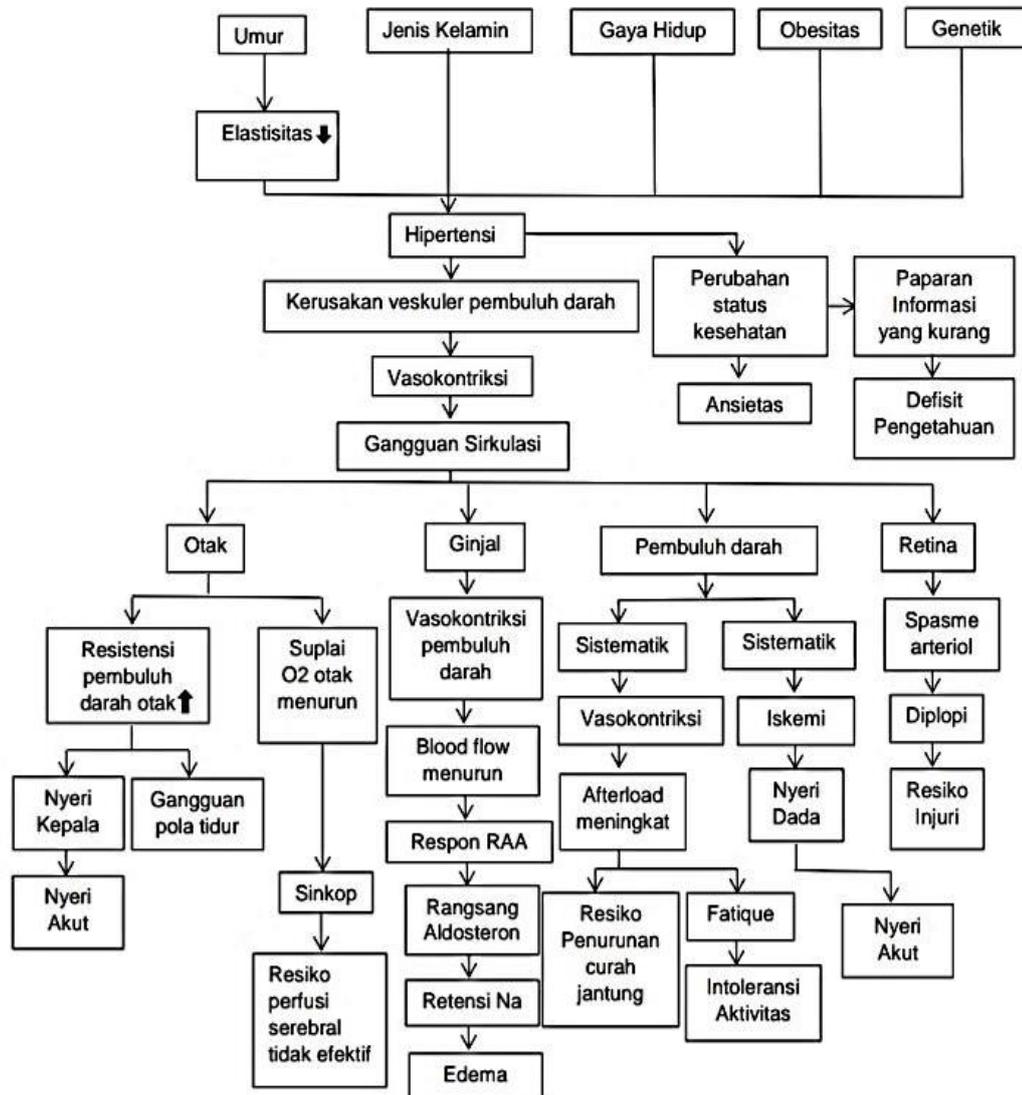
Hasil inflamasi yang kuat dalam pembentukan kembali vaskular yang selanjutnya berubah menjadi hipertensi yang disebabkan oleh pengaktifan dan prokreasi dari sel otot polos, sel endotelial dan fibroblas. Sitokin mediator inflamasi, semokin, dan PGE₂ merupakan bagian-bagian yang terlibat sebagai tanda adanya hipertensi sebagaimana meningkatkan tekanan darah dengan cara menebalkan dinding pembuluh darah.

5) Insulin Sensitif

Berdasarkan perubahan nutrisi dan mikro vaskular relaksasi, fungsi dari hormon insulin juga akan terganggu sebagai akibat dari tidak tercukupinya suplay glukosa pada jaringan dan berpengaruh terhadap berkurangnya jumlah oksida nitrat endotel, inflamasi dan stress oksidatif terjadi pada pasien obesitas dan diabetes (Ammara Batool dkk, 2018).

f. Pathway

Tabel 2.3 Pathway Hipertensi



(Gambar : Patofisiologi Hipertensi)

Sumber : (Smeltzer & Bare, 2015)

g. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi dengan pemeriksaan fisik paling akurat menggunakan sphygmomanometer aneroid. Sebaiknya dilakukan lebih dari satu kali pengukuran dalam posisi duduk dengan siku lengan menekuk di atas meja dengan posisi telapak tangan menghadap ke atas dan posisi lengan sebaiknya setinggi jantung. Pengukuran dilakukan dalam keadaan tenang. Pasien diharapkan tidak mengonsumsi makanan dan minuman yang dapat mempengaruhi tekanan darah misalnya kopi, soda, makanan tinggi kolesterol, alkohol dan sebagainya (Andri, 2018).

Pasien yang terdiagnosa hipertensi dapat dilakukan tindakan lebih lanjut yakni :

- 1) Menentukan sejauh mana penyakit hipertensi yang diderita. Tujuan pertama program diagnosis adalah menentukan dengan tepat sejauh mana penyakit ini telah berkembang, apakah hipertensinya ganas atau tidak, apakah arteri dan organ-organ internal terpengaruh dan lain-lain.
- 2) Mengisolasi penyebabnya tujuan kedua dari program diagnosis adalah mengisolasi penyebab spesifiknya.
- 3) Pencarian faktor risiko tambahan aspek lain yang penting dalam pemeriksaan yaitu pencarian faktor-faktor risiko tambahan yang tidak boleh diabaikan.

- 4) Pemeriksaan dasar setelah terdiagnosis hipertensi maka akan dilakukan pemeriksaan dasar, seperti kardiologis, radiologis, tes laboratorium, EKG (Electrocardiography) dan rontgen.
- 5) Tes khusus tes yang dilakukan antara lain adalah :
 - a) X-ray khusus (angiografi) yang mencakup penyuntikan suatu zat warna yang digunakan untuk memvisualisasi jaringan arteri aorta, renal dan adrenal.
 - b) Memeriksa saraf sensoris dan perifer dengan suatu alat electrocardiography (ECG atau EKG) (Andri, 2018)

Menurut Bustan, (2013) pengobatan hipertensi yang ideal diharapkan mempunyai sifat-sifat seperti ini :

- 1) Menurunkan tekanan darah secara bertahap dan aman
- 2) Mampu menurunkan tekanan darah secara multifaktoral
- 3) Berkhasiat untuk semua tingkat hipertensi
- 4) Melindungi organ-organ vital
- 5) Mendukung pengobatan penyakit penyerta kecuali diabetes
- 6) Mengurangi faktor resiko PJK dalam hal memperbaiki LVH (left ventricle hypertrophy) dan mencegah pembentukan atherosclerosis.
- 7) Mengurangi frekuensi dan beratnya serangan angina
- 8) Memperbaiki fungsi ginjal dan menghambat kerusakan ginjal lebih lanjut
- 9) Efek samping serendah mungkin seperti batuk, sakit kepala, edema, rasa lelah, mual dan muka merah.

- 10) Dapat membuat jantung bekerja lebih efisien
- 11) Melindungi jantung terhadap resiko infark
- 12) Tidak mengganggu gaya dan kualitas hidup penderita misalnya ngantuk dan batuk.

jenis-jenis obat hipertensi dapat berupa :

1) Anti hipertensi non farmakologi

Tindakan pengobatan supportif sesuai anjuran Joint National Committee on Detention, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure :

- a) Turunkan BB pada obesitas
- b) Pembatasan konsumsi garam dapur
- c) Kurangi alkohol
- d) Menghentikan merokok
- e) Olah raga teratur
- f) Diet rendah lemak jenuh
- g) Pemberian kalium dalam bentuk makanan (sayuran dan buah).
- h) Pemberian aroma terapi dan relaksasi

2) Obat anti hipertensi farmakologi

- a) Diuretik : pelancar kencing yang diharapkan mengurangi volume input. Pemberian diuretic sudah tidak terlalu dianjurkan sebagai langkah pertama dalam manajemen hipertensi

- b) Penyekat Beta (B-blocker)
 - c) Antagonis kalsium
 - d) Inhibitor ACE (*Anti Converting Enzyme*), misalnya Inhibace
 - e) Obat anti hipertensi sentral (simpatolitik)
 - f) Obat penyekat Alpha
 - g) Vasodilator (pengendor pembuluh darah)
- h. Komplikasi Hipertensi

Penderita hipertensi beresiko terserang penyakit lain yang timbul di kemudian hari. Dalam jangka panjang, jika hipertensi tidak dikendalikan akan berdampak pada timbulnya komplikasi penyakit lain. Komplikasi hipertensi pada organ lain dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal, perdarahan selaput bening (retina mata), pecahnya pembuluh darah di otak dan kelumpuhan.

Berikut komplikasi penyakit yang dapat timbul atau menyertai hipertensi (Utomo, 2009 dan Kurniadi & Nurrahmani, 2014).

1) Stroke

Tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah otak (stroke). Stroke sendiri merupakan kematian 32 jaringan otak yang terjadi karena berkurangnya aliran darah dari oksigen ke otak. Biasanya kasus ini terjadi secara mendadak dan menyebabkan kerusakan otak dalam beberapa menit.

2) Diabetes mellitus (DM)

Hipertensi juga bisa muncul sebagai komplikasi dari penyakit DM khususnya pada penderita diabetik nefropati atau diabetes yang menyebabkan kerusakan pada jaringan saraf. Progresivitas diabetik nefropati meningkat sehubungan dengan peningkatan tekanan darah pada penderita DM. Untuk penderita diabetes, batas yang diambil ialah 130/80. Prevalensi hipertensi pada penderita diabetes lebih tinggi dari pada penderita nondiabetes. Angka kejadian penderita hipertensi pada penderita DM juga lebih tinggi bila dibandingkan dengan prevalensi hipertensi pada populasi DM, dimana menurut sebuah penelitian peningkatan ini mencapai dua kali lipat. Selain itu prevalensi hipertensi pada penderita DM bervariasi antara 30-80% dari populasi yang diteliti.

3) Gagal jantung

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

4) Gagal ginjal

Tingginya tekanan darah membuat pembuluh darah dalam ginjal tertekan dan akhirnya menyebabkan pembuluh darah rusak. Akibatnya fungsi ginjal menurun hingga mengalami gagal ginjal. Ada dua jenis kelainan ginjal akibat hipertensi, yaitu nefrosklerosis benigna, nefrosklerosis maligna. Nefrosklerosis benigna terjadi pada hipertensi yang sudah berlangsung lama sehingga terjadi pengendapan pada pembuluh darah akibat proses menua. Hal ini menyebabkan kelunturan dinding pembuluh darah berkurang sementara itu, nefrosklerosis maligna merupakan kelainan pada ginjal yang ditandai dengan naiknya tekanan diastole di atas 130 mmHg yang disebabkan terganggunya fungsi ginjal.

5) Kerusakan pada Mata

Tekanan darah yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah dan saraf pada mata.

i. Pencegahan Hipertensi

Pencegahan jauh lebih baik dari pada harus mengobati penyakit. Penyakit darah tinggi merupakan penyakit yang berbahaya, bahkan menyebabkan kematian. Penyakit darah tinggi dapat menimbulkan penyakit-penyakit mematikan, seperti penyakit jantung dan stroke. Oleh karena itu, penyakit darah tinggi harus dicegah dengan cara-cara sebagai berikut (Nisa, 2012).

1) Penurunan berat badan

Hipertensi dan obesitas memiliki hubungan yang dekat. Tekanan darah yang meningkat seiring dengan peningkatan berat badan menghasilkan hipertensi pada sekitar 50% individu obesitas. Penurunan berat badan sebanyak 10 kg yang dipertahankan selama dua tahun menurunkan tekanan darah kurang lebih 6,0/4,6 mmHg.

2) Kurangi alkohol

Efek samping asupan alkohol yang berlebihan (>14 gelas per minggu untuk laki-laki dan 9 gelas per minggu untuk perempuan) terbukti memperburuk hipertensi. Alkohol mengurangi efek obat antihipertensi namun efek tersebut reversibel dalam 1-2 minggu dengan moderation of drinking sekitar 80%. Pembatasan konsumsi alkohol dapat menurunkan tekanan darah diastolic 2 mmHg. Pasien hipertensi yang minum alkohol harus disarankan untuk membatasi konsumsi, tidak lebih dari 20-30 gram alkohol setiap hari untuk laki-laki dan tidak lebih dari 10-20 gram untuk perempuan.

3) Pengurangan asupan natrium

Canadian Hypertension Education Program (CHEP) dalam Aziza (2007) merekomendasikan asupan natrium kurang dari 100 mmol/hari. Pasien yang sensitif terhadap pengurangan garam hanya 30% dari total seluruh pasien hipertensi. Jadi untuk kepentingan jangka panjang diberikan diet rendah garam yang

tidak terlalu ketat (masih ada cita rasa/tidak hambar) kecuali pasien 35 yang sedang mengalami komplikasi akut, misalnya gagal jantung berat yang sedang dirawat di rumah sakit dan memerlukan asupan garam lebih ketat.

4) Penghentian rokok

Merokok dihubungkan dengan efek pressor, dengan peningkatan tekanan darah sekitar 107 mmHg pada pasien hipertensi 15 menit setelah merokok dua batang. Efek itu semakin kuat jika minum kopi. Selain itu, merokok juga menurunkan efek antihipertensi beta blocker. Oleh karena itu semua pasien hipertensi yang merokok harus mendapatkan konseling.

5) Olahraga/aktivitas fisik teratur

Olahraga dinamis sedang (30-40 menit, 3-4 kali/minggu) efek dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dan orang normol tensi pada umumnya. Olahraga aerobik teratur seperti jalan cepat atau berenang dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi rata-rata 3,9/4,9 mmHg. Olahraga ringan lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah daripada olahraga yang memerlukan banyak tenaga, misalnya lari atau jogging dapat menurunkan tekanan darah sistolik kira-kira 4-8 mmHg. Olahraga isometik seperti angkat berat dapat mempunyai efek stresor dan harus dihindari.

3. Konsep Terapi Murottal Al-Qur'an Surah Ar-Rahman

a. Definisi Al-Qur'an

Al Qur'an adalah kitab suci yang mulia. Didalamnya terdapat petunjuk, nasehat, dan contoh bagi orang-orang yang berfikir. Setiap muslim hendaknya menjaga kedekatan dengan Al Qur'an dengan membacanya, mentadaburinya, memahaminya, serta terus berinteraksi dengannya (Cholil, 2014).

Menurut Djohan (2009) yang dikutip dalam penelitian Evi Violetha dkk (2021) musik merupakan esensi dari komunikasi nonverbal, sehingga banyak orang secara tanpa disadari memberikan respon positif. Oleh sebab itu, musik sangat aplikabel pada hal-hal nonverbal dan akan mudah menstimuli klien. Murottal adalah salah satu jenis musik, yaitu rekaman suara Al-Qur'an yang dilagukan oleh seorang qori' (pembaca Al-Qur'an). Bacaan Al-Qur'an dianggap sama dengan terapi musik. Dalam penelitian ini menggunakan rekaman suara qori (pembaca Al-Qur'an) yaitu ustadz Zainur Hasan atau yang lebih dikenal sebagai ustadz Zain Abu Kautsar yang merupakan seorang musisi muslim, imam dan penghafal Al-Qur'an yang memiliki lantunan suara yang merdu dan indah saat kita mendengarkan suaranya membaca ayat suci Al-Qur'an.

Menurut Musbikin (2007), bacaan Al-Qur'an dengan Murottal merupakan bacaan dengan irama yang teratur, tidak ada perubahan yang mencolok, nada rendah dan tempo antara 60-70 bpm, sesuai

dengan standar musik sebagai terapi. Dengan demikian, bacaan Al-Qur'an dapat dibandingkan sama dengan irama musik. Bahkan memiliki nilai spiritual yang jauh lebih besar daripada musik. Terapi Murottal Al-Qur'an akan membawa gelombang suara dan mendorong otak untuk memproduksi zat kimia yang disebut neuropeptida ketika diperdengarkan. Molekul tersebut akan mempengaruhi reseptor-reseptor dalam tubuh sehingga hasilnya tubuh merasa nyaman dan rileks. Hal tersebut akan menyebabkan nadi dan denyut jantung mengalami penurunan (Al-Kaheel, 2010)

b. Manfaat Murottal

Manfaat mendengarkan Murottal Al-Qur'an menurut Heru (2008), antara lain:

- a) Mendengarkan bacaan ayat-ayat Al-Quran dengan tartil akan mendapatkan ketenangan jiwa
- b) Lantunan ayat Al-Quran secara fisik mengandung suatu unsur manusia, suara manusia merupakan instrumen penyembuhan yang manakjubkan dan alat yang paling mudah dijangkau. Suara dapat menurunkan hormon-hormon stress, mengaktifkan hormon endorpin alami, meingkatkan perasaan rileks dan mengalihkan perhatian dari rasa takut, cemas dan tegang, memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah memperlancar pernapasan, detak jantung, denyut nadi dan aktivitas gelombang otak. Laju pernapasan yang lebih dalam atau lebih lambat ersebut sangat baik menimbulkan ketenangan

kendali emosi, pemikiran yang lebih dalam dan metabolisme yang lebih baik.

c. Surah Ar-Rahman

Ar-Rahman yang berarti Yang Maha Pemurah merupakan surah ke 55 di antara surah-surah dalam al-Qur‘an, surah ini terdiri atas 78 ayat. Termasuk surah-surah makkiyyah. Teungku Muhammad Hasbi Ash Shiddieqy menyebutkan bahwa Al Hasan, Ibnu Urwah, Ibnu Zubair, Atha‘ dan Jabir yang berpendapat bahwasanya surah ini juga turun di Makkah. Sedangkan menurut pendapat Ibnu Mas‘ud dan Muqatil, surat ini turun di Madinah, dan menurut mereka inilah permulaan Al Mufashhal.

Nama Ar-Rahman diambil dari perkataan Ar-Rahman yang terdapat pada ayat pertama surah ini. Ar-Rahman adalah salah satu dari nama-nama Allah SWT. M. Quraish Shihab menyebutkan bahwa penamaannya dengan “surah Ar-Rahman/Tuhan pelimpah kasih” telah dikenal sejak zaman Nabi saw. Nama tersebut diambil dari kata awal surat ini. Ini adalah satu-satunya surat yang dimulai, sesudah basmalah, dengan nama/sifat Allah swt., yakni Ar-Rahman. Surat ini dikenal juga dengan nama “Arus Al-Qur‘an” (pengantinal-Qur‘an). Nabi saw. bersabda: “segala sesuatu mempunyai pengantinnya dan pengantinnya al-Qur‘an adalah surah Ar Rahman” (HR. Al- Baihaqi). Penamaan itu karena indahnya surah ini dan karena di dalamnya terulang tiga puluh satu kali ayat “fa biayyi Ala-iRabbikuma Tukadzdziban/ nikmat yang manakah, di antara nikmat-

nikmat Tuhan pemelihara kamu berdua, yang kamu berdua dustakan?” Kalimat berulang-ulang ini diibaratkan dengan aneka hiasan yang dipakai oleh pengantin. Sebagian besar surah ini menerangkan sifat-sifat pemurah Allah SWT. kepada hamba-hambanya.

Diantara isinya adalah semua makhluk akan hancur kecuali Allah SWT., seluruh alam merupakan nikmat Allah swt. terhadap umat manusia, manusia diciptakan dari tanah dan jin dari api, kewajiban mengukur, menakar, menimbang dengan adil, manusia dan jin tidak bisa melepaskan diri dari Allah SWT, banyak dari umat manusia yang tidak mensyukuri nikmat Tuhan. Sayyid Quthb dengan bahasanya, berpendapat bahwa surah ini merupakan pemberitahuan ihwal hamparan alam semesta dan pemberitahuan aneka nikmat Allah SWT. Yang cemerlang lagi nyata, keajaiban makhluk-Nya, limpahan nikmat-Nya, pengaturan-Nya atas alam nyata ini berikut segala isinya, dan padapengarahan semua makhluk agar menuju dzat-Nya Yang Mulia. Surah ini merupakan pembuktian umum ihwal seluruh alam nyata kepada dua makhluk, yaitu jin dan manusia, yang disapa oleh surah secara sama. Kedua makhluk ini tinggal di pelataran alam, dan disaksikan oleh segala yang maujud (dikutip dalam penelitian Evi Violetha dkk, 2021).

- d. Pengaruh Murottal Al-Qur'an Surah Ar-Rahman Terhadap Tekanan Darah

Pengaruh mendengarkan bacaan Al Qur'an diantaranya adalah

penurunan depresi, kesedihan, memperoleh ketenangan jiwa, menangkal berbagai macam penyakit. Dr. Al-Qadhi yang seorang dokter ahli jiwa melakukan penelitian dengan ditunjang melalui bantuan peralatan elektronik terbaru untuk mendeteksi tekanan darah, detak jantung, ketahanan otot, dan ketahanan kulit terhadap aliran listrik. Dari hasil uji cobanya itu ia menyimpulkan, bacaan Al Qur'an berpengaruh besar hingga 97% dalam melahirkan ketenangan jiwa dan menyembuhkan penyakit (Choli, 2014)

Bacaan Murottal Al Qur'an sebagai penyembuh penyakit jasmani dan rohani melalui suara, intonasi, makna ayat-ayat yang dapat menimbulkan perubahan baik terhadap organ tubuh manusia Menurut (Handayani, 2014). Membaca atau mendengarkan Al Qur'an akan memberikan efek relaksasi, sehingga memperlambat laju pembuluh darah, nadi, dan denyut jantung. Terapi Al Quran ketika didengarkan pada manusia akan membawa gelombang suara dan mendorong otak untuk memproduksi zat kimia neuropeptide. Molekul ini akan mempengaruhi reseptor didalam tubuh sehingga hasilnya tubuh merasa nyaman (Al- Kaheel, 2012).

Ar-Rahman yang berarti Yang Maha Pemurah merupakan surah ke 55 di antara surah-surah dalam al-Qur'an, surah ini terdiri atas 78 ayat. Termasuk surah-surah makkiyyah. Teungku Muhammad Hasbi Ash Shiddieqy menyebutkan bahwa Al Hasan, Ibnu Urwah, Ibnu Zubair, Atha' dan Jabir yang berpendapat bahwasanya surah ini juga turun di Makkah. Sedangkan menurut

pendapat Ibnu Mas'ud dan Muqatil, surat ini turun di Madinah, dan menurut mereka inilah permulaan Al Mufashhal. Selain itu menurut Ibnu Aqil bahwa pendapat yang pertama lebih shahih mengingat riwayat Urwah Ibnu Zubair yang menerangkan bahwa orang-orang yang mula-mula membaca al-Qur'an dengan nyaring di Makkah ialah Ibnu Mas'ud selain dari Nabi sendiri. Ada hadits yang menerangkan bahwa Nabi pernah membaca surah ar Rahman, di mana sekelompok jin datang mendengar bacaan

Mendengarkan Bacaan surah Ar Rahman terbukti dapat meningkatkan kadar β -endorphin yang berpengaruh terhadap ketenangan (Whida. Dkk, 2015). Hormon yang bermanfaat bagi tubuh diantaranya adalah β -endorphin, hormon ini bereaksi sebagaimana morfin. Dia membuat kita merasa tenang, nyaman, dan rileks. Efek positif dari hormon ini adalah kebalikan dari noradrenalin (Haruyama, 2014). Agar memperoleh penyembuhan yang optimal, orang yang sakit sebaiknya mendengarkan Al Qur'an hendaknya juga memikirkan dan merenungkan ayat-ayat yang didengarnya, sebab tadabbur (merenungkan) Al Qur'an dan memahami maknanya juga merupakan bentuk pengobatan. Jika kita merenungkan ayat-ayat Al Quran, kita akan temukan pembicaraan tentang segala hal, termasuk makna-makna yang dapat menyembuhkan berbagai penyakit. tidak terbatas pada pengobatan penyakit psikologis (Al Kaheel, 2012).

4. Konsep Aroma Terapi Lavender

a. Definisi

Bunga lavender memiliki 25-30 spesies, beberapa diantaranya adalah *Lavandula angustifolia*, *lavandula lantifolia*, *lavandula stoechas* (Fam. 14 Lamiaceae). Penampakan bunga ini adalah berbentuk kecil, berwarna ungu kebiruan, dan tinggi tanaman mencapai 72 cm. Asal tumbuhan ini adalah dari wilayah selatan Laut Tengah sampai Afrika tropis dan ke timur sampai India. Lavender termasuk tumbuhan menahun, tumbuhan dari jenis rumput-rumputan, semak pendek, dan semak kecil (Norlela, 2015)

Nama lavender berasal dari bahasa Latin “lavera” yang berarti menyegarkan dan orang-orang Roma telah memakainya sebagai parfum dan minyak mandi sejak zaman dahulu. Bunga lavender dapat digosokkan ke kulit, selain memberikan aroma wangi, lavender juga dapat menghindarkan diri dari gigitan nyamuk. Bunga lavender kering dapat diolah menjadi teh yang dapat kita konsumsi. Manfaat lain bunga lavender adalah dapat dijadikan minyak esensial yang sering dipakai sebagai aromaterapi karena dapat memberikan manfaat relaksasi dan memiliki efek sedasi yang sangat membantu pada orang yang mengalami insomnia (Evi Violetha, 2021)

b. Pengaruh Aroma Terapi Lavender terhadap tekanan darah

Aromaterapi merupakan salah satu terapi non farmakologi yang bisa diberikan untuk mengatasi masalah gangguan tidur. Aromaterapi merupakan terapi dengan menggunakan minyak

essensial oil atau sari minyak murni yang berasal dari tumbuhan yang digunakan untuk membantu memperbaiki kesehatan, membangkitkan semangat, menyegarkan serta menenangkan jiwa dan raga. Aromaterapi lavender merupakan salah satu minyak yang paling aman digunakan sekaligus mempunyai daya antiseptik yang kuat, antivirus, anti jamur bersifat menenangkan dan sedatif. Kandungan kimia linalil ester yang berkhasiat menenangkan dan memberikan efek rileks sistem syaraf pusat dengan menstimulasi syaraf olfaktorius (Putra, 2016)

Aromaterapi lavender merupakan suatu cara atau metode perawatan tubuh atau metode penyembuhan penyakit menggunakan minyak esensial (essential oil) (Kusyati, dkk, 2018). Cara kerja aromaterapi lavender adalah dengan mempengaruhi sistem limbik yang berada di otak yang merupakan pusat dari memori, emosi maupun suasana hati dan mampu menghasilkan bahan neuro hormon endorfin serta enkefalin yang bersifat menghilangkan rasa nyeri, dan serotonin yang mampu menghilangkan ketegangan atau stres maupun rasa cemas berlebihan (Siti dan Iwan, 2019). Menghirup aromaterapi lavender selama 15 menit sampai 30 menit dapat memberi efek terapeutik, yaitu mengendurkan otot yang tegang sehingga akan memperlancar aliran darah yang diakibatkan oleh pelebaran pembuluh darah yang menyempit (Siti dan Iwan, 2019).

Pemberian aromaterapi lavender bermanfaat bagi seseorang diantaranya ialah dapat menurunkan laju metabolik, kecemasan, tekanan darah tinggi, nyeri sendi, frekuensi jantung dan mengatasi gangguan tidur (insomnia), stress maupun meningkatkan produksi hormon melatonin dan serotonin (Kusyati, dkk, 2018). Menurut Battaglia dalam Kim, Kim, Seong dan Hur (2012), lavender dapat meringankan eksitasi janung, menurunkan tekanan darah, dan efektif pada penyakit hipertensi dan palpitasi. Minyak esensial seperti lavender biasanya digunakan untuk menurunkan hiperensi (Walsh, Reis dan Jones, 2011).

5. Konsep Asuhan Keperawatan

Asuhan keperawatan adalah segala bentuk tindakan atau kegiatan pada praktek keperawatan yang diberikan kepada klien yang sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) (Carpenito, 2009).

a. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan. Pada tahap ini semua data dikumpulkan secara sistematis guna menentukan kesehatan klien. Pengkajian keperawatan pada pasien hipertensi menurut Aspiani (2014) meliputi:

1) Aktivitas/istirahat

- a) Gejala : Kelemahan, letih, napas pendek, gaya hidup monoton.
- b) Tanda : Frekuensi jantung meningkat, perubahan irama jantung, takipnea.

2) Sirkulasi

- a) Gejala : Riwayat hipertensi, arterosklerosis, penyakit jantung koroner/katup dan penyakit serebrovaskuler
- b) Tanda : Peningkatan tekanan darah, denyut nadi jelas (dari karotis, jugularis, radialis, takikardia), murmur stenosis vaskular, distensi vena jugularis, vasokonstriksi perifer (kulit pucat, sianosis, suhu dingin), pengisian kapiler mungkin lambat/tertunda.

3) Integritas ego

- a) Gejala : riwayat perubahan kepribadian, ansietas, faktor stres multiple (hubungan, keuangan, yang berkaitan dengan pekerjaan).
- b) Tanda : letupan suasana hati, gelisah, penyempitan perhatian, tangisan meledak, otot muka tegang, menghela nafas, peningkatan nada bicara.

4) Eliminasi

- a) Gejala : Gangguan ginjal saat ini (seperti obstruksi) atau riwayat penyakit ginjal pada masa yang lalu

5) Makanan/Cairan

- a) Gejala :
 - (1) Makanan yang disukai yang mencakup makanan tinggi garam, lemak serta kolestrol
 - (2) Mual, muntah dan perubahan berat badan saat ini (meningkat/menurun)

(3) Riwayat penggunaan diuretic

b) Tanda

(1) Berat badan normal atau obesitas

(2) Adanya edema

(3) Glikosuria

6) Neurosensori

a) Gejala :

(1) Keluhan pusing, berdenyut, sakit kepala, suboksipital
(terjadi saat bangun dan menghilang secara spontan
setelah beberapa jam)

(2) Gangguan penglihatan (diplopia, penglihatan kabur,
epistakis)

b) Tanda

(1) Status mental, perubahan keterjagaan, orientasi, pola/isi
bicara, efek, proses berpikir

(2) Penurunan kekuatan genggaman tangan

7) Nyeri/ketidaknyamanan

Gejala : Angina (penyakit arteri koroner/keterlibatan jantung),
sakit kepala.

8) Pernapasan

a) Gejala :

(1) Dispnea yang berkaitan dari aktivitas/kerja, takipnea,
ortopnea, dispnea

(2) Batuk dengan/tanpa pembentukan sputum

(3) Riwayat merokok

b) Tanda :

(1) Distres pernapasan /penggunaan otot aksesori pernapasan

(2) Bunyi napas tambahan (crakles/mengi)

(3) Sianosis

9) Keamanan

Gejala : gangguan koordinasi/cara berjalan, hipotensi postural

10) Pembelajaran/penyuluhan

a) Gejala :

(1) Faktor resiko keluarga : hipertensi, aterosklerosis, penyakit jantung, diabetes mellitus

(2) Faktor lain, seperti orang Afrika-Amerika, Asia tenggara, penggunaan pil KB atau hormon lain, penggunaan alkohol/obat

11) Rencana pemulangan

Bantuan dengan pemantau diri dari tekanan darah/perubahan dalam terapi obat.

b. Diagnosis Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung actual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi

respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Diagnosa yang mungkin muncul pada penderita hipertensi ada 8 diagnosa sesuai dengan teori yaitu:

- 1) Nyeri akut berhubungan dengan Agen pencedera fisiologis (peningkatan tekanan vaskuler serebral) (D.0077)

Nyeri akut adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.

- 2) Gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur (D.0055)

Gangguan pola tidur adalah gangguan kualitas dan kuantitas waktu tidur akibat faktor eksternal.

- 3) Resiko perfusi serebral tidak efektif dengan faktor resiko hipertensi (D.0017)

Resiko perfusi serebral tidak efektif adalah beresiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak

- 4) Resiko penurunan curah jantung dengan perubahan afterload (D.0011)

Resiko penurunan curah jantung adalah Beresiko mengalami pemompaan jantung yang tidak adekuat untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh

- 5) Intoleransi aktivitas berhubungan dengan faktor resiko ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (D.0056)

Intoleransi aktivitas adalah ketidakcukupan energy untuk melakukan aktivitas sehari-hari

- 6) Resiko injuri (cedera) dengan faktor resiko hipoksia jaringan (D.0136)

Resiko injuri adalah beresiko mengalami bahaya atau kerusakan fisik yang menyebabkan seseorang tidak lagi sepenuhnya sehat atau dalam kondisi baik

- 7) Ansietas berhubungan dengan kurang terpapar informasi (D.0080)

Ansietas adalah kondisi emosi dan pengalaman subyektif individu terhadap obyek yang tidak jelas dan spesifik akibatantisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman.

- 8) Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi (D.0111)

Defisit pengetahuan adalah ketiadaan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu

c. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan. Sedangkan

tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. Tindakan pada intervensi keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi (PPNI, 2018).

Tabel. 2.4 Daftar Tautan SDKI-SLKI-SIKI

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan (SLKI)	Intervensi (SIKI)
1	Nyeri akut b/d peningkatan tekanan vaskuler serebral	Luaran Utama: Tingkat Nyeri Luaran Tambahan: Fungsi gastrointestinal Kontrol nyeri Mobilitas fisik Penyembuhan luka Perfusi miokard Perfusi perifer Pola tidur Statuskenyamanan Tingkat cedera	Intervensi Utama: Manajemen nyeri Intervensi Pendukung: Aromaterapi Dukungan hipnosis diri Edukasi efek samping obat Edukasi manajemen nyeri Edukasi proses penyakit Edukasi Teknik napas Kompres dingin Kompres panas Konsultasi Latihan pernapasan Manajemen efek samping obat Manajemen kenyamanan lingkungan Manajemen sedasi Manajemen terapi sedasi Pemantauan nyeri Pemberian obat Pemberian obat intervana Pemberian obat oral Pemberian obat intervana Pemberian obat topical Pengaturan posisi Perawatan amputasi Perawatan kenyamanan Teknik distraksi Teknik imajinasi terbimbing Teknik akupresur Teknik akupuntur Teknik bantuan hewan Teknik humor Teknik murattal Teknik music Teknik pemijatan Teknik relaksasi Teknik sentuhan
2	Gangguan pola tidur b/d kurang control tidur	Luaran Utama: Pola tidur Luaran Tambahan: Penampilan peran	Intervensi Utama: Dukungan tidur Intervensi pendukung Dukungan kepatuhan

		Status kenyamanan Tingkat depresi Tingkat keletihan	program pengobatan Dukungan meditasi Dukungan perawatan diri BAB/BAK Fototerapi gangguan mood/tidur Latihan otogenik Manajemen dimensia Manajemen energi Manajemen lingkungan Manajemen medikasi Manajemen nutrisi Manajemen nyeri Manajemen penggantian hormon Pemberian obat oral Pengaturan posisi Promosi coping Promosi Latihan fisik Reduksi aniseatas Teknik menenangkan Terapi aktivitas Terapi music Terapi pemijatan Terapi relaksasi Terapi relaksasi otot progresif
3	Risiko perfusi serebral tidak efektif berhubungan hipertensi	Luaran Utama : Perfusi serebral Luaran Tambahan : Komunikasi verbal Kontrol resiko Memori Mobilitas Fisik Status Neurologis	Pemantauan tekanan intrakranial Intervensi Pendukung : Edukasi Diet Edukasi program pengobatan Edukasi prosedur tindakan Konsultasi via telepon Manajemen alat pacu jantung permanen Manajemen alat pacu jantung sementara Manajemen defibrilasi Manajemen kejang Manajemen medikasi Manajemen trombolitik Pemantauan hemodinamik invasif Pemantauan neurologis Pemantauan tanda vital Pemberian obat Pemberian obat inhalas Pemberian obat intradermal Pemberian obat intravena Pemberian obat ventrikuler Pencegahan emboli Pencegahan perdarahan Pengontrolan infeksi Perawatan emboli paru Perawatan emboli perifer

			Perawatan jantung Perawatan jantung akut Perawatan neurovaskuler Perawatan sirkulasi Surveilens
4	Risiko Penurunan Curah jantung dengan faktor resiko	Luaran Utama: Curah jantung Luaran Tambahan: Perfusi miokard Perfusi perifer Status cairan Status neurologis Status sirkulasi Tingkat keletihan	Intervensi Utama Perawatan jantung Perawatan jantung akut Intervensi Pendukung Edukasi pengukuran nadi radialis Edukasi rehabilitasi jantung Inseri intravena Manajemen alat pacu jantung permanen Manajemen alat pacu jantung sementara Manajemen Aritmia Manajemen cairan Manajemen elektrolit Manajemen elektrolit: hiperkalemia Manajemen elektrolit: hiperkalsemia Manajemen elektrolit: hipermagnesemia Manajemen elektrolit: hipernatremia Manajemen elektrolit: hipokalemia Manajemen elektrolit: hipokalsemia Manajemen elektrolit: hipomagnesimia Manajemenne overdosis Manajemen perdarahan pervaginam antepartum Manajemen perdarahan pervaginam pascapersalinan Manajemen elektrolit: Manajemen syok: anafilaktik Manajemen syok: hipovolemik Manajemen syok: kardiogenik Manajemen syok: neurogenik Manajemen syok:obstruktif Manajemen syok: septik Pemantauan cairan Pemantauan elektrolit Pemantauan hemodinamik invasif Pemantauan tanda vital Pemberian obat pemberian pemberian obat intervena

			Pemberian produk darah Pencegahan perdarahan Pengambilan sampel darah arteri Pengambilan sampel darah vena Pengontrolan perdarahan Perawatan alat topangan jantung mekanik Rehabilitasi jantung Terapi intervena Terapi oksigen
5	Intoleran Aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen	Luaran Utama: Toleransi Aktivitas Luaran Tambahan: Ambulasi Curah jantung Konsevasi energi Tingkat keletihan	Intervensi Utama Manajemen Energi Terapi Aktivitas Luaran Pendukung Dukungan ambulasi Dukungan kepatuhan program pengobatan Dukungan meditasi Dukungan pemeliharaan rumah Dukungan perawatan diri Dukungan spiritual Dukungan tidur Edukasi latihan fisik Edukasi teknik ambulasi Edukasi pengukuran nadi radialis Manajemen aritmia Manajemen lingkungan Manajemen medikasi Manajemen mood Manajemen nutrisi Manajemen nyeri Manajemen program latihan Pemantauan tanda vital Pemberian obat Pemberian obat inhalasi Pemberian obat intravena Pemberian obat oral Penentuan tujuan bersama Promosi berat badan Promosi dukungan keluarga Promosi latihan fisik Rehabilitasi jantung Terapi aktivitas Terapi bantuan hewan Terapi music Terapi oksigen Terapi relaksasi otot progresif
6.	Resiko injuri (cedera) dengan faktor resiko hipoksia jaringan	Luaran Utama: Tingkat cedera Luaran Tambahan: Fungsi sensori	Intervensi Utama: Manajemen keselamatan lingkungan Intervensi Pendukung:

		Keamanan lingkungan rumah Keseimbangan Kinerja pengasuhan Kontrol kejang Koordinasi pergerakan Mobilitas Orientasi kognitif Tingkat delirium Tingkat demensia Tingkat jatuh	Edukasi keamanan bayi Edukasi keamanan anak Edukasi keselamatan lingkungan Edukasi keselamatan rumah Edukasi pengurangan risiko Identifikasi risiko Manajemen kejang Orientasi realita Pemberian obat Pemasangan alat pengaman Pencegahan jatuh Pencegahan kebakaran Pencegahan kejang Pencegahan perdarahan Pencegahan risiko lingkungan Pengekangan fisik Pengembangan Kesehatan masyarakat Pengenalan fasilitas Promosi keamanan berkendara Promosi mekanika tubuh Rujukan ke fisioterapis Skrining gizi Skrining Kesehatan Surveilens keamanan dan keselamatan Terapi trauma anak
7.	Ansietas berhubungan dengan kurang terpapar informasi	Luaran Utama Tingkat Ansietas Luaran Tambahan Dukungan Sosial Harga diri Kesadaran Diri Kontrol Diri Proses Informasi Status Kognitif Tingkat Agitasi Tingkat Pengetahuan	Intervensi Utama Reduksi Ansietas Terapi Relaksasi Intervensi Pendukung Bantuan Kontrol Marah Biblioterapi Dukungan Emosi Dukungan Hipnosis Diri Dukungan Kelompok Dukungan Keyakinan Dukungan Memaafkan Dukungan Pelaksanaan Ibadah Dukungan Pengungkapan kebutuhan Dukungan Proses Berduka Intervensi Krisis Konseling Manajemen Demensia Persiapan Pembedahan Teknik Distraksi Teknik Imajinasi Terbimbing Teknik Menenangkan Terapi Hipnosis Terapi Biofeedback Terapi Diversional Terapi Musik

			Terapi Penyalahgunaan Zat Terapi Relaksasi otot progresif Terapi Reminisens Terapi Seni Terapi Validasi
8	Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi	Luaran Utama Tingkat pengetahuan Luaran Tambahan Memori Motivasi Proses informasi Tingkat agitas Tingkat kepatuhan	Intervensi Utama Edukasi kesehatan Intervensi Pendukung Bimbingan sistem kesehatan Edukasi aktivitas/istirahat Edukasi alat bantu dengar Edukasi analgesia terkontrol Edukasi berat badan efektif Edukasi berhenti merokok Edukasi dehidrasi Edukasi dialisis peritoneal Edukasi diet Edukasi edema Edukasi efek samping obat Edukasi fisioterapi dada Edukasi latihan fisik Edukasi keluarga: pola kebersihan Edukasi manajemen Edukasi manajemen nyeri Edukasi demam Edukasi manajemen stes Edukasi nutrisi Edukasi perilaku upaya kesehatan Edukasi pencegahan infeksi Edukasi pencegahan jatuh Edukasi pengukuran nadi radialis Edukasi pengukuran respirasi Edukasi pengukuran suhu tubuh Edukasi pengukuran tekanan darah Edukasi rehabilitasi jantung Edukasi resep obat Edukasi terapi cairan Edukasi terapi relaksasi otot progresif Edukasi proses penyakit

d. Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana keperawatan. Tindakan mencakup tindakan mandiri dan tindakan kolaborasi (Wartolah, 2015). Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh

perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi (Dinarti & Muryanti, 2017).

Jenis Implementasi Keperawatan Dalam pelaksanaannya terdapat tiga jenis implementasi keperawatan, yaitu:

- 1) Independent Implementations adalah implementasi yang diprakarsai sendiri oleh perawat untuk membantu pasien dalam mengatasi masalahnya sesuai dengan kebutuhan, misalnya: membantu dalam memenuhi activity daily living (ADL), memberikan perawatan diri, mengatur posisi tidur, menciptakan lingkungan yang terapeutik, memberikan dorongan motivasi, pemenuhan kebutuhan psiko-sosio-kultural, dan lain-lain.
- 2) Interdependen/Collaborative Implementations Adalah tindakan keperawatan atas dasar kerjasama sesama tim keperawatan atau dengan tim kesehatan lainnya, seperti dokter. Contohnya dalam hal pemberian obat oral, obat injeksi, infus, kateter urin, naso gastric tube (NGT), dan lain-lain.
- 3) Dependent Implementations Adalah tindakan keperawatan atas dasar rujukan dari profesi lain, seperti ahli gizi, physiotherapies, psikolog dan sebagainya, misalnya dalam hal: pemberian nutrisi pada pasien sesuai dengan diit yang telah dibuat oleh ahli gizi,

latihan fisik (mobilisasi fisik) sesuai dengan anjuran dari bagian fisioterapi.

e. Evaluasi Keperawatan

evaluasi adalah proses keberhasilan tindakan keperawatan yang membandingkan antara proses dengan tujuan yang telah ditetapkan, dan menilai efektif tidaknya dari proses keperawatan yang dilaksanakan serta hasil dari penilaian keperawatan tersebut digunakan untuk bahan perencanaan selanjutnya apabila masalah belum teratasi. Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan guna tujuan dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau perlu pendekatan lain. Evaluasi keperawatan mengukur keberhasilan dari rencana dan pelaksanaan tindakan keperawatan yang dilakukan dalam memenuhi kebutuhan pasien (Dinarti & Muryanti, 2017). Menurut (Asmadi, 2008) terdapat 2 jenis evaluasi :

a. Evaluasi formatif (proses)

Evaluasi formatif berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan. Evaluasi formatif ini dilakukan segera setelah perawat mengimplementasikan rencana keperawatan guna menilai keefektifan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Perumusan evaluasi formatif ini meliputi empat komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni subjektif (data berupa

keluhan klien), objektif (data hasil pemeriksaan), analisis data (perbandingan data dengan teori) dan perencanaan.

Komponen catatan perkembangan, antara lain sebagai berikut: Kartu SOAP (data subjektif, data objektif, analisis/assessment, dan perencanaan/plan) dapat dipakai untuk mendokumentasikan evaluasi dan pengkajian ulang.

- 1) S (Subjektif): data subjektif yang diambil dari keluhan klien, kecuali pada klien yang afasia.
- 2) O (Objektif): data objektif yang diperoleh dari hasil observasi perawat, misalnya tanda-tanda akibat penyimpangan fungsi fisik, tindakan keperawatan, atau akibat pengobatan.
- 3) A (Analisis/assessment): Berdasarkan data yang terkumpul kemudian dibuat kesimpulan yang meliputi diagnosis, antisipasi diagnosis atau masalah potensial, dimana analisis ada 3, yaitu (teratasi, tidak teratasi, dan sebagian teratasi) sehingga perlu tidaknya dilakukan tindakan segera. Oleh karena itu, seing memerlukan pengkajian ulang untuk menentukan perubahan diagnosis, rencana, dan tindakan.
- 4) P (Perencanaan/planning): perencanaan kembali tentang pengembangan tindakan keperawatan, baik yang sekarang maupun yang akan datang (hasil modifikasi rencana keperawatan) dengan tujuan memperbaiki keadaan

kesehatan klien. Proses ini berdasarkan kriteria tujuan yang spesifik dan periode yang telah ditentukan.

b. Evaluasi Sumatif (Hasil)

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua aktivitas proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Metode yang dapat digunakan pada evaluasi jenis ini adalah melakukan wawancara pada akhir pelayanan, menanyakan respon klien dan keluarga terkait pelayanan keperawatan, mengadakan pertemuan pada akhir layanan. Adapun tiga kemungkinan hasil evaluasi yang terkait dengan pencapaian tujuan keperawatan pada tahap evaluasi meliputi:

- 1) Tujuan tercapai/masalah teratasi : jika klien menunjukkan perubahan sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan.
- 2) Tujuan tercapai sebagian/masalah sebagian teratasi : jika klien menunjukkan perubahan sebagian dari kriteria hasil yang telah ditetapkan.
- 3) Tujuan tidak tercapai/masalah tidak teratasi : jika klien tidak menunjukkan perubahan dan kemajuan sama sekali yang sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan dan atau bahkan timbul masalah/diagnosa keperawatan baru.