

**ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN
SISTEM KARDIOVASKULER
“HIPERTENSI” MENGGUNAKAN
SDKI, SLKI DAN SIKI**

Oleh:

Moody Artharini, S.Kp., M. Kep.



**ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN
SISTEM KARDIOVASKULER “HIPERTENSI”
MENGUNAKAN SDKI, SLKI DAN SIKI**

Penulis:

Moody Artharini, S.Kp., M.Kep.

ISBN:

978-623-8229-28-4

Ukuran Buku:

14 x 20 cm

Tebal Buku:

vi + 79 halaman

Editor:

Dr. Ns. Andro Ruben Runtu,
S.Kep., S.H., M.Kep

Desain Sampul:

Fandy Said

Tata Letak:

Nitha Ayesha

Cetakan:

Cetakan Pertama
Mei 2024

Diterbitkan Oleh:



PT. RNA Publishing Group

Jalan Renvile Dukuh Legok RT 2 RW 5
Pejagoan, Kec. Pejagoan, Kab. Kebumen
Jawa Tengah 54361
No. Telp: 0287-3882500
WA/Telegram: 081225582642
Email: rna.indisbooks@gmail.com
www.rnabook.com

**SANKSI PELANGGARAN
UNDANG-UNDANG TENTANG HAK CIPTA
NOMOR 19 TAHUN 2002**

- (1) Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
- (2) Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak memperbanyak penggunaan untuk kepentingan komersial suatu Program Komputer dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada TYME atas rahmat, karunia, dan hikmat yang tidak pernah putus sehingga Buku Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Kardiovaskuler "Hipertensi" Menggunakan SDKI, SLKI dan SIKI ini dapat terselesaikan.

Buku ini memberikan pedoman khususnya mahasiswa keperawatan untuk mandiri belajar tentang Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Kardiovaskuler "Hipertensi" sesuai standar yang telah dikeluarkan oleh Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI).

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu terselesainya buku ini. Kritik dan saran yang mendukung sangat penulis harapkan untuk menambah wawasan di bidang ilmu keperawatan. Semoga buku ini bisa bermanfaat untuk dunia ilmu keperawatan di Indonesia.

Tangerang, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB 1 LATAR BELAKANG.....	1
BAB II KONSEP DASAR PENYAKIT HIPERTENSI ..	4
Deskripsi Singkat :	4
Kemampuan Akhir :	4
1. Pengertian	5
2. Etiologi.....	6
3. Anatomi dan Fisiologi Sistem Kardiovaskuler	13
4. Manifestasi Klinis	22
5. Klasifikasi.....	23
6. Patofisiologi	25
7. Patofisiologi dan Penyimpangan KDM Hipertensi.....	30
8. Komplikasi.....	32
9. Pemeriksaan Penunjang	35

10. Penatalaksanaan	36
Latihan Soal.....	39
BAB III KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DENGAN GANGGUAN SISTEM KARDIOVASKULER "HIPERTENSI"	
KARDIOVASKULER "HIPERTENSI"	40
Deskripsi Singkat :	40
Kemampuan Akhir :	41
1. Pengkajian Keperawatan	41
2. Diagnosis Keperawatan	55
3. Intervensi Keperawatan	56
4. Implementasi Keperawatan.....	66
5. Evaluasi Keperawatan.....	68
6. Latihan Soal	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71
GLOSARIUM.....	77
PROFIL PENULIS.....	79

BAB 1

LATAR BELAKANG

Keperawatan merupakan kegiatan pemberian asuhan kepada individu, keluarga, kelompok, atau masyarakat, baik dalam keadaan sakit maupun sehat. Asuhan keperawatan adalah rangkaian interaksi perawat dengan klien dan lingkungannya untuk mencapai tujuan pemenuhan kebutuhan dan kemandirian (UU RI No. 38 thn 2014). Hipertensi merupakan *silent killer* dimana gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan penyakit lainnya. Gejala yang bisa timbul adalah nyeri kepala, kelelahan, mual, muntah, sesak napas dan gelisah. Dengan gejala yang sering muncul ini, dapat mempengaruhi pemenuhan rasa aman dan nyaman pada pasien hipertensi (Etma Astuti & Meri, 2020).

Berdasarkan Data *Pan American Health Organization* tahun 2023 merilis laporan pertamanya mengenai dampak global yang

menghancurkan dari tekanan darah tinggi, bersama dengan rekomendasi tentang cara memenangkan perlombaan melawan penyakit pembunuh diam-diam ini. Laporan tersebut menunjukkan sekitar empat dari setiap lima penderita hipertensi tidak mendapatkan pengobatan yang memadai, namun jika negara-negara dapat meningkatkannya, 76 juta kematian dapat dicegah antara tahun 2023 dan 2050. Hipertensi mempengaruhi satu dari tiga orang dewasa di seluruh dunia, penyebab kematian nomor tiga di dunia. Kondisi umum dan mematikan ini menyebabkan stroke, serangan jantung, gagal jantung, kerusakan ginjal dan banyak masalah kesehatan lainnya.

Peningkatan jumlah pasien hipertensi yang diobati secara efektif ke tingkat yang diamati di negara-negara dengan kinerja tinggi dapat mencegah 76 juta kematian, 120 juta stroke, 79 juta serangan jantung, dan 17 juta kasus gagal jantung antara saat ini dan tahun 2050. Menurut Riskesdas dalam (Kemenkes RI, 2021) prevalensi

hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%, mengalami peningkatan dibandingkan prevalensi hipertensi pada Riskesdas Tahun 2013 sebesar 25,8% (Zahra, A, (2022).

Berdasarkan data di atas masih tingginya kasus hipertensi penyebab kematian nomor tiga di dunia, dan perawatan jangka panjang sehingga penulis tertarik untuk menulis buku mengenai *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Kardiovaskuler "Hipertensi" Menggunakan SDKI, SLKI dan SIKI*. Tujuan penulisan buku ini akan membahas mengenai latar belakang, konsep dasar penyakit dan konsep dasar asuhan keperawatan gangguan sistemkariovaskuler.

BAB II

KONSEP DASAR PENYAKIT

HIPERTENSI

Deskripsi Singkat :

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolic lebih dari 90 mmHg. Adapun etiologi, anatomi dan fisiologi sistem kardiovaskuler, manifestasi klinis, klasifikasi, patofisiologi, patofisiologi dan penyimpangan KDM hipertensi, komplikasi, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan mengenai hipertensi.

Kemampuan Akhir :

Setelah mempelajari materi ini, mendiskusikan, dan latihan, mahasiswa dapat mengetahui dan menjelaskan tentang konsep dasar penyakit Hipertensi.

1. Pengertian

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat. Peningkatan tekanan darah dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal, jantung dan otak (Rahmawati, 2018).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara abnormal dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan satu atau beberapa *factor* resiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal. (Wijaya, Putri & Yessie, 2013).

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah di atas normal yang ditandai dengan tekanan darah 140/90 mmHg yaitu fase sistolik 140 menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase sistolik 90 menunjukkan fase

darah yang kembali ke jantung (LeMone, P.,Burke, K. M & Bauldoff, G, 2019).

Hipertensi merupakan kondisi peningkatan tekanan darah seseorang di atas normal yang dapat mengakibatkan peningkatan angka kesakitan morbiditas dan angka kematian mortalitas (Sumartini et al, 2019).

2. Etiologi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi menjadi tiga golongan, yaitu:

a. Hipertensi esensial atau hipertensi primer yang tidak diketahui penyebabnya, disebut juga hipertensi idiopatik. Banyak faktor yang mempengaruhinya seperti genetik, lingkungan, hiperaktifitas. Meskipun hipertensi primer belum diketahui menyebabkan terjadinya hipertensi, faktor tersebut yaitu:

1) Faktor Keturunan

Dari data statistik terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang

tuanya adalah penderita hipertensi. Tekanan darah tinggi cenderung diwariskan dalam keluarganya sekitar 25%. Jika kedua orang tua memiliki tekanan darah tinggi maka peluang meningkat 60%.

2) Ciri Perseorangan

Ciri perseorangan yang mempengaruhi timbulnya hipertensi adalah umur (jika umur bertambah maka TD meningkat), jenis kelamin (laki-laki lebih tinggi dari perempuan).

3) Kebiasaan 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 alkohol, minum obat-obatan (ephedrine, prednisone, epineprin).

a) Obesitas

Pada usia pertengahan asupan kalori tinggi dan tidak diimbangi dengan

aktivitas, sehingga berat badan terus meningkat. Obesitas dapat memperburuk kondisi lansia dan memicu timbulnya penyakit seperti jantung, artritis, hipertensi.

- b) Kurang olahraga latihan fisik berupa berjalan kaki selama 30-60 menit setiap hari sangat bermanfaat untuk menjaga jantung dan peredaran darah.
- c) Kebiasaan merokok.

Merokok menyebabkan tekanan darah meningkat. Dalam Penelitian Kohort Prospektif oleh dr. Thomas S Bowman terhadap 28.236 subjek penelitian yang tidak ada riwayat hipertensi, 51% tidak merokok, 36% merupakan perokok pemula, 5% subjek merokok 1-14 batang rokok perhari dan 8% subjek yang merokok lebih dari 15 batang perhari. Subjek terus diteliti dan dalam median waktu 9,8 tahun. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah kejadian

hipertensi terbanyak pada kelompok subjek dengan kebiasaan merokok lebih dari 15 batang per hari.

- d) Mengonsumsi garam berlebih. *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan pola konsumsi garam yang dapat mengurangi risiko terjadinya hipertensi. Anjuran konsumsi garam perhari yang dianjurkan yaitu 6 gram. Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat.
- e) Minum alkohol. Banyak penelitian membuktikan bahwa alkohol dapat merusak jantung dan organ-organ lain, termasuk pembuluh darah. Kebiasaan mengonsumsi alkohol yang berlebihan merupakan salah satu faktor risiko hipertensi.

b. Hipertensi Sekunder

Didefinisikan sebagai peningkatan tekanan

darah akibat penyebab yang dapat diidentifikasi karena suatu kondisi fisik yang sebelumnya seperti penyakit tumor, ginjal, atau gangguan tiroid. Pada umumnya hipertensi jenis ini bisa disembuhkan jika penyebabnya dapat diatasi, dengan cara mengobati penyebab tekanan darah yang meningkat, dengan mengidentifikasi: riwayat penyakit, pemeriksaan, dan tes laboratorium rutin yang dapat membantu indentifikasi penyebab hipertensi tersebut. Sementara obat-obatan yang dapat memicu terjadinya hipertensi adalah penggunaan obat-obatan arthritis, anti depresan, penggunaan hormon estrogen, serta penyebab lainnya. Hipertensi sekunder ini potensial dapat disembuhkan (LeMone, P., Burke, K. M & Bauldoff, G, 2019).

c. Hipertensi Gestasional

Pada ibu hamil terjadi hipertensi gestasional yang memiliki tekanan darah sistolik > 140 dan atau tekanan darah diastolik >

90 mmHg pertama kalinya pada masa kehamilan namun tidak ditemukan proteinuria (ACOG, 2019). Klasifikasi Hipertensi Gestasional berdasarkan JNC8 VIII adalah sebagai berikut:

- 1) Hipertensi ringan apabila tekanan darah sistolik 140-149 dan atau tekanan darah diastolik 90 - 99 mmHg.
- 2) Hipertensi sedang apabila tekanan darah sistolik antara 150 - 159 dan atau tekanan darah diastolik antara 100 - 109 mmHg.
- 3) Hipertensi berat apabila tekanan darah sistolik ≥ 160 dan atau tekanan darah diastolik ≥ 110 mmHg.

Untuk menegakkan diganosa hipertensi gestasional dipengaruhi oleh kondisi : hipertensi kronik, preeklampsia dan eklampsia, preeklampsia superimposed dengan hipertensi kronik, atau hipertensi pada kehamilan (Ito *et al.*, 2018). Preeklampsia adalah hipertensi saat hamil (tekanan darah sistolik 140 atau kenaikan 30 mmHg, dan atau tekanan darah diastolik 90 atau kenaikan 15 mmHg dengan interval

pemeriksaan 6 jam) ditambah proteinuria (> 300 mg protein dalam urine 24 jam). Preeklampsia berat melibatkan tekanan darah lebih besar dari 160 dan atau tekanan diastolik 110mmHg, dengan tanda dan gejala medis tambahan, seperti proteinuria lebih dari 3 g/liter, urin kurang dari 400 cc dalam 24 jam, nyeri kepala, gangguan penglihatan, perdarahan pada retina. Sedangkan eklampsia adalah terjadinya kejang pada kehamilan diikuti dengan penurunan kesadaran atau koma dan disertai dengan gejala preeklampsia.

d. Hipertensi Maligna

Hipertensi Maligna menunjukkan peningkatan tekanan darah secara progresif, yang memicu kerusakan organ dalam tubuh sehingga memerlukan tata laksana kegawatdaruratan. Jika dalam jangka lima tahun hipertensi tidak diobati, konsekuensinya adalah kematian. Magnetic Resonance Imaging merupakan pemeriksaan dengan teknik pengambilan gambar detail organ berbagai sudut yang

menggunakan medan magnet dan gelombang radio, yang dapat menemukan kerusakan otak yang signifikan pada 93 % subjek, pada kerusakan jantung 82 % subjek, dan 56 % subjek memiliki disfungsi sistolik. Keterlibatan ginjal dan mikroangiopati trombotik masing-masing pada 55 dan 15 % subjek. Hipertensi ini dapat sembuh jika dilakukan pengobatan secara intensif dan berkelanjutan (Ruben et al., 2019).

3. Anatomi dan Fisiologi Sistem Kardiovaskuler

a. Anatomi Sistem Kardiovaskuler

Jantung merupakan suatu organ otot berongga yang terletak di pusat dada. Bagian kanan dan kiri jantung masing-masing memiliki ruang sebelah atas (atrium) yang mengumpulkan darah dan ruang sebelah bawah (ventrikel) yang mengeluarkan darah agar darah hanya mengalir dalam satu arah, maka ventrikel memiliki satu katup pada jalan masuk dan katup pada jalan keluar. Otot jantung

berkontraksi terus-menerus tanpa mengalami kelelahan. Kontraksi jantung manusia merupakan kontraksi miogenik, yaitu kontraksi yang diawali kekuatan rangsangan dari otot jantung itu sendiri dan bukan dari saraf. Secara anatomis terdapat beberapa bagian jantung yaitu:

1) Bentuk Serta Ukuran Jantung

Jantung dibentuk oleh organ-organ muskular, apeks dan basis cordis, atrium kanan dan kiri serta ventrikel kanan dan kiri ukuran jantung panjangnya kira-kira 12 cm, lebar 8 sampai 9 cm serta tebal kira-kira 6 cm. Berat jantung sekitar 7 sampai 15 ons atau 200 sampai 425 gram dan sedikit lebih besar dari kepalan tangan. Setiap harinya jantung berdetak 100.000 kali dan dalam masa periode itu jantung memompa 2000 galon darah atau setara dengan 7.571 liter darah.

Posisi jantung terletak di antara kedua paru dan berada di tengah-tengah dada,

bertumpu pada diafragma thorakalis dan berada kira-kira 5 cm di atas processus xiphoideus. Pada tepi kanan kranial berada pada tepi *cranialis pars cartilaginis costa III dextra*, 1 cm dari tepi lateral sternum. Selaput yang membungkus jantung disebut perikardium dimana terdiri antara lapisan fibrosa dan serosa, dalam kavum perikardi berisi 50 cc cairan yang berfungsi sebagai pelumas agar tidak ada gesekan antara perikardium dan epikardium.

2) Ruang dalam Jantung

Ada empat ruang dalam jantung dimana dua dari ruang itu disebut atrium dan sisanya adalah ventrikel. Kedua atrium merupakan ruang dengan dinding otot yang tipis karena rendahnya tekanan yang di timbulkan oleh atrium. Sebaliknya ventrikel mempunyai dinding otot yang tebal terutama ventrikel kiri yang mempunyai lapisan tiga kali lebih tebal dari ventrikel kanan kedua atrium dipisahkan oleh sekat

antara atrium (septum interatrium) sementara kedua ventrikel dipisahkan oleh sekat antar ventrikel (septum interventriculorum). Orifisium ini dapat terbuka atau tertutup oleh suatu katup *atrio ventrikuler* (katup AV). Katup AV sebelah kiri disebut katup bikuspid (katup mitral) sedangkan katup AV sebelah kanan disebut katup trikuspid.

3) Katup Jantung

Di antara atrium kanan dan ventrikel kanan ada katup yang memisahkan keduanya yaitu katup trikuspid, sedangkan pada atrium kiri dan ventrikel kiri juga mempunyai katup yang disebut katup mitral atau bikuspid. Kedua katup ini berfungsi sebagai pembatas yang dapat terbuka dan tertutup pada saat darah masuk dari atrium ke ventrikel.

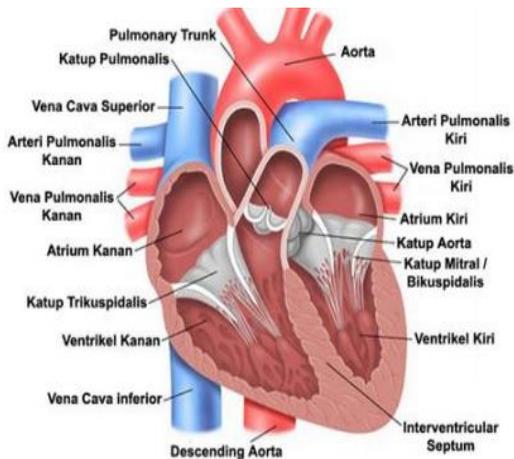
Katup Trikuspid berada di antara atrium kanan dan ventrikel kanan. Bila katup ini terbuka, maka darah akan

mengalir dari atrium kanan menuju ke ventrikel kanan. Katup trikuspid berfungsi mencegah kembalinya aliran darah menuju atrium kanan dengan cara menutup pada saat kontraksi ventrikel.

Katup Pulmonal Setelah Katup Trikuspid tertutup, darah akan mengalir dari dalam ventrikel kanan melalui trunkus pulmonalis. Trunkus pulmonalis bercabang menjadi arteri pulmonalis kanan dan kiri yang akan berhubungan dengan jaringan paru kanan dan kiri. Pada pangkal trunkus pulmonalis terdapat katup pulmonalis yang terdiri dari tiga daun katup yang terbuka bila ventrikel kanan berkontraksi dan menutup bila ventrikel kanan relaksasi, sehingga memungkinkan darah mengalir dari ventrikel kanan menuju arteri pulmonalis.

Katup Bikuspid atau Katup Mitral mengatur aliran darah dari atrium kiri menuju ke ventrikel kiri. Seperti Katup

Trikuspid, Katup Bikuspid menutup pada saat kontraksi ventrikel. Katup aorta terdiri dari tiga daun katup yang terdapat pada pangkal aorta. Katup ini akan membuka pada saat ventrikel kiri berkontraksi sehingga darah akan mengalir ke seluruh tubuh. Sebaliknya katup akan menutup pada saat ventrikel kiri relaksasi, sehingga mencegah darah masuk kembali ke dalam ventrikel kiri.



1: Anatomi Jantung

Ramadhani, K.,Gz, S., & Widyaningrum, M. R. 2022

(Sumber: Farras, 2014)

b. Fisiologi Sistem Kardiovaskuler

Jantung terletak di dalam rongga mediastinum dari rongga dada (toraks), di atas paru-paru. Jantung itu sendiri terdiri dari tiga lapisan, lapisan terluar disebut epikardium, lapisan tengah merupakan lapisan berotot yang disebut miokardium, sedangkan lapisan terdalam yaitu lapisan endothelium yang disebut endokardium. Tugas jantung sebagai pompa darah dengan dua sistem sirkulasi yang terpisah. Sistem sirkulasi yang lebih besar, meliputi seluruh jaringan tubuh, sehingga untuk itu jantung memompakan darah ke pembuluh nadi lewat aorta.

Sedangkan sistem sirkulasi yang lebih kecil meliputi sirkulasi darah ke paru-paru, tempat dimana terjadi pertukaran udara (oksigenasi). Setelah kembali ke paru-paru darah yang kembali ke jantung itu merupakan darah bersih yang kaya akan zat asam (oksigen), untuk kemudian dipompakan oleh jantung ke seluruh tubuh. Setelah darah memberi makan jaringan

seluruh tubuh, maka darah kembali ke jantung lewat pembuluh balik (vena), darah ini miskin akan zat asam. Darah ini kemudian dipompakan ke paru-paru kembali untuk diperbaharui atau dioksigenasi.

Aliran darah dalam jantung dapat terjadi karena adanya kerja jantung secara teratur yang disebabkan oleh karena otot-otot atrium dan ventrikel berkontraksi secara berganti-ganti. Sewaktu atrium berkontraksi dan demikian sebaliknya. Kerja ini dibagi menjadi dua fase, yaitu: Fase sistol, fase dimana atrium berkontraksi sehingga darah dari atrium masuk ke ventrikel. Fase diastole ventrikel berkontraksi sehingga darah dari ventrikel kiri ke aorta. Darah dari ventrikel kanan ke arteri pulmonalis.

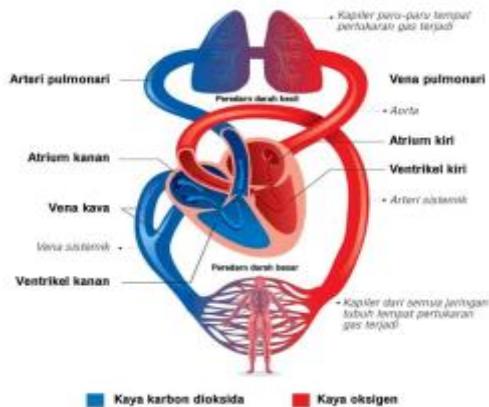
Yang disebut satu kali denyutan jantung adalah satu diastol diikuti oleh satu sistol. Normal satu kali denyutan jantung memakan waktu 0,3 detik sehingga satu menit jantung berdenyut sebanyak 70 sampai 80 kali.

Frekuensi jantung adalah jumlah denyut jantung selama satu menit. Volume sekuncup adalah jumlah darah yang dipompa dalam satu kali kerja jantung (75 cc). Volume darah yang dipompa oleh jantung dalam satu menit \pm 5 liter, hal ini disebut *cardiac output*. *Cardiac output* akan meningkat bila kita melakukan aktivitas berlebihan.

Hal ini dapat disebabkan oleh karena meningkatnya frekuensi denyutan dan atau volume sekuncup. Yang dimaksud dengan tekanan darah arteri yaitu tekanan darah yang mengalir pada dinding pembuluh darah arteri. Pada vena ada juga tetapi tekanannya sangat kecil disebut tekanan darah vena.

Tekanan darah arteri dinyatakan dalam dua tekanan yaitu: Tekanan sistolik, tekanan darah dalam arteri yang terjadi pada waktu darah dipompa dari ventrikel kiri ke aorta. Tekanan normal 120 mmHg. Tekanan diastolic tekanan darah dalam arteri yang terjadi pada waktu fase diastol, dimana tidak ada darah

yang masuk ke dalam aorta. Tekanan normal 80 mmHg.



Gambar 2: Sistem peredaran darah
(Sumber: Hedisasrawan, 2015)

4. Manifestasi Klinis

Menurut Dewi (2019), tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi dua yaitu:

1) Tidak ada gejala

Tidak ada gejala yang spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah, selain penentuan tekanan arteri oleh dokter yang memeriksa. Hal ini berarti

hipertensi arterial tidak akan pernah terdiagnosa jika tekanan darah tidak teratur.

2) Gejala yang lazim

Sering dikatakan bahwa gejala terlazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan. Dalam kenyataannya ini merupakan gejala terlazim yang mengenai kebanyakan pasien yang mencari pertolongan medis. Beberapa keluhan yang menderita hipertensi yaitu:

- a. Mengeluh sakit kepala atau pusing
- b. Lemas atau kelelahan
- c. Gelisah
- d. Mual
- e. Muntah
- f. Epistaksis
- g. Kesadaran menurun

5. Klasifikasi

Hipertensi merupakan kondisi kenaikan tekanan darah secara terus menerus di atas ambang batas yang ditentukan. Kriteria hipertensi

dapat merujuk pada *The Eight Report of the Joint National Committee on the Prevention, Detection, evaluation, and treatment of the Blood Pressure*, 2014 (Letter, 2014) yang diklasifikasi dalam tabel berikut ini:

Tabel 1. Klasifikasi Derajat Hipertensi
Berdasarkan JNC-VII Subjek umur 18 tahun
atau lebih.

Derajat	Sistolik (mmHG)	Diastolik (mmHG)
Normal	< 120	< 80
Pre-hipertensi	120-139	80- 89
Hipertensi Stadium 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensi Stadium 2	≥ 160	≥ 100

Sumber : *The Eight report of the joint national Committee on the prevention, detection, evaluation, and trearment of High Blood Pressure 2014*

(Michael R. Page (2014))

Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi

Derajat	Tekanan Sistolik (mmHG)	Tekan Diastolik (mmHG)
Normal	< 120	Dan < 80
Pre-hipertensi	120-139	Atau 80- 89
Hipertensi derajat 1	140 – 159	Atau 90 – 99
Hipertensi derajat 2	≥ 160	Atau ≥ 100

(Sumber: Nuraini, 2015)

6. Patofisiologi

Mekanisme yang mengontrol kontraksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor, pada medulla dari otak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia spinalis simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk implus yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis.

Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskan norepineprin mengakibatkan konstiksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap vasokonstriksi.

Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsangan emisi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokontraksi. Vasokontraksi yang mengakibatkan penurunan aliran keginjal, menyebabkan pelepasan renin, yang merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II.

Suatu vasokontraksi yang dapat merangsang sekresi aldosterone oleh korteks adrenal. Hormone yang menyebabkan retensi natrium yang menyebabkan peningkatan intravaskuler. Semua

faktor yang cenderung mencetuskan keadaan hipertensi.

Aldosteron yang disekresikan oleh sel-sel zona glomerulosa pada korteks adrenal, adalah suatu regulator penting bagi reabsorpsi natrium (Na^+) dan sekresi kalium (K^+) oleh tubulus ginjal. Tempat kerja utama aldosterone adalah pada sel-sel principal di tubulus koligentes kortikalis. Mekanisme dimana aldosterone meningkatkan reabsorpsi natrium sementara pada saat yang sama meningkatkan sekresi kalium adalah merangsang pompa natrium kalium ATPase pada sisi basolateral dari membrane tubulus koligentes kortikalis.

Aldosteron juga meningkatkan permeabilitas natrium pada sisi luminal membrane. Sampai sekrang pengetahuan tentang pathogenesis hipertensi primer terus berkembang karena belum didapat jawaban yang memuaskan yang dapat menerangkan terjadinya peningkatan tekanan darah. Tekanan darah dipengaruhi oleh

curah jantung dan tahanan perifer (Lemone, P. 2015; Sylvestris, 2014).

Mekanisme yang mengontrol kontraksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor, pada medulla dari otak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia spinalis simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk implus yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis.

Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskan norepineprin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap vasokonstriksi.

Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai

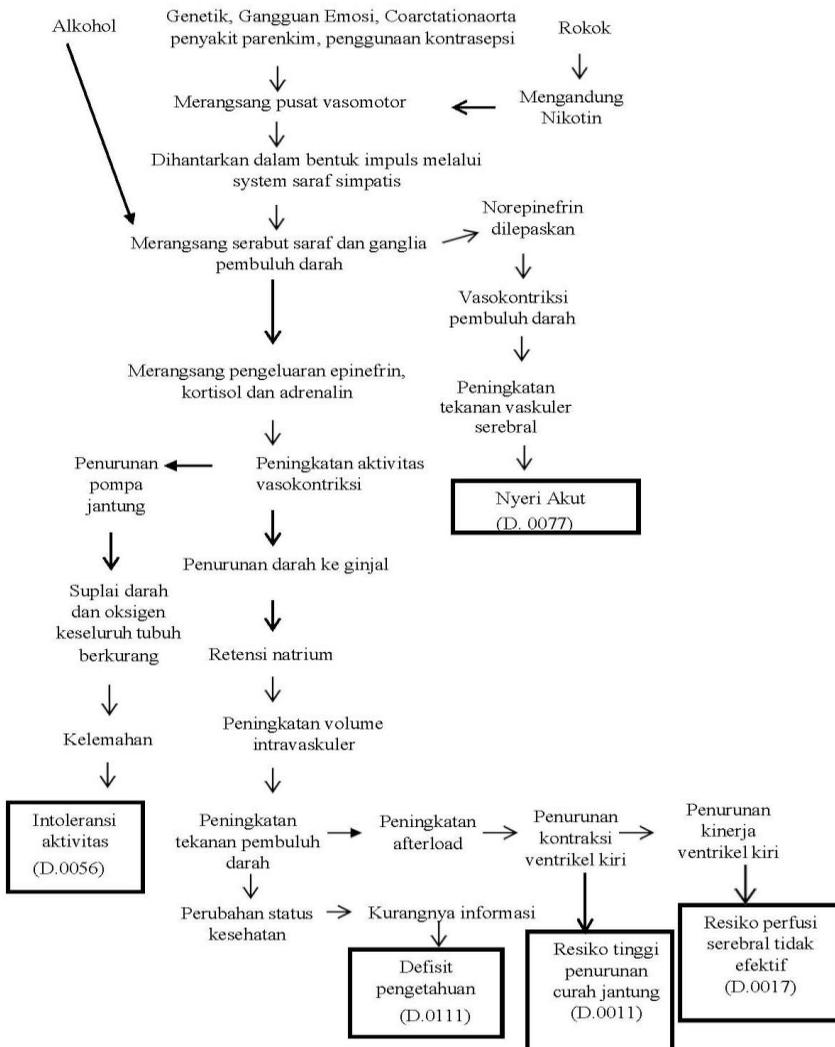
respon rangsangan emisi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokontraksi. Vasokontraksi yang mengakibatkan penurunan aliran keginjal, menyebabkan pelepasan renin, yang merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II. Suatu vasokontraksi yang dapat merangsang sekresi aldosterone oleh korteks adrenal. Hormone yang menyebabkan retensi natrium yang menyebabkan peningkatan intravaskuler. Semua faktor yang cenderung mencetuskan keadaan hipertensi.

Aldosteron yang disekresikan oleh sel-sel zona glomerulosa pada korteks adrenal, adalah suatu regulator penting bagi reabsorpsi natrium (Na^+) dan sekresi kalium (K^+) oleh tubulus ginjal. Tempat kerja utama aldosterone adalah pada sel-sel principal di tubulus koligentes kortikalis. Mekanisme dimana aldosterone meningkatkan reabsorpsi natrium sementara pada saat yang sama meningkatkan sekresi kalium adalah merangsang pompa natrium kalium ATPase pada

sisi basolateral dari membrane tubulus koligentes kortikalis. Aldosteron juga meningkatkan permeabilitas natrium pada sisi luminal membrane.

Sampai sekarang pengetahuan tentang pathogenesis hipertensi primer terus berkembang karena belum didapat jawaban yang memuaskan yang dapat menerangkan terjadinya peningkatan tekanan darah. Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan tahanan perifer (Lemone, P. 2015; Sylvestris, 2014).

7. Patofisiologi dan Penyimpangan KDM Hipertensi



(Sumber: Lemone, P. 2015; SDKI, 2018)

Gambar 3: Patofisiologi dan penyimpangan KDM Hipertensi

8. Komplikasi

Menurut Nuraini (2015), komplikasi hipertensi dapat terjadi pada organ-organ sebagai berikut:

a. Otak

Stroke merupakan kerusakan target organ pada otak yang diakibatkan oleh hipertensi. Stroke timbul karena perdarahan, tekanan intra kranial yang meninggi, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh non otak yang terpapar tekanan tinggi. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronik apabila arteri-arteri yang mendarahi otak mengalami hipertropi atau penebalan, sehingga aliran darah ke daerah-daerah yang diperdarahinya akan berkurang. Arteri-arteri di otak yang mengalami arterosklerosis melemah sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma.

Ensefalopati juga dapat terjadi terutama pada hipertensi maligna atau hipertensi dengan onset cepat. Tekanan yang tinggi pada kelainan tersebut menyebabkan peningkatan tekanan

kapiler, sehingga mendorong cairan masuk ke dalam ruang intertisiuim di seluruh susunan saraf pusat. Hal tersebut menyebabkan neuron-neuron di sekitarnya kolap dan terjadi koma bahkan kematian.

b. Jantung

Infark Miokard dapat terjadi apabila arteri koroner mengalami arterosklerosis atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah yang melalui pembuluh darah tersebut, sehingga miokardium tidak mendapatkan suplai oksigen yang cukup. Kebutuhan oksigen miokardium yang tidak terpenuhi menyebabkan terjadinya iskemia jantung, yang pada akhirnya dapat menjadi infark.

c. Ginjal

Penyakit ginjal kronik dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal dan glomerulus. Kerusakan glomerulus akan mengakibatkan darah mengalir ke unit-unit fungsional ginjal,

sehingga nefron akan terganggu dan berlanjut menjadi hipoksia dan kematian ginjal. Kerusakan membran glomerulus juga akan menyebabkan protein keluar melalui urin sehingga sering dijumpai edema sebagai akibat dari tekanan darah osmotik koloid plasma yang berkurang. Hal tersebut terutama terjadi pada hipertensi kronik.

d. Mata

Tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah pada retina. Makin tinggi tekanan darah dan makin lama hipertensi tersebut berlangsung, maka makin berat pula kerusakan yang dapat ditimbulkan. Kelainan lain pada retina yang terjadi akibat tekanan darah yang tinggi adalah iskemik optik neuropati atau kerusakan pada saraf mata akibat aliran darah yang buruk, oklusi arteri dan vena retina akibat penyumbatan aliran darah pada arteri dan vena retina. Penderita retinopati hipertensif pada awalnya tidak menunjukkan gejala, yang pada

akhirnya dapat menjadi kebutaan pada stadium akhir.

Kerusakan yang lebih parah pada mata terjadi pada kondisi hipertensi maligna, di mana tekanan darah meningkat secara tiba-tiba. Manifestasi klinis akibat hipertensi maligna juga terjadi secara mendadak, antara lain nyeri kepala, *double vision*, *dim vision*, dan *sudden vision loss*.

9. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Ibrahim (2011), pemeriksaan penunjang bagi penderita hipertensi yaitu:

a. Pemeriksaam Laboratorium

1) Hemoglobin/Hematokrit

Mengkaji hubungan dari sel-sel terhadap volume cairan (viskositas).

2) *BUN (Blood Ureum Nitrogen)* atau kreatinin

Memberikan informasi tentang perfusi/fungsi ginjal.

3) Glukosa

Hiperglikemia (diabetes mellitus adalah pencetus hipertensi) dapat diakibatkan oleh pengeluaran kadar ketokolamin.

4) Urinalisa

Darah, protein, glukosa, mengisyaratkan disfungsi ginjal dan ada diabetes melitus.

5) CT Scan (*Computerised Tomografi*)

Mengkaji adanya tumor cerebral, encelopati.

6) EKG (*Elektro Kardio Gram*)

Dapat menunjukkan pola regangan dimana luas peninggian gelombang p adalah salah satu tanda dini penyakit jantung hipertensi.

10. Penatalaksanaan

Menurut Nuraini (2015), penatalaksanaan terbagi dua yaitu:

a. Non farmakologi

- 1) Menurunkan berat badan bila status gizi berlebih: Berat badan yang berlebih diusia dewasa sangat berpengaruh terhadap tekanan darahnya. Oleh karena itu, manajemen berat badan sangat penting dalam prevensi dan kontrol hipertensi.

- 2) Meningkatkan aktivitas fisik: Orang yang aktivitasnya rendah beresiko hipertensi 30-50% dari pada yang aktif. Oleh karena itu, aktivitas fisik antara 30-45 menit sebanyak >3x/hari penting sebagai pencegahan primer dari hipertensi.
- 3) Menurunkan konsumsi kafein dan alkohol: Kafein dapat memacu jantung bekerja lebih cepat, sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya. Sementara konsumsi alkohol lebih dari 2-3 gelas/hari dapat meningkatkan resiko hipertensi.
- 4) Mengurangi asupan natrium.

b. Terapi Farmakologi

- 1) Diuretik (Hidroklorotiazid): dengan mengeluarkan cairan tubuh sehingga volume cairan di tubuh berkurang yang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi lebih ringan.

- 2) Penghambat simpatetik (Metildopa, Klonidin dan Reserpin): menghambat aktivitas saraf simpatis.
- 3) Betabloker (*Metoprolol*, Propanolol dan Etanolol): menurunkan daya pompa jantung dan tidak dianjurkan pada penderita yang telah diketahui mengidap gangguan pernapasan seperti asma bronkial dan pada penderita diabetes mellitus: dapat menutupi gejala hipoglikemia.
- 4) Vasodilator (Prasosin, Hidralasin): bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos pembuluh darah.
- 5) ACE inhibitor (Captopril): menghambat pembentukan zat *angiotensin* II dan efek samping: batuk kering, pusing, sakit kepala dan lemas.
- 6) Penghambat reseptor *angiotensin* II (Valsartan): menghalangi penempelan zat *angiotensin* II pada reseptor sehingga memperingan daya pompa jantung.

- 7) Antagonis kalsium (Diltiazem dan Verapamil): menghambat kontraksi jantung (kontraktilitas).

Latihan Soal

1. Silakan menjawab soal di bawah ini!
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan hipertensi!
3. Sebutkan etiologi hipertensi!
4. Sebutkan manifestasi klinis hipertensi!
5. Sebutkan komplikasi dari hipertensi!

BAB III

KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DENGAN GANGGUAN SISTEM KARDIOVASKULER HIPERTENSI

Deskripsi Singkat :

Asuhan keperawatan adalah rangkaian interaksi perawat dengan klien dan lingkungannya untuk mencapai tujuan pemenuhan kebutuhan dan kemandirian (UU RI No. 38 thn 2014). Proses keperawatan pada penyakit hipertensi meliputi; Pengkajian keperawatan, Diagnosis keperawatan, Intervensi keperawatan, Implementasi keperawatan dan Evaluasi keperawatan yang disesuaikan dengan 3S (SDKI, SLKI dan SIKI) sesuai pedoman Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI).

Kemampuan Akhir :

Setelah mempelajari materi ini, mendiskusikan, dan latihan, mahasiswa dapat mengetahui dan menjelaskan tentang Konsep Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Kardiovaskuler Hipertensi.

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien. Dalam Lemone (2015) ; Muttaqin (2012), pengkajian pada klien dengan hipertensi yaitu:

a. Identitas

Identitas klien meliputi: nama, umur, jenis kelamin, alamat, pendidikan, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status perkawinan, tanggal dan jam masuk rumah sakit, tanggal dan jam pengkajian, nomor rekam medik, diagnosa medis. Dan identitas penanggung

jawab klien meliputi nama, umur, alamat, pekerjaan, pendidikan, hubungan dengan klien.

b. Keluhan utama

Keluhan utama diperoleh dengan menanyakan tentang gangguan yang paling dirasakan klien hingga klien memerlukan pertolongan. Keluhan utama pada klien dengan gangguan sistem kardiovaskular Hipertensi secara umum antara lain; nyeri kepala, pingsan, berdebar-debar, cepat lelah, edema ekstremitas, dan sebagainya.

c. Riwayat penyakit

Perawat memperoleh data subjektif dari klien mengenai masalahnya dan bagaimana penanganan yang sudah dilakukan oleh klien. Persepsi dan harapan klien terhadap masalah kesehatan dapat mempengaruhi perbaikan kesehatan.

1). Riwayat penyakit saat ini

Pengkajian riwayat penyakit saat ini dengan menanyakan perjalanan penyakit sejak timbul keluhan. Misalnya sejak kapan keluhan dirasakan, berapa lama dan berapa

kali keluhan tersebut terjadi, bagaimana sifat dan berat keluhan, dimana pertama kali keluhan timbul, apa yang sedang dilakukan ketika keluhan terjadi, keadaan apa yang memperberat atau memperingan keluhan, adakah usaha mengatasi keluhan ini sebelum meminta pertolongan, berhasil atau tidakkah usaha tersebut, dan lainnya.

2). Riwayat penyakit dahulu

Perawat menanyakan tentang penyakit-penyakit yang pernah dialami klien sebelumnya. Misalnya apakah klien pernah dirawat sebelumnya, dengan penyakit apa, apakah pernah mengalami sakit yang berat, dan sebagainya.

3). Riwayat keluarga

Perawat menanyakan tentang penyakit yang pernah dialami oleh keluarga, anggota keluarga yang meninggal, dan penyebab kematian. Tanyakan penyakit menurun yang dialami anggota keluarga. Penyakit jantung iskemik pada orang tua yang

timbulnya pada usia muda merupakan faktor risiko utama terjadinya penyakit jantung iskemik pada keturunannya. Genogram: mencakup tiga generasi.

4). Pengobatan yang lalu dan riwayat alergi

Adakah beberapa obat yang diminum oleh klien pada masa yang lalu yang masih relevan dengan kondisinya saat ini. Obat-obat ini meliputi kortikosteroid dan obat-obat antihipertensi. Catat adanya efek samping yang terjadi di masa lalu. Tanyakan juga alergi klien terhadap obat dan reaksi alergi yang timbul.

d. Riwayat psiko-sosio-spiritual.

Pengkajian mekanisme koping klien untuk menilai respons emosi klien terhadap penyakit yang dideritanya dan perubahan peran klien dalam keluarga dan masyarakat serta respons atau pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari baik dalam keluarga ataupun masyarakat. Apakah ada dampak yang timbul pada klien

seperti ketakutan akan kecatatan, rasa cemas, rasa ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas secara optimal, dan pandangan klien terhadap dirinya yang salah (gangguan citra tubuh).

e. Pemeriksaan Fisik.

1). Keadaan Umum.

Pada pemeriksaan keadaan umum, kesadaran klien hipertensi biasanya baik atau *compos mentis* dan akan berubah sesuai tingkat gangguan perfusi system saraf pusat (Muttaqin, 2012).

2). Pemeriksaan B1 – B6

Menurut Muttaqin (2012), bahwa Pemeriksaan fisik meliputi (*breathing, blood, brain, bladder, bowel, bone*):

a) B1 (*Breathing*)

(1) Dispnea

Dikarakteristikan dengan pernapasan cepat, dangkal dan keadaan yang menunjukkan bahwa klien sulit mendapatkan udara yang

cukup, yang menekan klien. Terkadang klien mengeluh adanya insomnia, gelisah, atau kelemahan, yang disebabkan oleh dispnea.

(2) Ortopnea

Ketidakmampuan untuk berbaring datar karena dispnea, adalah kelemahan umum lain dari gagal ventrikel kiri yang berhubungan dengan kongesti vaskuler pulmonal. Perawat harus menentukan apakah ortopnea benar-benar berhubungan dengan penyakit jantung atau apakah peniggian kepala saat tidur adalah kebiasaan klien belaka. Sebagai contoh, bila klien menyatakan bahwa ia terbiasa menggunakan tiga bantal saat tidur. Tetapi, perawat harus menanyakan alasan.

(3) Kongesti Vaskular Pulmonal

Gejala-gejala kongesti vaskular pulmonal adalah dispnea, ortopnea, dipsnea nokturnal paroksismal, batuk, dan edema pulmonal akut.

(4) Auskultasi

Tekanan darah biasanya menurun akibat penurunan volume sekuncupnya. Bunyi jantung tambahan akibat kelainan katup biasanya ditemukan apabila penyebab gagal jantung adalah kelainan katup.

b) B2 (*Blood*)

(1) Penurunan Curah Jantung

Klien dapat mengeluh lemah, mudah lelah, apatis, letargi, kesulitan berkonsentrasi, defisit memori, atau penurunan toleransi latihan. Gejala ini mungkin timbul pada tingkat curah jantung rendah kronis dan merupakan keluhan utama klien.

Namun, gejala ini tidak spesifik dan sering dianggap sebagai depresi, neurosis, atau keluhan fungsional.

Oleh karena itu, kondisi ini secara potensial merupakan indikator penting penyimpangan fungsi pompa yang sering tidak diperhatikan dan klien juga diberi keyakinan yang tidak tepat atau sediaan yang dapat meningkatkan suasana hati (mood). Sebaiknya diingat, adanya gejala tidak spesifik dari curah jantung yang rendah memerlukan pengkajian yang lebih lanjut dan tepat terhadap jantung dan pemeriksaan psikologis klien yang akan memberikan informasi untuk menentukan penatalaksanaan yang tepat.

(2) Bunyi Jantung

Tanda fisik yang berkaitan dengan kegagalan ventrikel kiri yang

dapat dikenali dengan mudah adalah adanya bunyi jantung ketiga dan keempat (S3, S4) dan *crackles* pada paru-paru. S4 atau gallop atrium, dihubungkan dengan mengikuti kontraksi atrium dan terdengar paling baik dengan bell stetoskop yang ditempelkan dengan tepat pada apeks jantung. Klien diminta untuk berbaring pada posisi miring kiri untuk mendapatkan bunyi.

Bunyi S4 ini terdengar sebelum bunyi jantung pertama (S1) dan tidak selalu merupakan tanda pasti kegagalan kongestif, tetapi dapat menunjukkan adanya penurunan komplians (peningkatan kekakuan) miokardium. Hal ini mungkin merupakan indikasi awal (*premonitory*) menuju kegagalan. Bunyi S4 umumnya ditemukan pada klien dengan infark miokardium akut

dan mungkin tidak mempunyai prognosis bermakna, tetapi mungkin menunjukkan kegagalan yang baru terjadi. S3 atau gallop (bunyi jantung) ventrikel adalah tanda penting dari gagal ventrikel kiri. S3 terdengar pada awal *diastolic* setelah bunyi jantung kedua (S2) dan berkaitan dengan periode pengisian ventrikel pasif yang cepat.

Suara ini juga terdengar paling baik dengan bell stetoskop yang diletakkan tepat di apeks, akan lebih baik dengan posisi klien berbaring miring kiri, dan pada akhir ekspirasi. *Crackles* atau ronkhi basah halus secara umum terdengar pada dasar posterior paru dan sering dikenali sebagai gagal ventrikel kiri.

(3) Disritmia

Karena peningkatan frekuensi jantung adalah respons awal jantung

terhadap stress, sinus takikardia mungkin dicurigai dan sering ditemukan pada pemeriksaan klien dengan kegagalan pompa jantung. Irama lain yang berhubungan dengan kegagalan pompa meliputi kontraksi atrium premature, takikardia atrium paroksimal, dan denyut ventrikel premature.

(4) Distensi Vena Jugularis

Bila ventrikel kanan tidak mampu berkompensasi terhadap kegagalan ventrikel kiri, peningkatan volume, dan tekanan pada *diastolic* akhir ventrikel kanan, tahanan untuk mengisi ventrikel, dan peningkatan lanjut pada tekanan atrium kanan. Peningkatan tekanan ini akan diteruskan ke hulu vena kava dan dapat diketahui dengan peningkatan pada tekanan vena jugularis.

(5) Kulit dingin

Kegagalan arus darah ke depan (*forward failure*) pada ventrikel kiri menimbulkan tanda-tanda yang menunjukkan berkurangnya perfusi ke organ-organ.

(6) Perubahan Nadi

Pemeriksaan denyut arteri selama gagal jantung akan menunjukkan denyut yang cepat dan lemah. Denyut jantung yang cepat atau takikardia, mencerminkan respon terhadap perangsangan saraf simpatik. Penurunan yang bermakna dari volume sekuncup dan adanya fase kontriksi perifer akan mengurangi tekanan nadi (perbedaan antara tekanan sistolik dan diastolik) dan menghasilkan denyut yang lemah atau *thready pulse*.

Hipertensi sistolik ditemukan pada gagal jantung yang lebih berat. Selain itu pada gagal jantung kiri yang berat dapat timbul pulsus alternans atau gangguan pulsasi, suatu perubahan dari kekuatan denyut arteri. Pulsus alternans menunjukkan gangguan fungsi mekanisme yang berat dengan berulangnya variasi denyut ke denyut pada volume sekuncup.

c) B3 (*Brain*)

Kesadaran biasanya *compos mentis*, didapatkan *sianosis* perifer apabila gangguan perfusi jaringan berat. Pengkajian objektif klien: wajah meringis, menangis, merintih, meregang dan menggeliat.

d) B4 (*Bladder*)

Adanya infeksi pada gangguan ginjal, adanya riwayat gangguan

berkemih (susah berkemih, sering berkemih pada malam hari).

e) B5 (*Bowel*)

Biasanya klien akan mengalami penurunan nafsu makan.

f) B6 (*Bone*)

Hal yang biasanya terjadi dan ditemukan pada pengkajian B6 adalah mudah lelah: diakibatkan oleh curah jantung yang kurang, sehingga menghambat jaringan dari sirkulasi normal dan oksigen, serta menurunnya pembuangan sisa hasil metabolisme dan bila edema tampak dan berhubungan dengan kegagalan ventrikel kanan, ini bergantung pada lokasi.

Bila klien berdiri atau bangun, edema akan ditemukan secara primer pada pergelangan kaki dan akan terus berlanjut ke bagian atas tungkai bila kegagalan makin buruk. Bila klien berbaring di tempat tidur, bagian tubuh

yang tergantung adalah daerah sacrum, dan edema harus diperhatikan pada area tersebut.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang di dalamnya baik yang berlangsung actual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan Kesehatan (SDKI PPNI, 2017).

Dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), 2017 diagnosis yang mungkin muncul pada klien dengan Hipertensi antara lain:

- a. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis. (D.0077)
- b. Resiko penurunan curah jantung dibuktikan dengan perubahan afterload. (D.0011)

- c. Resiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan penurunan kinerja ventrikel kiri. (D.0017)
- d. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan. (D.0056)
- e. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi. (D.0111)

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi Keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (PPNI, 2018). Perencanaan keperawatan pada klien dengan Hipertensi, dalam Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), 2018 dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), 2018 yaitu:

- a **Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (D.0077)**
 - Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam, nyeri

menurun sampai hilang dengan kriteria hasil: Keluhan nyeri menurun

- Intervensi : Manajemen nyeri (I.08238)
- Definisi: Mengidentifikasi dan mengelola pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau fungsional dengan onset mendadak atau ambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan.

Tindakan Observasi :

- 1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.
- 2) Identifikasi skala nyeri.
- 3) Identifikasi respon nyeri non verbal.
- 4) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri.
- 5) Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri.
- 6) Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri.
- 7) Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup.

- 8) Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan.
- 9) Monitor efek samping penggunaan analgetic.

Terapeutik

- 1) Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri.
- 2) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri.
- 3) Fasilitasi istirahat dan tidur.
- 4) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri.

Edukasi

- 1) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri.
- 2) Jelaskan strategi meredakan nyeri.
- 3) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri.
- 4) Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat.
- 5) Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri.

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.

b. Risiko penurunan curah jantung dibuktikan dengan perubahan afterload (D.0011)

- Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam maka curah jantung meningkat dengan kriteria hasil: Takikardi menurun, Lelah menurun, Tekanan darah membaik.
- Intervensi : Manajemen hipovolemia
- Definisi : Mengidentifikasi dan mengelola penurunan volume intravaskuler
- Tindakan:

Observasi

- 1) Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. Frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah).
- 2) Monitor intake dan output cairan.

Terapeutik

- 1) Hitung kebutuhan cairan.

- 2) Berikan posisi *modified Trendelenburg*.
- 3) Berikan asupan cairan oral.

Edukasi

- 1) Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral
- 2) Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL).
- 2) Kolaborasi pemberian IV hipotonis (mis. Glukosa 2,5%, NaCl 0,4%).
- 3) Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis. Albumin, plasmanate).
- 4) Kolaborasi pemberian produk darah.

c. Diagnosis 3: Resiko penurunan curah jantung dibuktikan dengan perubahan afterload (D.0011).

- Tujuan: Setelah dilakukan intervensi selama 3x24 jam perfusi miokard meningkat dengan kriteria hasil: Nyeri dada

menurun, Gambaran EKG aritmia menurun, Arteri apical membaik, Tekanan darah membaik, Denyut nadi radial membaik

- Definisi : Mengidentifikasi, merawat dan membatasi komplikasi akibat ketidakseimbangan antara suplai dan konsumsi oksigen miokard
- Tindakan:

Observasi

- 1) Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, paroxysmal nocturnal dyspnea, peningkatan CVP).
- 2) Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi peningkatan berat badan, hepatomegali, distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat).
- 3) Monitor tekanan darah (termasuk tekanan darah ortostatik, jika perlu).
- 4) Monitor intake dan output cairan.

- 5) Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama.
- 6) Monitor saturasi oksigen.
- 7) Monitor keluhan nyeri dada (mis. intensitas, lokasi, radiasi, durasi, presivitasi yang mengurangi nyeri)
Monitor EKG 12 sadapan.
- 8) Monitor aritmia (kelainan irama dan frekuensi).
- 9) Monitor nilai laboratorium jantung (mis. elektrolit, enzim jantung, BNP, NTpro-BNP).
- 10) Monitor fungsi alat pacu jantung
periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aküivitas.
- 11) Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum pemberian Obat (mis. *beta blocker, ACE inhibitor, calcium channel blocker, digoksin*).

Terapeutik

- 1) Posisikan pasien semi-Fowler atau Fowler dengan kaki ke bawah atau

posisi nyaman

- 2) Berikan diet jantung yang sesuai (mis. batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan tinggi lemak).
- 3) Gunakan *stocking* elastis atau pneumatik intermiten, *sesuai indikasi*.
- 4) Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat.
- 5) Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stres, *jika perlu*.
- 6) Berikan dukungan emosional dan spiritual.

d. Diagnosis 4: Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan (D.0056).

- Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam maka toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil: Kemudahan dalam aktivitas sehari-hari meningkat, Keluhan lelah menurun, Tekanan darah membaik.

- Definisi manajemen energi: Mengidentifikasi dan mengelola penggunaan energi untuk mengatasi atau mencegah kelelahan dan mengoptimalkan proses pemulihan.
- Tindakan:

Observasi

- 1) Monitor kelelahan fisik dan emosional.
- 2) Monitor pola dan jam tidur.

Terapeutik

- 1) Sediakan lingkungan yang nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan).
- 2) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan.

Edukasi

- 1) Anjurkan tirah baring.
- 2) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap.

Kolaborasi

Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

e. Diagnosis 5: Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi (D.0111).

- Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam, maka Tingkat pengetahuan meningkat dengan kriteria hasil: perilaku sesuai anjuran meningkat
- Intervensi : Edukasi Kesehatan (I.12383)
- Definisi: Mengajarkan pengelolaan faktor risiko penyakit dan perilaku hidup bersih serta sehat.
- Tindakan :

Observasi

- 1) Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi
- 2) Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat

Terapeutik

- 1) Sediakan mataeri dan media Pendidikan Kesehatan.

2) Jadwalkan Pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan.

3) Berikan kesempatan untuk bertanya.

Edukasi

1) Jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi Kesehatan.

2) Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat.

3) Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat.

4. Implementasi Keperawatan

Tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. Pelaksanaan Keperawatan adalah pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan. Tindakan keperawatan dalam Setiadi, (2012) dibedakan berdasarkan kewenangan dan tanggung jawab perawat secara profesional antara lain:

- a. Independen adalah suatu kegiatan yang dilaksanakan oleh perawat tanpa petunjuk dan perintah dari dokter atau tenaga kesehatan lain.
- b. Interdependen adalah suatu kegiatan yang memerlukan suatu kerja sama dengan tenaga kesehatan lainnya, misalnya tenaga sosial, ahli gizi fisioterapi dan dokter.
- c. Dependen adalah pelaksanaan rencana tindakan medis. Misalnya dokter menuliskan “memberikan obat amlodipne 10 mg 1x/per hari”. Tindakan keperawatan ini berdasarkan kebutuhan individu dan klien.

Tindakan Keperawatan:

- a. Tindakan observasi adalah tindakan yang ditujukan untuk mengumpulkan dan menganalisis data kesehatan pasien.
- b. Tindakan terapeutik adalah tindakan yang secara langsung dapat berefek memulihkan status kesehatan pasien atau dapat mencegah perburukan masalah kesehatan pasien.
- c. Tindakan edukasi adalah tindakan yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan

pasien merawat dirinya dengan membantu pasien memperoleh perilaku baru yang dapat mengatasi masalah.

- d. Tindakan kolaborasi tindakan yang membutuhkan kerjasama baik dengan perawat lainnya maupun dengan profesi kesehatan lainnya (SIKI PPNI, 2018).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan perbandingan yang sistemis dan tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah diterapkan dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan klien, keluarga dan tenaga kesehatan lain.

Jenis Evaluasi Keperawatan:

- a. Evaluasi Formatif

Evaluasi formatif berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan yang disebut dengan evaluasi proses. Evaluasi formatif ini dilakukan segera setelah perawat melakukan tindakan keperawatan.

b. Evaluasi Sumatif

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah perawat melakukan serangkaian tindakan keperawatan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan.

Format yang dipakai adalah format SOAP

- S: Data subjektif adalah perkembangan keadaan yang didasarkan pada apa yang dirasakan, yang dikeluhkan, dan dikemukakan klien.
- O: Data objektif adalah perkembangan yang dapat diamati oleh perawat atau tim kesehatan lain.
- A: Analisis adalah tindakan terencana untuk membandingkan keadaan pasien dengan penilaian dari kedua jenis data (subjektif maupun objektif) dengan tujuan sasaran yang telah ditetapkan didalamnya terdapat dua hal yang ditemui yaitu: masalah tidak teratasi dan masalah teratasi.

- P: Perencanaan adalah rencana penanganan klien yang didasarkan pada hasil analisis di atas yang bersisi melanjutkan perencanaan sebelumnya apabila keadaan atau masalah belum teratasi. (Induniasih dan Sri Hendrasah, 2018).

6. Latihan Soal

Silakan menjawab soal di bawah ini!

1. Sebutkan pengkajian fokus penyakit hipertensi!
2. Sebutkan Diagnosis keperawatan, Luaran keperawatan, dan Intervensi keperawatan yang dapat muncul pada penyakit hipertensi sesuai 3S (SDKI, SLKI dan SIKI)!

DAFTAR PUSTAKA

- ACOG. Clinical management guidelines for obstetrician – gynecologists. *Obstetrics & Gynecology*. 2019; 133(76), pp. 168–186.
- Anggun, Dewi, 2019. Internet. Gambaran Sikap Keluarga Terhadap Lansia Dengan Hipertensi Di Desa Tirtonirmolo Kasihan Bantul, <http://eprimts.poltekkesjogja.ac.id> diakses pada tanggal 20 Mei 2024
- Arif, Muttaqin, 2012. *Asuhan Keperawatan Klien dengan gangguan Sistem Kardiovaskuler*, Jakarta: Salemba Medika.
- Bianti, Nuraini, 2015. Internet Risk Factors Of Hypertension, <https://juke.kedokteran.unila.ac.id> diakses pada tanggal 20 Februari 2024
- Brunner & Suddarth, 2013. *Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 12. EGC: Jakarta
- Dinkes. SULUT. 2015. Internet. Profil Kesehatan Sulawesi Utara.

www.dinkes.sulutprov.go.id diakses pada tanggal 20 Mei 2024

Etma Astuti & Meri Oktariani, 2020. Internet. Asuhan Keperawatan Pada Pasien Hipertensi Dalam Pemenuhan Kebutuhan Rasa Aman Dan Nyaman, <https://id.scribd.com> diakses pada tanggal 21 Mei 2024

Farras. 2014. Internet. Laporan Anatomi dan Fisiologi jantung dan pembuluh darah.pdf, <https://id.scribd.com/document> diakses pada tanggal 20 Mei 2024

Hall, J. E. et al. Hypertension: physiology and pathophysiology. Comprehensive Physiology. 2012; 2(4), pp. 2393–2442. DOI: 10.1002/cphy.c110058.

Hedisasrawan, 2015. Internet. Sistem Peredaran Darah, <http://hedisasrawan.blogspot.com> diakses pada tanggal 27 April 2024

Ibrahim, 2011. Internet. Asuhan Keperawatan Pada Lansia Dengan Hipertensi,

<http://jurnal.unsyiah.ac.id> diakses pada tanggal 21 Mei 2024

Induniasih dan Sri Hendrasah, 2018. *Metodologi Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Ito, M. et al. Potential role for nectin-4 in the pathogenesis of pre-eclampsia: a molecular genetic study', *BMC Medical Genetics*. *BMC Medical Genetics*. 2018; 19(1), p. 166. DOI: 10.1186/s12881-018-0681-y.

Lemone, P. 2015. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Vol1. Ed.5. EGC: Jakarta.

LeMone, P., Burke, K. M & Bauldoff, G. (2019). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah gangguan Kardiovaskuler Edisi 5*. Jakarta : EGC.

Padila, 2013. *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*, Yogyakarta: Nuha Medika.

Pan American Health Organization. 2023. <https://www-paho-org.translate.google/en/news/19-9-2023->

[first-who-report-details-devastating-impact-hypertension-and-ways-stop-it? x tr sl=en& x tr tl=id& x tr hl=id& x tr_pto=tc](#) diakses 15 Maret 2023

Primasari, Rahmawati, et al, 2018. Internet. Efektifitas Progressive Muscle Relaxatio, <http://jurnal.unmuhjember.ac.id> diakses pada tanggal 20 Februari 2024

Putri, Wijaya, dan Yessie, Putri, 2013. Keperawatan Medikal Bedah I (Keperawatan Dewasa), Nuha Medika: Yogyakarta.

Ramadhani, K,Gz, S., & Widyaningrum, M. R. 2022. Buku Ajar Dasar - Dasar Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia. Yogyakarta: UAD Press

Rubin, S. et al. Malignant hypertension: diagnosis, treatment and prognosis with experience from the Bordeaux cohort', Journal of hypertension. 2019; 37(2), pp. 316–324. DOI: 10.1097/HJH.0000000000001913.

Setiadi, 2012. *Konsep dan Penulisan Dokumentasi Asuhan Keperawatan; Teori dan Praktik* . Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sumartini et al, 2019. Internet. Pengaruh senam Hipertensi lansia terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di wilayah kerja puskesmas cakranegara kelurahan karida. <https://doi.org/10.32807/jkt.vli2.37> diakses pada tanggal 21 Februari 2024

Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017, Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi Dan Indikator Diagnostik, Edisi : Cetakan III (Revisi) Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia

Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018, Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi Dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1: Cetakan II, Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia

Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019, Standar Luaran Keperawatan Definisi Dan Kriteria Hasil Keperawatan, Edisi 1: Cetakan II, Jakarta:

Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat
Nasional Indonesia

Udjianti & Wajan, 2011, Keperawatan
Kardiovaskuler, Jakarta: Salemba Medika

Undang-Undang Republik Indonesia No. 38 Thn
2014 (Tentang Keperawatan)

WHO, Hipertensi, 2023. internet.
Hipertensi.[https://www.who.int/news-
room/fact-sheets/detail/hypertension](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension).

Diakses 18 April 2024

Zahra,A.2022.[http://repo.poltekkestasikmalaya.ac.i
d/917/4/BAB%201%20PEND
AHULUAN.pdf](http://repo.poltekkestasikmalaya.ac.id/917/4/BAB%201%20PENDAHULUAN.pdf) diakses 16 April 2024

GLOSARIUM

- ACE : Angiotensin Converting Enzyme
AV : Atrio Ventrikuler
BAB : Buang Air Besar
BAK : Buang Air Kecil
BUN : Blood Urea Nitrogen
Cc : Centimeter cubic
Cm : Centimeter
CRT : Capillary Refill Time
EKG : Elektro Kardio Gram
GCS : Glasgow Coma Scale
GMIM : Gereja Masehi Injili di Minahasa
Gr : Gram
JNC : Joint National Committee
KDM : Kebutuhan Dasar Manusia
KTI : Karya Tulis Ilmiah
MmHg : Milimeter Hidrargyrum
N : Nadi
PPNI : Persatuan Perawat Nasional Indonesia
RI : Republik Indonesia
Riskesdas : Riset Kesehatan Dasar

SDKI : Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia
SIKI : Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
SLKI : Standart Luaran Keperawatan Indonesia
SOAP : Subjektif, Objektif, Analisis, Perencanaan
TD : Tekanan Darah
UU : Undang-Undang
WHO : World Health Organization

PROFIL PENULIS



Moody Artharini S.Kp.,M.,Kep lahir di Bima 08 Mei 1984. Ia menyelesaikan pendidikan Sekolah Perawat Kesehatan (SPK) PEMDA Luwuk Banggai Sul-Teng pada tahun 2002. Pada tahun 2003 menempuh pendidikan DIII Keperawatan di Universitas Advent Indonesia Bandung, dan kemudian pada tahun 2006 melanjutkan pendidikan Program S1 Keperawatan pada universitas yang sama.

Penulis bekerja di Rumah Sakit Siloam Lippo Karawaci Tangerang di ruang VIP sebagai perawat. Tahun 2020 melanjutkan pendidikan Program Magister Peminatan Keperawatan Medikal Bedah di STIK Sint Carolus. Penulis saat bekerja aktif sebagai Perawat di Rumah Sakit Cinta Kasih Tzu Chi Cengkareng di ruang Medikal Medah dan mengajar sebagai dosen di Universitas Bakti Asih Kota Tangerang.