

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Konsep Lanjut Usia

2.1.1. Pengertian lanjut usia

Menurut *World Health Organization* (WHO), lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut *aging process* atau proses penuaan. (Priambodo, 2020)

2.1.2. Batasan lanjut usia

Menurut WHO (2018), lansia dibagi menjadi empat kelompok, yaitu: Usia pertengahan (*middle age*): usia 45-59 tahun. Lansia (*elderly*): usia 60-74 tahun. Lansia tua (*Old*): usia 75-90 tahun. Usia sangat tua (*Very Old*): usia diatas 90 tahun. Menurut Departemen RI, lansia dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu: Virilitas (*Prasenum*): masa persiapan usia lanjut yang menampilkan kematangan jiwa (usia 55-59 tahun). Usia lanjut dini (*Senescen*): kelompok yang mulai memasuki masa usia lanjut dini (60-64 tahun). Lansia beresiko tinggi untuk menderita berbagai penyakit degeneratif: usia diatas 65 tahun. (Abarca, 2021)

2.1.3. Karakteristik lanjut usia

Karakteristik lansia menurut (Kemenkes.RI, 2017) yaitu : a. Usia Seseorang dikatakan lansia ketika telah mencapai usia 60 tahun keatas. b. Jenis kelamin Lansia didominasi oleh jenis kelamin perempuan. Artinya, ini menunjukkan bahwa harapan hidup yang paling tinggi adalah perempuan c. Status pernikahan

2.1.4. Perubahan fisiologis pada usia lanjut

Berdasarkan buku (Kusumo, 2020) ada beberapa perubahan yang terjadi pada lansian, meliputi: a. Menurunnya fungsi pendengaran

seperti suara terdengar tidak jelas, kata-kata sulit dimengerti b. Menurunnya fungsi penglihatan c. Kulit lansia menjadi kendur, kering, berkerut, kulit kekurangan cairan sehingga menjadi tipis dan berbercak d. Menurunnya kekuatan tubuh dan keseimbangan tubuh. Kepadatan tulang pada lansia berkurang, sendi lebih rentan mengalami gesekan, struktur otot mengalami penuaan. e. Perubahan fungsi pernapasan dan kardiovaskular. (Abarca, 2021)

Tanda dan Gejala menurut Patricia Gonce Morton dkk, 2011 yaitu:

1. Perubahan Organik

- a) Jaringan ikat dan kolagen meningkat.
- b) Unsur seluler pada sistem saraf, otot, dan organ vital lainnya menghilang.
- c) Jumlah sel yang berfungsi normal menurun.
- d) Jumlah lemak meningkat.
- e) Penggunaan oksigen menurun.
- f) Selama istirahat, jumlah darah yang dipompakan menurun.
- g) Jumlah udara yang diekspirasi paru lebih sedikit.
- h) Ekskresi hormon menurun.
- i) Aktivitas sensorik dan persepsi menurun
- j) Penyerapan lemak, protein, dan karbohidrat menurun.
- k) Lumen arteri menebal

2. Sistem Persarafan

Tanda:

- a) Penurunan jumlah neuron dan peningkatan ukuran dan jumlah sel neuroglial.
- b) Penurunan syaraf dan serabut syaraf.
- c) Atrofi otak dan peningkatan ruang mati dalam kranim.
- d) *leptomeninges* di medulla spinalis.

Gejala:

- a) Peningkatan risiko masalah neurologis; cedera serebrovaskuler, parkinsonisme
- b) Konduksi serabut saraf melintasi *sinaps* makin lambat

- c) Penurunan ingatan jangka-pendek derajat sedang
- d) Gangguan pola gaya berjalan; kaki dilebarkan, langkah pendek, dan menekuk ke depan
- e) Peningkatan risiko hemoragi sebelum muncul gejala

3. Sistem Pendengaran.

Tanda :

- a) Hilangnya neuron auditorius
- b) Kehilangan pendengaran dari frekuensi tinggi ke frekuensi rendah
- c) Peningkatan serumen
- d) *Angiosklerosis* telinga

Gejala

- a) Penurunan ketajaman pendengaran dan isolasi social (khususnya, penurunan kemampuan untuk mendengar konsonan)
- b) Sulit mendengar, khususnya bila ada suara latar belakang yang mengganggu, atau bila percakapan cepat.
- c) Impaksi serumen dapat menyebabkan kehilangan pendengaran

4. Sistem Penglihatan

Tanda :

- a) Penurunan fungsi sel batang dan sel kerucut
- b) Penumpukan pigmen.
- c) Penurunan kecepatan gerakan mata.
- d) Atrofi otot silier.
- e) Peningkatan ukuran lensa dan penguningan lensa
- f) Penurunan sekresi air mata.

Gejala :

- a. Penurunan ketajaman penglihatan, lapang penglihatan, dan adaptasi terhadap terang/gelap
- b. Peningkatan kepekaan terhadap cahaya yang menyilaukan

- c. Peningkatan insiden *glaucoma*
- d. Gangguan persepsi kedalaman dengan peningkatan kejadian jatuh
- e. Kurang dapat membedakan warna biru, hijau, dan violet
- f. Peningkatan kekeringan dan iritasi mata.

5. Sistem Kardiovaskuler

Tanda :

- a. Atrofi serat otot yang melapisi endocardium
- b. Aterosklerosis pembuluh darah
- c. Peningkatan tekanan darah sistolik.
- d. Penurunan komplan ventrikel kiri.
- e. Penurunan jumlah sel *pacemaker*
- f. Penurunan kepekaan terhadap *baroreseptor*.

Gejala:

- a. Peningkatan tekanan darah
- b. Peningkatan penekanan pada kontraksi atrium dengan S4 terdengar
- c. Peningkatan aritmia
- d. Peningkatan resiko hipotensi pada perubahan posisi
- e. Manuver Valsalva dapat menyebabkan penurunan tekanan darah
- f. Penurunan toleransi

6. Sistem Respirasi

Tanda:

- a. Penurunan elastisitas jaringan paru.
- b. Kalsifikasi dinding dada.
- c. *Atrofi silia*.
- d. Penurunan kekuatan otot pernafasan.
- e. Penurunan tekanan parsial oksigen arteri (PaO₂).

Gejala:

- a. Penurunan efisiensi pertukaran ventilasi
- b. Peningkatan kerentanan terhadap infeksi dan *atelektasis*

- c. Peningkatan resiko aspirasi
- d. Penurunan respons ventilasi terhadap hipoksia dan hiperkapnia
- e. Peningkatan kepekaan terhadap narkotik

7. Sistem Gastrointestinal

Tanda:

- a. Penurunan ukuran hati.
- b. Penurunan tonus otot pada usus.
- c. Pengosongan esophagus makin lambat
- d. Penurunan sekresi asam lambung.
- e. Atrofi lapisan mukosa

Gejala:

- a. Perubahan asupan akibat penurunan nafsu makan
- b. Ketidaknyamanan setelah makan karena jalannya makanan melambat
- c. Penurunan penyerapan kalsium dan besi
- d. Peningkatan resiko konstipasi, *spasme esophagus*, dan penyakit divertikuler

8. Sistem Reproduksi

Tanda:

- a. Atrofi dan fibrosis dinding serviks dan uterus
- b. Penurunan elastisitas vagina dan lubrikasi
- c. Penurunan *hormone* dan *oosit*.
- d. Involusi jaringan kelenjar mammae.
- e. Poliferasi jaringan *stroma* dan *glandular*

Gejala :

- a. kekeringan vagina dan rasa terbakar dan nyeri saat koitus
- b. penurunan volume cairan semina dan kekuatan ejakulasi
- c. penurunan *elevasi testis*
- d. *hipertrofi prostat*
- e. jaringan ikat payudara digantikan dengan jaringan lemak, sehingga pemeriksaan payudara lebih mudah dilakukan

9. Sistem Perkemihan

Tanda:

- a. Penurunan masa ginjal
- b. Tidak ada *glomerulus*
- c. Penurunan jumlah *nefron* yang berfungsi
- d. Perubahan dinding pembuluh darah kecil
- e. Penurunan tonus otot kandung kemih

Gejala:

- a. Penurunan *Glomerular Filtration Rate* (GFR)
- b. Penurunan kemampuan penghematan natrium
- c. Peningkatan *Blood Urea Nitrogen* (BUN)
- d. Penurunan aliran darah ginjal
- e. Penurunan kapasitas kandung kemih dan peningkatan urin residual
- f. Peningkatan *urgensi*

10. Sistem Endokrin

Tanda:

- a. Penurunan *testosterone*, *hormone* pertumbuhan, insulin, *androgen*, *aldosteron*, *hormone tiroid*
- b. Penurunan termoregulasi
- c. Penurunan respons demam
- d. Peningkatan nodularitas dan fibrosis pada tiroid
- e. Penurunan laju metabolic basal

Gejala:

- a. Penurunan kemampuan untuk menoleransi *stressor* seperti pembedahan
- b. Penurunan berkeringat dan menggigil dan pengaturan suhu
- c. Penurunan respons insulin, toleransi glukosa
- d. Penurunan kepekaan tubulus ginjal terhadap *hormone antidiuretic*
- e. Penambahan berat badan

- f. Peningkatan insiden penyakit tiroid

11. Sistem Kulit Integumen

Tanda:

- a. Hilangnya ketebalan dermis dan epidermis
- b. Pendataran papilla
- c. Atrofi kelenjar keringat
- d. Penurunan vaskularisasi
- e. *Cross-link* kolagen
- f. Tidak adanya lemak sub kutan
- g. Penurunan melanosit
- h. Penurunan *poliferasi* dan *fibroblas*

Gejala:

- a. Penipisan kulit dan rentan sekali robek
- b. Kekeringan dan *pruritus*
- c. Penurunan keringat dan kemampuan mengatur panas tubuh
- d. Peningkatan kerutan dan kelemahan kulit
- e. Tidak adanya bantalan lemak yang melindungi tulang dan menyebabkan timbulnya nyeri
- f. Penyembuhan luka makin lama

12. Sistem Muskuloskeletal

Tanda:

- a. Penurunan massa otot
- b. Penurunan aktivitas myosin adenosine tripospat
- c. Perburukan dan kekeringan pada kartilago sendi
- d. Penurunan massa tulang dan aktivitas *osteoblast*

Gejala:

- a. Penurunan kekuatan otot
- b. Penurunan *densitas* tulang
- c. Penurunan tinggi badan
- d. Nyeri dan kekakuan pada sendi
- e. Peningkatan risiko fraktur

f. Perubahan cara berjalan dan postur

2.1.5. Teori proses menua

Teori proses menua menurut Potter dan Perry (2005) yaitu sebagai berikut:

Teori Biologis

1. Teori radikal bebas

Radikal bebas merupakan contoh produk sampah metabolisme yang dapat menyebabkan kerusakan apabila terjadi akumulasi. Normalnya radikal bebas akan dihancurkan oleh enzim pelindung, namun beberapa berhasil lolos dan berakumulasi di dalam organ tubuh. Radikal bebas yang terdapat di lingkungan seperti kendaraan bermotor, radiasi, sinar ultraviolet, mengakibatkan perubahan pigmen dan kolagen pada proses penuaan. Radikal bebas tidak mengandung DNA.

Oleh karena itu, radikal bebas dapat menyebabkan gangguan genetik dan menghasilkan produk-produk limbah yang menumpuk di dalam inti dan sitoplasma. Ketika radikal bebas menyerang molekul, akan terjadi kerusakan membran sel; penuaan diperkirakan karena kerusakan sel akumulatif yang pada akhirnya mengganggu fungsi. Dukungan untuk teori radikal bebas ditemukan dalam lipofusin, bahan limbah berpigmen yang kaya lemak dan protein. Peran *lipofusin* pada penuaan mungkin kemampuannya untuk mengganggu transportasi sel dan *replikasi* DNA. *Lipofusin*, yang menyebabkan bintik-bintik penuaan, adalah dengan produk oksidasi dan oleh karena itu tampaknya terkait dengan radikal bebas.

2. Teori *cross-link*

Teori *cross-link* dan jaringan ikat menyatakan bahwa molekul kolagen dan elastin, komponen jaringan ikat, membentuk senyawa yang lama meningkatkan *regiditas* sel, *cross-linkage*

diperkirakan akibat reaksi kimia yang menimbulkan senyawa antara melokul-melokul yang normalnya terpisah (Ebersole & Hess, 1994 dalam Potter & Perry, 2005).

3. Teori imunologis

Teori imunitas berhubungan langsung dengan proses penuaan. Selama proses penuaan, sistem imun juga akan mengalami kemunduran dalam pertahanan terhadap organisme asing yang masuk ke dalam tubuh sehingga pada lamsia akan sangat mudah mengalami infeksi dan kanker.perubahan sistem imun ini diakibatkan perubahan pada jaringan limfoid sehingga tidak adanya keseimbangan dalam sel T intuk memproduksi antibodi dan kekebalan tubuh menurun. Pada sistem imun akan terbentuk autoimun tubuh. Perubahan yang terjadi merupakan pengalihan integritas sistem tubuh untuk melawan sistem imun itu sendiri.

Teori Psikososial

1. Teori *Disengagement* (Penarikan Diri)

Teori ini menggambarkan penarikan diri oleh lansia dari peran masyarakat dan tanggung jawabnya. Lansia akan dikatakan bahagia apabila kontak sosial telah berkurang dan tanggungjawab telah diambil oleh generasi yang lebih muda. Manfaat dari pengurangan kontak sosial bagi lansia adalah agar dapat menyediakan waktu untuk mengrefleksi kembali pencapaian yang telah dialami dan untuk menghadapi harapan yang belum dicapai.

2. Teori Aktivitas

Teori ini berpendapat apabila seorang lansia menuju penuaan yang sukses maka ia harus tetap beraktivitas.kesempatan untuk turut berperan dengan cara yang penuh arti bagi kehidupan seseorang yang penting bagi dirinya adalah suatu komponen kesejahteraan yang penting bagi lansia. Penelitian

menunjukkan bahwa hilangnya fungsi peran lansia secara negatif mempengaruhi kepuasan hidup, dan aktivitas mental serta fisik yang berkesinambungan akan memelihara kesehatan sepanjang kehidupan.

3. Teori Kontinuitas

Teori kontinuitas mencoba menjelaskan mengenai kemungkinan kelanjutan dari perilaku yang sering dilakukan klien pada usia dewasa. Perilaku hidup yang membahayakan kesehatan dapat berlangsung hingga usia lanjut dan akan semakin menurunkan kualitas hidup.

2.2.Konsep Tekanan Darah

2.2.1 Definisi tekanan darah

Tekanan darah (*blood pressure*) adalah tenaga yang diupayakan oleh darah untuk melewati setiap unit atau daerah dari dinding pembuluh darah, timbul dari adanya tekanan pada dinding arteri. Tekanan arteri terdiri atas tekanan sistolik, tekanan diastolik, tekanan pulsasi, tekanan arteri rerata. (Sari, 2020)

Tekanan sistolik yaitu tekanan maksimum dari darah yang mengalir pada arteri saat ventrikel jantung berkontraksi, besarnya sekitar 100-140 mmHg. Tekanan diastolic yaitu tekanan darah pada dinding arteri pada saat jantung relaksasi, besarnya sekitar 60-90 mmHg. Tekanan pulsasi merupakan reflek dari stroke volume dan elastisitas arteri, besarnya sekitar 40-90 mmHg. Sedangkan tekanan arteri rerata merupakan gabungan dari tekanan pulsasi dan tekanan diastolic yang besarnya sama dengan sepertiga tekanan pulsasi ditambah tekanan diastolik. Tekanan darah sesungguhnya adalah ekspresi dari tekanan systole dan tekanan diastole yang normal berkisar 120/80 mmHg. Peningkatan tekanan darah lebih dari normal disebut hipertensi dan jika kurang normal disebut hipotensi. (Sari, 2020)

Tekanan darah merupakan salah satu parameter hemodinamik yang sederhana dan mudah dilakukan pengukurannya. Tekanan darah menggambarkan situasi hemodinamik seseorang saat itu. *Hemodinamik* adalah “suatu keadaan dimana tekanan dan aliran darah dapat mempertahankan perfusi atau pertukaran zat di jaringan” (Muttaqin, 2012). Tekanan darah diukur dalam satuan milimeter merkury (mmHg) dan direkam dalam dua angka, yaitu tekanan sistolik (ketika jantung berdetak) terhadap tekanan diastolik (ketika jantung relaksasi). (Jusmiati, 2019)

Tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatnya resiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal. Pada pemeriksaan tekanan darah akan didapat dua angka. Angka yang lebih tinggi diperoleh pada saat jantung berkontraksi (sistolik), angka yang lebih rendah diperoleh pada saat jantung berelaksasi (diastolik). Tekanan darah ditulis sebagai tekanan sistolik garis miring tekanan diastolik, misalnya 120/80 mmHg, dibaca seratus dua puluh per delapan puluh. (Herdiana, 2020)

Menurut Depkes RI (2018), dikatakan tekanan darah tinggi jika pada saat duduk tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, atau tekanan diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih, atau keduanya. Pada tekanan darah tinggi, biasanya terjadi kenaikan tekanan sistolik dan diastolik. Pada hipertensi sistolik terisolasi, tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, tetapi tekanan diastolik kurang dari 90 mmHg dan tekanan diastolik masih dalam kisaran normal. Hipertensi ini sering ditemukan pada usia lanjut. Sejalan dengan bertambahnya usia, hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah, 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. (Herdiana, 2020)

2.2.2 Faktor yang mempengaruhi tekanan darah

Faktor yang dapat menjadikan tekanan darah berubah-ubah yaitu umur, jenis kelamin, keturunan, stress, obat-obatan, dan perubahan harian.

2.2.3 Klasifikasi tekanan darah

Tabel 2.1 *Klasifikasi* tekanan darah menurut William Wilkins (2007) dalam (Herdiana, 2020)

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Hipotensi	<90	<60
Normal	90-119	60-79
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Tingkat 1	140-159	90-99
Hipertensi Tingkat 2	160-179	100-109
Hipertensi Tingkat Darurat	≥ 180	≥ 110

Berdasarkan tabel klasifikasi tekanan darah diatas, Tekanan darah yang normal adalah berkisar antara 90 mmHg sampai 119 mmHg untuk tekanan sistolik sedangkan untuk tekanan diastolik adalah sekitar 60 mmHg sampai 79 mmHg. Tekanan darah dibawah 90/60 mmHg dikategorikan sebagai hipotensi (*Hypotension*) atau tekanan darah rendah, sedangkan diatas 140/90 mmHg sudah dikategorikan sebagai tekanan darah tinggi atau hipertensi (*Hypertension*). (Herdiana, 2020)

2.3.Konsep Hipertensi

2.3.1. Definisi hipertensi

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah sehingga mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi. Kondisi ini menyebabkan tekanan darah di arteri meningkat dan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Hipertensi merupakan penyakit yang banyak tidak menimbulkan gejala khas sehingga sering tidak terdiagnosis

dalam waktu yang lama. Menurut WHO batas tekanan darah yang normal adalah 140/90mmHg. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hipertensi yaitu jenis kelamin, keturunan, merokok, obesitas, stress, alkohol, kurang olahraga dan usia.(Eviyanti, 2020)

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan diastolik ≥ 90 mmHg. Seringkali hipertensi terjadi tanpa gejala, sehingga pasien tidak merasa sakit. (Kemenkes RI, 2017)

Hipertensi menjadi masalah pada lanjut usia karena sering ditemukan dan menjadi faktor utama stroke, gagal jantung dan jantung koroner. Lebih dari sepuluh kematian di atas usia 60 tahun disebabkan oleh penyakit jantung dan serebrovaskuler. Elastisitas jantung pada orang berusia 70 tahun menurun sekitar 50% dibanding orang berusia 20 tahun, hal tersebut karena kekuatan otot jantung berkurang sesuai dengan bertambahnya usia sehingga denyut jantung maksimum dan fungsi lain dari jantung akan berangsur-angsur menurun. (Musri & Selviawati, 2018)

2.3.2. Klasifikasi hipertensi

Hipertensi dapat dibedakan menjadi tiga golongan yaitu hipertensi sistolik, hipertensi diastolik, dan hipertensi campuran. Hipertensi sistolik (*isolated systolic hypertension*) merupakan peningkatan tekanan sistolik tanpa diikuti peningkatan tekanan diastolik dan umumnya ditemukan pada usia lanjut. Tekanan sistolik berkaitan dengan tingginya tekanan pada arteri apabila jantung berkontraksi (denyut jantung). Tekanan sistolik merupakan tekanan maksimum dalam arteri dan tercermin pada hasil pembacaan tekanan darah sebagai tekanan atas yang nilainya lebih besar. (Gilang, 2013)

Hipertensi diastolik (*diastolic hypertension*) merupakan peningkatan tekanan diastolik tanpa diikuti peningkatan tekanan sistolik, biasanya ditemukan pada anak-anak dan dewasa muda. Hipertensi diastolik terjadi apabila pembuluh darah kecil menyempit secara tidak normal,

sehingga memperbesar tahanan terhadap aliran darah yang melaluinya dan meningkatkan tekanan diastoliknya. Tekanan darah diastolik berkaitan dengan tekanan arteri bila jantung berada dalam keadaan relaksasi di antara dua denyutan. Hipertensi campuran merupakan peningkatan pada tekanan sistolik dan diastolik. (Gilang, 2013)

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi menjadi dua golongan, yaitu: 1) Hipertensi esensial atau hipertensi primer yang tidak diketahui penyebabnya, disebut juga hipertensi idiopatik. Terdapat sekitar 95 % kasus. Banyak faktor yang mempengaruhinya seperti genetik, lingkungan, hiperaktivitas susunan saraf simpatis, sistem renin-angiotensin, defek dalam ekskresi Na, peningkatan Na dan Ca intraselular, dan faktor-faktor yang meningkatkan risiko, seperti obesitas, alkohol, merokok, serta polisitemia. 2) Hipertensi sekunder atau hipertensi renal. Terdapat sekitar 5% kasus. Penyebab spesifiknya diketahui, seperti penggunaan estrogen, penyakit ginjal, hipertensi vaskular renal, hiperaldosteronisme primer, dan *sindrom Cushing*, *feokromositoma*, *koartasio aorta*, hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan, dan lain-lain. (Gilang, 2013)

2.3.3. Patofisiologi hipertensi

Mekanisme yang mengontrol *konstriksi* dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor pada medulla diotak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut kebawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medula spinalis ke ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk implus yang bergerak kebawah melalui system saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron pre- ganglion melepaskan asetilkolin, yang merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Berbagai factor, seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respons pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor.

Klien dengan hipertensi sangat sensitive terhadap norepineprin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut dapat terjadi. Pada saat bersamaan ketika system saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal menyekresi epineprin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal menyekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respons vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin.

Renin yang dilepaskan merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II , vasokonstriktor kuat, yang pada akhirnya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intravaskuler. Semua factor tersebut cenderung menyebabkan hipertensi. (Sari, 2020)

2.3.4 Manifestasi klinis hipertensi

Pada umumnya, penderita hipertensi esensial tidak memiliki keluhan. Keluhan yang dapat muncul antara lain: nyeri kepala, gelisah, palpitasi, pusing, leher kaku, penglihatan kabur, nyeri dada, mudah lelah, lemas dan impotensi. Nyeri kepala umumnya pada hipertensi berat, dengan ciri khas nyeri regio oksipital terutama pada pagi hari. Anamnesis identifikasi faktor risiko penyakit jantung, penyebab sekunder hipertensi, komplikasi kardiovaskuler, dan gaya hidup pasien. (Sari, 2020)

Perbedaan Hipertensi Esensial dan sekunder Evaluasi jenis hipertensi dibutuhkan untuk mengetahui penyebab. Peningkatan tekanan darah yang berasosiasi dengan peningkatan berat badan, faktor gaya hidup (perubahan pekerjaan menyebabkan penderita bepergian dan makan di luar rumah), penurunan frekuensi atau intensitas aktivitas fisik, atau

usia tua pada pasien dengan riwayat keluarga dengan hipertensi kemungkinan besar mengarah ke hipertensi esensial. Labilitas tekanan darah, mendengkur, *prostatisme*, kram otot, kelemahan, penurunan berat badan, palpitasi, intoleransi panas, edema, gangguan berkemih, riwayat perbaikan *koarktasio*, obesitas sentral, wajah membulat, mudah memar, penggunaan obat-obatan atau zat terlarang, dan tidak adanya riwayat hipertensi pada keluarga mengarah pada hipertensi sekunder. (Sari, 2020)

2.3.5 Faktor-faktor risiko hipertensi

a. Faktor risiko yang tidak dapat dikontrol

1) Umur

Hipertensi pada orang dewasa berkembang mulai umur 18 tahun ke atas. Hipertensi meningkat seiring dengan penambahan umur, semakin tua usia seseorang maka pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) terganggu. Hal ini menyebabkan banyaknya zat kapur yang beredar bersama aliran darah. Akibatnya darah menjadi lebih padat dan tekanan darah pun meningkat. Endapan kalsium di dinding pembuluh darah menyebabkan penyempitan pembuluh darah (*arteriosklerosis*). Aliran darah pun menjadi terganggu dan memacu peningkatan tekanan darah. (Budi, 2016)

2) Jenis Kelamin

Pada umumnya pria lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan perempuan, dengan rasio sekitar 2,29% untuk peningkatan tekanan darah sistolik. Pria sering mengalami tanda-tanda hipertensi pada usia akhir tiga puluhan. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan perempuan. Akan tetapi setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada perempuan meningkat. Wanita memiliki resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Produksi hormon estrogen menurun saat menopause, wanita

kehilangan efek menguntungkan sehingga tekanan darah meningkat. (Budi, 2016)

3) Keturunan (Genetik)

Pada 70-80% kasus hipertensi esensial, terdapat riwayat hipertensi dalam keluarga. Faktor genetik ini juga dipengaruhi faktor-faktor lingkungan lain, yang kemudian menyebabkan seseorang menderita hipertensi. Faktor genetik juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel. Menurut Davidson bila kedua orang tuanya menderita hipertensi maka sekitar 45% akan turun ke anak-anaknya dan bila salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi maka sekitar 30% akan turun ke anak-anaknya. (Budi, 2016)

b. Faktor risiko yang dapat dikontrol

Konsumsi Garam merupakan faktor yang sangat penting dalam patogenesis hipertensi. Pengaruh asupan terhadap timbulnya hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. Yang dimaksud garam adalah garam natrium seperti yang terdapat dalam garam dapur (NaCl), soda kue (NaHCO₃), baking powder, natrium benzoat, dan vetsin (mono sodium glutamat). Dalam keadaan normal, jumlah natrium yang dikeluarkan tubuh melalui urin harus sama dengan jumlah yang dikonsumsi, sehingga terdapat keseimbangan. WHO menganjurkan pembatasan konsumsi garam dapur hingga 6 gram sehari (2400 mg natrium). Asupan natrium yang berlebih terutama dalam bentuk natrium klorida dapat menyebabkan gangguan keseimbangan cairan tubuh, sehingga menyebabkan hipertensi. (Budi, 2016)

2.3.6 Komplikasi hipertensi

Tekanan darah tinggi bila tidak segera diobati atau ditanggulangi, dalam jangka panjang akan menyebabkan kerusakan arteri didalam tubuh sampai organ yang mendapat suplai darah dari arteri tersebut. (Fitriyani, 2019)

Menurut Aspiani (2014), Komplikasi yang dapat terjadi pada penderita hipertensi yaitu :

- a. Stroke terjadi akibat hemoragi disebabkan oleh tekanan darah tinggi di otak dan akibat embolus yang terlepas dari pembuluh selain otak yang terpajan tekanan darah tinggi.
- b. Infark miokard dapat terjadi bila arteri koroner yang arterosklerotik tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium dan apabila membentuk 12 trombus yang bisa memperlambat aliran darah melewati pembuluh darah. Hipertensi kronis dan hipertrofi ventrikel, kebutuhan oksigen miokardium tidak dapat dipenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark. Sedangkan hipertrofi ventrikel dapat menyebabkan perubahan waktu hantaran listrik melintasi ventrikel terjadilah disritmia, hipoksia jantung, dan peningkatan resiko pembentukan bekuan.
- c. Gagal jantung dapat disebabkan oleh peningkatan darah tinggi. Penderita hipertensi, beban kerja jantung akan meningkat, otot jantung akan mengendor dan berkurang elastisitasnya, disebut *dekompensasi*. Akibatnya jantung tidak mampu lagi memompa, banyak cairan tertahan diparu yang dapat menyebabkan sesak nafas (*eudema*) kondisi ini disebut gagal jantung. Ginjal tekanan darah tinggi bisa menyebabkan kerusakan ginjal. Merusak sistem penyaringan dalam ginjal akibat ginjal tidak dapat membuat zat-zat yang tidak dibutuhkan tubuh yang masuk melalui aliran darah dan terjadi penumpukan dalam tubuh. (Fitriyani, 2019)

2.3.7 Penatalaksanaan hipertensi

Tujuan penatalaksanaan hipertensi adalah menurunkan *morbiditas* dan *mortalitas kardiovaskular*, mencegah kerusakan organ, dan mencapai target tekanan darah < 130/80 mmHg dan 140/90 mmHg untuk individu berisiko tinggi dengan diabetes atau gagal ginjal. (Leny Gunawan, 2011)

- a. Penatalaksanaan non farmakologis

Menurut Aspiani (2014), Penatalaksanaan nonfarmakologis dengan modifikasi gaya hidup sangat penting dalam mencegah tekanan darah tinggi dan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan mengobati tekanan darah tinggi, berbagai macam cara memodifikasi gaya hidup untuk menurunkan tekanan darah yaitu :

a. Pengaturan diet

- 1) Rendah garam, diet rendah garam dapat menurunkan tekanan darah pada klien hipertensi. Dengan pengurangan konsumsi garam dapat mengurangi stimulasi sistem renin-angiotensin sehingga sangat berpotensi sebagai anti hipertensi. Jumlah asupan natrium yang dianjurkan 50-100 mmol atau setara dengan 3-6 gram garam per hari.
- 2) Diet tinggi kalium, dapat menurunkan tekanan darah tetapi mekanismenya belum jelas. Pemberian kalium secara intravena dapat menyebabkan vasodilatasi, yang dipercaya dimediasi oleh oksidanitat pada dinding vaskular.
- 3) Diet kaya buah sayur
- 4) Diet rendah kolesterol sebagai pencegah terjadinya jantung koroner.

b. Penurunan berat badan Mengatasi obesitas, pada sebagian orang dengan cara menurunkan berat badan mengurangi tekanan darah, kemungkinan dengan mengurangi beban kerja jantung dan voume sekuncup. Pada beberapa studi menunjukan bahwa obesitas berhubungan dengan kejadian hipertensi dan hipertrofi ventrikel kiri. Jadi, penurunan berat badan adalah hal yang sangat efektif untuk menurunkan tekanan darah. Penurunan berat badan (1 kg/minggu) sangat dianjurkan. Penurunan berat badan dengan menggunakan obat-obatan perlu menjadi perhatian khusus karenan umumnya obat penurunan penurunan berat badan yang terjual bebas mengandung simpasimpatomimetik, sehingga dapat

meningkatkan tekanan darah, memperburuk angina atau gejala gagal jantung dan terjadinya eksaserbasi aritmia.

c. Olahraga teratur seperti berjalan, lari, berenang, bersepeda bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah dan memperbaiki keadaan jantung.. olahraga isotonik dapat juga meningkatkan fungsi endotel, vasodilatasi perifer, dan mengurangi katekolamin plasma. Olahraga teratur selama 30 menit sebanyak 3-4 kali dalam satu minggu sangat dianjurkan untuk menurunkan tekanan darah. Olahraga meningkatkan kadar HDL, yang dapat mengurangi terbentuknya arterosklerosis akibat hipertensi. Memperbaiki gaya hidup yang kurang sehat dengan cara berhenti merokok dan tidak mengonsumsi alkohol, penting untuk mengurangi efek jangka panjang hipertensi karena asap rokok diketahui menurunkan aliran darah ke berbagai organ dan dapat meningkatkan kerja jantung. (Fitriyani, 2019)

b. Penatalaksanaan farmakologis

1) Terapi oksigen

2) Pemantauan hemodinamik

3) Pemantauan jantung

4) Obat-obatan :

Diuretik : Chlorthalidon, Hydromax, Lasix, Aldactone, Dyrenium Diuretic bekerja melalui berbagai mekanisme untuk mengurangi curah jantung dengan mendorong ginjal meningkatkan ekskresi garam dan airnya. Sebagai diuretik (tiazid) juga dapat menurunkan TPR. (Fitriyani, 2019)

2.4. Konsep Asuhan Keperawatan

2.4.1. Pengkajian

Menurut Debora (2011) tahapan pengkajian sebagai berikut, yaitu :

1. Biodata

Data lengkap dari pasien meliputi : nama lengkap, umur, jenis kelamin, kawin/belum kawin, agama, suku bangsa, pendidikan,

pekerjaan, pendapatan dan alamat, identitas penanggung meliputi : nama lengkap, jenis kelamin, umur, suku bangsa, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, hubungan dengan pasien dan alamat.

2. Keluhan utama

Keluhan hipertensi biasanya bermula dari nyeri kepala yang disebabkan oleh peningkatan tekanan aliran darah ke otak.

3. Riwayat kesehatan

a. Riwayat kesehatan sekarang

Keadaan yang didapatkan pada saat pengkajian misalnya pusing, jantung kadang berdebar-debar, cepat lelah, palpitasi, kelainan pembuluh retina (hipertensi retinopati), vertigo dan muka merah dan epistaksis spontan.

b. Riwayat kesehatan masa lalu

Berdasarkan penyebab hipertensi dibagi menjadi dua golongan :

1. Hipertensi essensial atau hipertensi primer yang tidak diketahui penyebabnya. Banyak factor yang mempengaruhi seperti genetic, lingkungan, hiperaktivitas, susunan saraf simpatis dan factor-faktor yang meningkatkan resiko seperti : obesitas, alcohol, merokok serta polisitemia.
2. Hipertensi sekunder atau hipertensi renal, penyebabnya seperti : penggunaan estrogen, penyakit ginjal, hipertensi vascular dan hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan.

c. Riwayat kesehatan keluarga

Penyakit hipertensi lebih banyak menyerang wanita daripada pria dan penyakit ini sangat dipengaruhi oleh factor keturunan yaitu jika orang tua mempunyai riwayat hipertensi maka anaknya memiliki resiko tinggi menderita penyakit seperti orang tuanya

4. Riwayat psikososial

Gejala : Riwayat kepribadian, ansietas, depresi, euphoria, 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.

5. Riwayat spiritual

Pada riwayat spiritual bila dihubungkan dengan kasus hipertensi belum dapat diuraikan lebih jauh, tergantung dari dan kepercayaan masing-masing individu.

6. Pemeriksaan fisik

- a. Keadaan umum : pasien nampak lemah
- b. Tanda-tanda vital Suhu tubuh kadang meningkat, pernapasan dangkal dan nadi juga cepat, tekanan darah sistolik diatas 140 mmHg dan diastolic di atas 90 mmHg.

c. *Review of sistem*

1) Sirkulasi

Gejala : Riwayat hipertensi, atherosclerosis, penyakit jantung kongesti/katup dan penyakit serebrovaskuler.

Tanda : Kenaikan tekanan darah

Nadi : denyutan jelas dari karotis, jugularis, radialis, perbedaan denyut.

Denyut apical : titik point of maksimum impuls, mungkin bergeser atau sangat kuat.

Frekuensi/irama : takikardia, berbagai disritmia.

Bunyi jantung : tidak terdengar bunyi jantung I, pada dasar bunyi jantung II dan bunyi jantung III.

Murmur stenosis valvular.

Distensi vena jugularis/kongesti vena.

Desiran vaskuler tidak terdengar di atas karotis emoralis atau epigastrium (stenosis arteri).

Ekstremitas : perubahan warna kulit, suhu dingin, pengisian kapiler mungkin lambat atau tertunda.

2) *Neurosensory*

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

Tanda : Status mental : perubahan keterjagaan, orientasi. Pola/isi bicara, afek, proses pikir atau memori. Respon motoric : penurunan kekuatan, genggaman tangan. Perubahan *retinal optic* : *sclerosis*, penyempitan arteri ringan-mendatar, edema, papiladema, *exudat*, hemoragi.

3) Nyeri/ketidaknyamanan

Gejala : Angina (penyakit arteri coroner/keterlibatan jantung). Nyeri tungkai yang hilang timbul/*klaudasi*. Sakit kepala oxipital berat. Nyeri abdomen/masa.

4) Pernafasan (berhubungan dengan efek cardiopulmonal tahap lanjut dari hipertensi menetap/berat).

Gejala : Dispnea yang berkaitan dengan aktivitas/kerja tachypnea, ortopnea, dispnea, nocturnal paroxysmal,

Tanda : batuk dengan/tanpa pembentukan sputum, riwayat merokok. : Distress respirasi/penggunaan otot aksesori pernafasan, bunyi nafas tambahan, sianosis.

5) Keamanan Keluhan : Gangguan koordinasi/cara berjalan

Gejala : Episode parastesia unilateral transien, hipotensi postural.

6. Aktivitas sehari-hari

a. Aktivitas

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

Tanda : Frekuensi jantung meningkat, perubahan irama jantung, takipnea.

b. Eliminasi

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

c. Makanan dan cairan

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 jugularis, glikosuria.

2.4.2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan pada klien hipertensi menurut NANDA (2015), yaitu :

1. Resiko tinggi terhadap penurunan curah jantung berhubungan dengan peningkatan afterload vasokonstriksi, hipertropi/rigiditas ventrikuler, iskemia miocard.
2. Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler serebral.
3. Intoleransi aktifitas berhubungan dengan kelemahan, ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen.
4. Potensial perubahan perfusi jaringan serebral, ginjal, jantung berhubungan dengan gangguan sirkulasi.
5. Kurang pengetahuan berhubungan dengan kurangnya informasi tentang proses penyakit dan perawatan diri.
6. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan nyeri
7. Cemas berhubungan dengan krisis situasional sekunder adanya hipertensi yang diderita klien.

2.4.3. Intervensi Keperawatan

Rencana atau intervensi pada klien hipertensi berdasarkan NANDA, NIC, NOC (2015) adalah sebagai berikut :

1. Resiko tinggi terhadap penurunan curah jantung berhubungan dengan peningkatan afterload vasokonstriksi, *hipertropi/rigiditas* ventrikuler, iskemia miocard.

a. Tujuan (NOC) :

- 1) *Cardiac Pump effectiveness*
- 2) Circulation Status
- 3) Vital Sign Status

b. Kriteria hasil :

- 1) Vital dalam rentang normal (Tekanan darah, Nadi, Respirasi)
- 2) Dapat mentoleransi aktifitas, tidak ada kelelahan.
- 3) Tidak ada penurunan kesadaran.

c. Intervensi (NIC) :

1) *Cardiac care*

- Evaluasi adanya nyeri dada (intensitas, lokasi, durasi)
- Catat adanya disritmia jantung
- Catat adanya tanda dan gejala penurunan cardiac output
- Monitor status cardio vaskuler
- Monitor status yang menandakan gagal jantung
- Monitor abdomen sebagai indicator penurunan perfusi
- Monitor balance cairan
- Monitor adanya perubahan tekanan darah dan monitor respon pasien terhadap efek pengobatan anti aritmia
- Atur periode latihan dan istirahat untuk menghindari kelelahan
- Monitor toleransi aktifitas pasien
- Monitor adanya dyspneu, takipneu, dan ortopneu
- Anjurkan untuk menurunkan stress.

2). Vital Sign Monitor

- Monitor tekanan darah , nadi, suhu dan respirasi
- Catat adanya fluktuasi tekanan darah.

2. Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler serebral.

a. Tujuan (NOC) :

- 1) Pain Level,
- 2) Pain control,
- 3) Comfort level

b. Kriteria hasil :

- 1) Mampu mengontrol nyeri (tahu penyebab nyeri, mampu menggunakan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri, mencari bantuan)
- 2) Melaporkan bahwa nyeri berkurang dengan menggunakan manajemen nyeri
- 3) Mampu mengenali nyeri (skala, intensitas, frekuensi dan tanda nyeri)
- 4) Menyatakan rasa nyaman setelah nyeri berkurang, Tanda vital dalam rentang normal

c. Intervensi (NIC) :

1) *Pain Management*

- Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan faktor presipitasi
- Observasi reaksi nonverbal dari ketidaknyamanan
- Gunakan teknik komunikasi terapeutik untuk mengetahui pengalaman nyeri pasien
- Kaji kultur yang mempengaruhi respon nyeri
- Evaluasi pengalaman nyeri masa lampau
- Evaluasi bersama pasien dan tim kesehatan lain tentang ketidakefektifan kontrol nyeri masa lampau
- Bantu pasien dan keluarga untuk mencari dan menemukan dukungan
- Kontrol lingkungan yang dapat mempengaruhi nyeri seperti suhu ruangan, pencahayaan dan kebisingan

- Kurangi faktor presipitasi nyeri
- Pilih dan lakukan penanganan nyeri (farmakologi, non farmakologi dan inter personal)
- Kaji tipe dan sumber nyeri untuk menentukan intervensi
- Ajarkan tentang teknik non farmakologi
- Berikan analgetik untuk mengurangi nyeri
- Evaluasi keefektifan kontrol nyeri
- Tingkatkan istirahat
- Kolaborasikan dengan dokter jika ada keluhan dan tindakan nyeri tidak berhasil
- Monitor penerimaan pasien tentang manajemen nyeri.

2) *Analgesic Administration*

- Tentukan lokasi, karakteristik, kualitas, dan derajat nyeri sebelum pemberian obat
- Cek instruksi dokter tentang jenis obat, dosis, dan frekuensi
- Cek riwayat alergi
- Pilih analgesik yang diperlukan atau kombinasi dari analgesik ketika pemberian lebih dari satu
- Tentukan pilihan analgesik tergantung tipe dan beratnya nyeri
- Tentukan analgesik pilihan, rute pemberian, dan dosis optimal
- Pilih rute pemberian secara IV, IM untuk pengobatan nyeri secara teratur
- Monitor vital sign sebelum dan sesudah pemberian analgesik pertama kali
- Berikan analgesik tepat waktu terutama saat nyeri hebat
- Evaluasi efektivitas analgesik, tanda dan gejala (efek samping).

3. Intoleransi aktifitas berhubungan dengan kelemahan, ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen.

a. Tujuan (NOC) :

1) *Energy conservation*

2) *Self Care* : ADLs

b. Kriteria hasil :

1) Berpartisipasi dalam aktivitas fisik tanpa disertai peningkatan tekanan darah, nadi dan RR

2) Mampu melakukan aktivitas sehari hari (ADLs) secara mandiri

c. Intervensi (NIC) :

1) *Energy Management*

- Observasi adanya pembatasan klien dalam melakukan aktivitas
- Dorong anal untuk mengungkapkan perasaan terhadap keterbatasan
- Kaji adanya factor yang menyebabkan kelelahan
- Monitor nutrisi dan sumber energi yang adekuat
- Monitor pasien akan adanya kelelahan fisik dan emosi secara berlebihan
- Monitor respon kardiovaskuler terhadap aktivitas
- Monitor pola tidur dan lamanya tidur/istirahat pasien

2) *Activity Therapy*

- Kolaborasikan dengan Tenaga Rehabilitasi Medik dalam merencanakan program terapi yang tepat.
- Bantu klien untuk mengidentifikasi aktivitas yang mampu dilakukan
- Bantu untuk memilih aktivitas konsisten yang sesuai dengan kemampuan fisik, psikologi dan social
- Bantu untuk mengidentifikasi dan mendapatkan sumber yang diperlukan untuk aktivitas yang diinginkan

- Bantu untuk mendapatkan alat bantuan aktivitas seperti kursi roda, kruk
- Bantu untuk mengidentifikasi aktivitas yang disukai
- Bantu klien untuk membuat jadwal latihan di waktu luang
- Bantu pasien/keluarga untuk mengidentifikasi kekurangan dalam beraktivitas
- Sediakan penguatan positif bagi yang aktif beraktivitas
- Bantu pasien untuk mengembangkan motivasi diri dan penguatan
- Monitor respon fisik, emosi, sosial dan spiritual.

4. Potensial perubahan perfusi jaringan serebral, ginjal, jantung berhubungan dengan gangguan sirkulasi.

a. Tujuan (NOC) :

1) Sirkulasi tubuh tidak terganggu

b. Kriteria hasil :

1) Pasien mendemonstrasikan perfusi jaringan yang membaik seperti ditunjukkan dengan : TD dalam batas yang dapat diterima, tidak ada keluhan sakit kepala, pusing, nilai-nilai laboratorium dalam batas normal.

2) Keluaran urin 30 ml/ menit

3) Tanda-tanda vital stabil

c. Intervensi (NIC) :

- Pertahankan tirah baring; tinggikan kepala tempat tidur
- Kaji tekanan darah saat masuk pada kedua lengan; tidur, duduk dengan pemantau tekanan arteri jika tersedia
- Pertahankan cairan dan obat-obatan sesuai pesanan
- Amati adanya hipotensi mendadak
- Ukur masukan dan pengeluaran
- Pantau elektrolit, BUN, kreatinin sesuai pesanan
- Ambulasi sesuai kemampuan; hindari kelelahan.

5. Kurang pengetahuan berhubungan dengan kurangnya informasi tentang proses penyakit dan perawatan diri.

a. Tujuan (NOC) :

- 1) Knowledge : *disease process*
- 2) Knowledge : *health Behavior*

b. Kriteria hasil :

- 2) Pasien dan keluarga menyatakan pemahaman tentang penyakit, kondisi, prognosis dan program pengobatan
- 3) Pasien dan keluarga mampu melaksanakan prosedur yang dijelaskan secara benar
- 4) Pasien dan keluarga mampu menjelaskan kembali apa yang dijelaskan perawat/tim kesehatan lainnya.

c. Intervensi (NIC) :

1) *Teaching : disease Process*

- Berikan penilaian tingkat pengetahuan pasien tentang proses penyakit yang spesifik
- Jelaskan patofisiologi dari penyakit dan bagaimana hal ini berhubungan dengan anatomi dan fisiologi, dengan cara yang tepat.
- Gambarkan tanda dan gejala yang biasa muncul pada penyakit, dengan cara yang tepat
- Gambarkan proses penyakit, dengan cara yang tepat
- -Identifikasi kemungkinan penyebab, dengan cara yang tepat
- Sediakan informasi pada pasien tentang kondisi, dengan cara yang tepat
- Hindari harapan yang kosong
- Sediakan bagi keluarga atau informasi tentang kemajuan pasien dengan cara yang tepat
- Diskusikan perubahan gaya hidup yang mungkin diperlukan untuk mencegah komplikasi di masa yang akan datang dan atau proses pengontrolan penyakit

- Diskusikan pilihan terapi atau penanganan
- Dukung pasien untuk mengeksplorasi atau mendapatkan second opinion dengan cara yang tepat atau diindikasikan
- Eksplorasi kemungkinan sumber atau dukungan, dengan cara yang tepat
- Rujuk pasien pada grup atau agensi di komunitas lokal, dengan cara yang tepat
- Instruksikan pasien mengenal tanda dan gejala untuk melaporkan pada pemberi perawatan kesehatan, dengan cara yang tepat.

6. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan nyeri.

a. Tujuan (NOC) :

- 1) Status respirasi : ventilasi
- 2) Status tanda vital : suhu, nadi, respirasi dan tekanan darah dalam rentang yang diharapkan

b. Kriteria hasil :

- 1) Klien menunjukkan pola pernapasan efektif, dibuktikan dengan status pernapasan yang tidak berbahaya :
 - Ventilasi dan status tanda vital
- 2) Pasien akan mempunyai kecepatan dan irama respirasi dalam batas normal : RR:16-24 x/menit

c. Intervensi (NIC) :

1) Manajemen jalan napas

➤ Aktivitas :

- Buka jalan nafas dengan teknik mengangkat dagu atau dengan mendorong rahang sesuai keadaan
- Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi yang potensial
- Posisikan pasien untuk mengurangi dispneu.
- Monitor pernafasan dan status oksigen
- Sediakan peralatan oksigen, system humidifikasi

- Pantau aliran oksigen
- Secara teratur pantau jumlah oksigen yang diberikan pada pasien sesuai dengan indikasi
- Pelihara kepatenan jalan nafas

2) Pemantauan respirasi Aktivitas :

- Monitor frekuensi, rata-rata, irama, kedalaman dan usaha bernafas
- Monitor pola nafas seperti bradipneu, takipneu, hiperventilasi, pernafasan kussmaul, Ceyne stokes, apneu, biot dan pola ataksi
- Auskultasi bunyi nafas, catat ventilasi yang turun atau hilang.

7. Cemas berhubungan dengan krisis situasional sekunder adanya hipertensi yang diderita klien.

a. Tujuan (NOC) :

- 1) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam, cemas pasien berkurang.

b. Kriteria hasil :

- 1) Anxiety Control
- 2) Coping
- 3) Vital Sign Status
 - Menunjukkan teknik untuk mengontrol cemas dengan teknik nafas dalam
 - Postur tubuh pasien rileks dan ekspresi wajah tidak tegang
 - Mengungkapkan cemas berkurang
 - TTV dalam batas normal.

c. Intervensi (NIC) :

- 1) Anxiety Reduction
 - Gunakan pendekatan yang menenangkan
 - Nyatakan dengan jelas harapan terhadap pelaku pasien

- Jelaskan semua prosedur dan apa yang dirasakan selama prosedur
- Temani pasien untuk memberikan keamanan dan mengurangi takut
- Berikan informasi faktual mengenai diagnosis, tindakan prognosis
- Dorong keluarga untuk menemani anak
- Lakukan back / neck rub
- Dengarkan dengan penuh perhatian
- Identifikasi tingkat kecemasan
- Bantu pasien mengenal situasi yang menimbulkan kecemasan
- -Dorong pasien untuk mengungkapkan perasaan, ketakutan, persepsi
- Instruksikan pasien menggunakan teknik relaksasi - Berikan obat untuk mengurangi kecemasan.

2.4.4. Implementasi Keperawatan

Menurut (Kozier, 2010) implementasi keperawatan adalah sebuah fase dimana perawat melaksanakan intervensi keperawatan yang sudah direncanakan sebelumnya. Berdasarkan terminology NIC, implementasi terdiri atas melakukan dan mendokumentasikan yang merupakan tindakan keperawatan khusus yang digunakan untuk melakukan intervensi.

2.4.5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah tahap yang menentukan apakah tujuan yang telah disusun tercapai atau tidak. Menurut Friedman (dalam Harmoko, 2012) evaluasi didasarkan pada bagaimana efektifnya intervensi-intervensi yang dilakukan oleh keluarga, perawat dan yang lainnya. Ada beberapa metode evaluasi yang dipakai dalam perawatan. Factor yang paling penting adalah bahwa metode

tersebut harus disesuaikan dengan tujuan dan intervensi yang sedang di evaluasi.

2.5.Konsep Senam Lansia

2.5.1. Definisi senam lansia

Senam menurut Sumintarsih (2012), merupakan “bentuk latihan-latihan tubuh dan anggota tubuh untuk mendapatkan kekuatan otot, kelentukan persendian, kelincahan gerak, keseimbangan gerak, daya tahan, kesegaran jasmani dan stamina”. Dalam latihan senam semua anggota tubuh (otot-otot) mendapat suatu perlakuan. Otot-otot tersebut adalah “*gross muscle* (otot untuk melakukan tugas berat) dan *fine muscle* (otot untuk melakukan tugas ringan)”. (Jusmiati, 2019)

Senam lansia menurut Suroto (2009), adalah “olahraga ringan dan mudah dilakukan, tidak memberatkan yang diterapkan pada lansia”. Aktifitas olahraga ini akan membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja optimal dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh. Jadi senam lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia yang dilakukan dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga untuk mencapai tujuan tersebut. (Jusmiati, 2019)

Senam lansia juga merupakan salah satu program kegiatan yang diluncurkan oleh Kementrian Kesehatan dalam rangka menciptakan lanjut usia yang sehat, aktif dan produktif (Kemenkes RI, 2016). Manfaat gerakan-gerakan dalam senam lansia yang diterapkan dapat meningkatkan komponen kebugaran kardio-respirasi, kekuatan dan ketahanan otot, kelenturan dan komposisi badan seimbang. (Musri & Selviawati, 2018)

2.5.2. Tujuan senam lansia

1. Untuk menurunkan tekanan darah
2. Memperbaiki pasokan oksigen dan proses metabolisme
3. Membangun kekuatan dan daya tahan tubuh
4. Menurunkan lemak

2.5.3. Manfaat senam lansia

Penelitian Najihah & Ramli, 2018 mengatakan pemberian senam lansia terhadap lansia dengan hipertensi mampu menurunkan tekanan darah pada lansia. Dengan durasi senam lansia dilakukan 15-30 menit 3 kali seminggu. (Artati, Ihza Nur'Anisa, 2021)

2.5.4. Prinsip senam lansia

1. Selalu memperhatikan tekanan darah sebelum dan sesudah senam
2. Selalu mempertahankan keselamatan
3. Latihan dilakukan secara bertahap
4. Latihan dilakukan secara teratur
5. Membantu tubuh agar tetap bergerak atau berfungsi
6. Meningkatkan kemampuan daya tahan tubuh
7. Mengurangi atau menghambat proses penuaan

2.5.5. Langkah-langkah senam lansia

Menurut Sumintarsih (2006) tahapan latihan kebugaran jasmani adalah “rangkaian proses dalam setiap latihan, meliputi pemanasan, *kondisioning* (inti), dan penenangan (pendinginan)”. Adapun rangkaian tersebut dijelaskan sebagai berikut :

1. Pemanasan

Pemanasan dilakukan sebelum latihan. Pemanasan bertujuan menyiapkan fungsi organ tubuh agar mampu menerima beban yang lebih berat pada saat latihan sebenarnya. Tanda bahwa tubuh siap menerima beban antara lain detak jantung telah mencapai 60% detak jantung maksimal, suhu tubuh naik 1°C - 2°C dan badan berkeringat. Pemanasan yang

dilakukan dengan benar akan mengurangi cedera atau kelelahan. (Jusmiati, 2019)

2. Kegiatan Inti

Setelah pemanasan cukup dilanjutkan tahap *kondisioning* atau gerakan inti yakni melakukan berbagai rangkaian gerak dengan model latihan yang sesuai dengan tujuan program latihan. (Jusmiati, 2019)

3. Pendinginan

Tarik nafas secara perlahan-lahan dan sedalam mungkin, pertahankan selama 10 hitungan kemudian keluarkan udara seperlahan mungkin. Tahapan ini merupakan periode yang sangat penting dan esensial. Tahap ini bertujuan mengembalikan kondisi tubuh seperti sebelum berlatih dengan melakukan serangkaian gerakan berupa stretching. Tahapan ini ditandai dengan menurunnya frekuensi detak jantung, menurunnya suhu tubuh, dan semakin berkurangnya keringat. Tahap ini juga bertujuan mengembalikan darah ke jantung untuk reoksigenasi sehingga mencegah genangan darah diotot kaki dan tangan.

2.6. Dosis dan durasi senam lansia

Menurut penelitian dengan Najihah & Ramli (2018) senam lansia dilakukan 15-30 menit 3 kali seminggu. Penelitian selanjutnya Rahmiati & Zurijah (2020) mengungkapkan senam lansia dilakukan 45 menit 3 kali seminggu. Penelitian selanjutnya Sartika et al. (2020) menyebutkan senam lansia dilakukan 30 menit selama 3 kali seminggu. Penelitian Solihin et al. (2020) menjelaskan senam lansia dilakukan 30-60 menit 3 kali seminggu. Pada penelitian Dachi et al. (2021) mengungkapkan senam lansia dilakukan 20-40 menit 3 kali seminggu. Pada penelitian Yanti et al., (2021) senam lansia dilakukan 20-60 menit 3-5 kali seminggu.

Setuju dengan penelitian sebelumnya penelitian Moraes et al. (2012) menyebutkan senam bisa dilakukan 60 menit 2 kali seminggu. Penelitian selanjutnya Hasliani & Yustiana (2019) mengatakan senam lansia bisa dilakukan 15-60 menit 2 kali seminggu. Selanjutnya penelitian Widjayanti

et al. (2019) menyampaikan senam lansia dilakukan 30-45 menit 2 kali seminggu. penelitian Purwandari & Suwarno (2020) menyebutkan senam lansia dilakukan 15-30 menit 2 kali seminggu. (Artati, Ihza Nur'Anisa, 2021)

Menurut Kemenkes (2018) aktifitas fisik dapat dilakukan minimal 30 menit/hari selama 5x/minggu, boleh dilakukan sebanyak 3x sehari selama 10 menit atau 2x sehari selama 15 menit. Bagi yang mempunyai masalah dalam tubuh seperti kolesterol dan tekanan darah, dianjurkan untuk melakukan minimal 40 menit Latihan dengan intensitas sedang sebanyak 3-4x/ minggu. Kelebihan dari semua jurnal ini dapat memberikan pengaruh yang efektif untuk memberikan manfaat terhadap lansia Dapat disimpulkan dengan melakukan senam lansia 3 kali dalam seminggu dengan durasi minimal 30 menit dan maksimal 40 menit dengan waktu >4 minggu akan lebih efektif mendapatkan banyak manfaatnya. Diharapkan untuk para lansia dapat melakukan senam lansia secara rutin agar mendapatkan hasil yang optimal sehingga meningkatkan kualitas hidup lansia. (Handayani et al., 2020)

Lama penelitian yang dilakukan oleh Sari & Kamil (2017) adalah 3-5 kali seminggu dengan lama latihan 20-60 menit sekali latihan. (Yunding et al., 2021) menurut Afriwardi (2010), latihan atau olahraga yang dilakukan oleh kelompok lanjut usia harus mengacu pada kaidah olahraga yang baik, benar, teratur, terukur, dan progresif. Dianjurkan latihan jasmani teratur dengan frekuensi 3-4 kali per minggu dengan durasi 30 – 60 menit dalam satu kali latihan. (Musri & Selviawati, 2018)

Penelitian Kristiani dan Dewi tahun 2018 didapatkan hasil adanya pengaruh sebelum dan setelah pemberian senam lansia pada tekanan darah penderita hipertensi setelah dilakukan senam lansia 3 kali seminggu dalam waktu 40 menit. (Artati, Ihza Nur'Anisa, 2021)

2.7.Jurnal-Jurnal Pendukung Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh Henuhilli, dkk (2014) menjelaskan bahwa senam lansia yang terdiri dari latihan pemanasan, latihan inti, dan latihan

pendinginan yang mana gerakan-gerakan didalamnya bertujuan untuk menurunkan kecemasan, stres, dan menurunkan tingkat depresi. Penurunan tersebut akan menstimulasi kerja sistem syaraf perifer (*autonom nervous system*) terutama parasimpatis yang menyebabkan vasodilatasi penampung pembuluh darah akan mengakibatkan terjadinya penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik (Henuhili, dkk 2014).

Penelitian Menurut (Potter & Perry, 2012) menyimpulkan bahwa senam lansia dapat diterapkan sebagai manajemen hipertensi bukan hanya untuk pencegahan tetapi juga dapat menjaga kesehatan lansia. Pengaturan pernafasan di dalam senam lansia bermanfaat untuk meningkatkan pengeluaran karbon dioksida, hasil proses metabolisme tubuh. Pernafasan yang pelan, dalam, dan teratur dapat meningkatkan aktivitas parasimpatis. Peningkatan aktivitas parasimpatis dapat menurunkan curah jantung dan resistensi perifer total, yang nantinya juga bisa menurunkan tekanan darah.

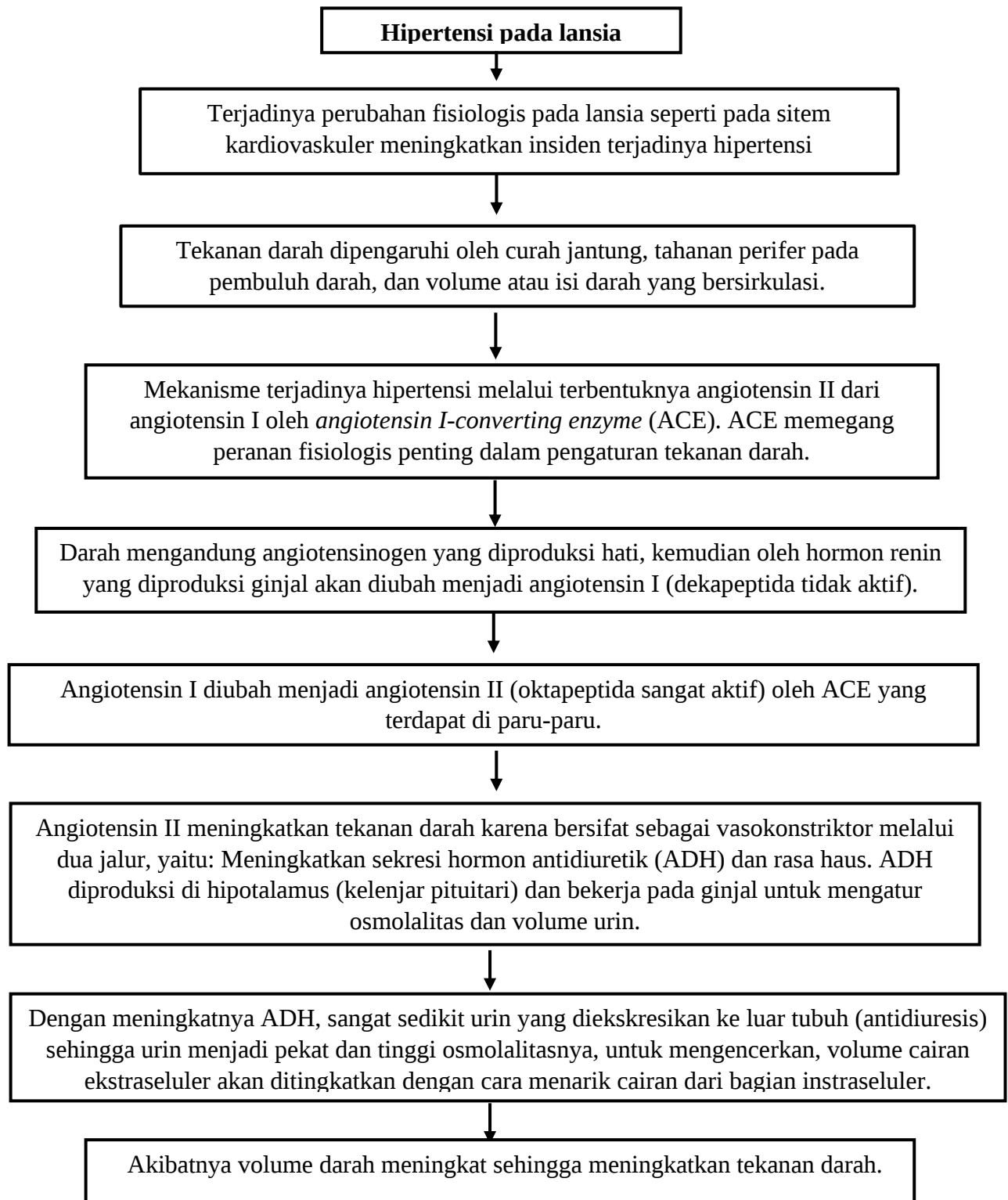
Penelitian Rigaud (2012) yang menyatakan bahwa jenis olahraga yang efektif menurunkan tekanan darah adalah senam lansia dengan intensitas sedang. Frekuensi latihannya 3-5 kali seminggu dengan lama latihan 20-60 menit sekali latihan.

Penelitian Tintin Sukartini (2014) tentang manfaat senam tera terhadap kebugaran lansia didapatkan hasil mampu menunjukkan bahwa senam dapat mempengaruhi tidak hanya stabilitas nadi, namun juga stabilitas tekanan darah, pernafasan dan kadar immunoglobulin.

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer & Bare, 2012).

Tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik meningkat sesuai dengan meningkatnya umur. Tekanan darah sistolik meningkat secara progresif sampai umur 70-80 tahun, sedangkan tekanan darah diastolik meningkat sampai umur 50-60 tahun, dan kemudian cenderung menetap atau sedikit menurun. Kombinasi perubahan ini sangat mungkin mencerminkan adanya kekakuan pembuluh darah dan penurunan kelenturan (*compliance*) arteri, dan ini mengakibatkan peningkatan tekanan nadi sesuai dengan umur (Rigaud, 2012)

2.8.Pathways Hipertensi Pada Lansia



Gambar 2.1 pathways hipertensi pada lansia

Referensi : (Pujiastuti,2012), (MN Bustan, 2015), (leny gunawan 2011)

2.9.Nilai – Niai Islam Yang Menunjang Topik

Disebutkan dalam hadits shahih riwayat Imam Bukhari, bahwa Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda:

مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

“Tidaklah Allah menurunkan penyakit kecuali Dia juga menurunkan penawarnya.” (HR Bukhari).

Para ulama ahlussunnah wal jama’ah pun merinci terlebih dahulu sebelum menyebutkan dalil secara umum yang didalamnya terdapat penjelasan bahwa setiap penyakit yang Allah turunkan sudah terdapat obatnya. Penyakit apapun sudah pasti diturunkan beserta obatnya. Sehingga tak perlu khawatir terhadap penyakit yang di dera. Jangankan penyakit yang berhubungan dengan badan manusia saja yang ada obatnya, penyakit hati yang berhubungan dengan keimanan, kecintaan dan rasa takut kepada Allah pun Allah telah menyiapkan obatnya.

QS al-Isra : 82

وَنُنَزِّلُ مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ وَلَا يَرْيَدُ الظَّالِمِينَ إِلَّا
خَسَارًا

“Dan Kami turunkan dari Al-Qur’an suatu yang menjadi penawar dan rahmat bagi orang-orang yang beriman dan Al-Qur’an itu tidaklah menambah kepada orang-orang yang dholim selain kerugian”.

QS al-Syuara’ : 80

وَإِذَا مَرَضْتُ فَبُهِرَ يَشْفِينِ

“Dan apabila aku sakit, Dia-lah yang menyembuhkan Aku”.

Allah tidak akan melewatkan hambanya, Allah maha adil karena itu merupakan wujud dari kesempurnaan Allah SWT.