

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Hipertensi

1. Definisi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah 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/tenang. yang akan mempengaruhi efisiensi kerja karyawan pekerja (Armstrong, Senior, & Editor, 2014; Kemenkes.RI, 2014).

Hipertensi sering disebut juga “The Sillent Killer” karena penderita sering tidak mengetahui tanda dan gejala yang timbul dan penyakit ini tidak dapat membunuh penderitanya secara langsung tetapi sebagai pemicu timbulnya penyakit berat lainnya seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal serta penyakit ini merupakan penyakit degeneratif, umumnya tekanan darah akan semakin bertambah secara perlahan dengan seiring bertambahnya umur (Triyanto, 2014).

2. Etiologi

Sebagian besar kasus hipertensi paling banyak adalah idiopatik yang dikenal sebagai hipertensi esensial, salah satu faktor pengembangan esensial adalah kemampuan genetik untuk merespon garam yang berdasarkan penelitian 50 – 60 % pasien sensitif terhadap garam (Iqbal & Jamal, 2022).

3. Klasifikasi Tekanan Darah

Tabel 2.1 Menurut Joint National Commite (Kemenkes.RI, 2014)

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Diastol) (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120 – 139	80 – 89
Hipertensi Stage 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensi Stage 1	160 atau > 160	100 atau >100

JNC → *Joint National Committee on the prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure*, yang berpusat di Amerika

4. Manifestasi Klinis (Kemenkes.RI, 2014; WHO, 2021)

Tanda dan gejala pasien hipertensi:

- a. Nyeri bagian otot tengkuk, kekakuan dan nyeri
- b. Sakit kepala/rasa berat di tengkuk, mumet (vertigo), jantung berdebar-debar, mudah lelah, pengelihatn kabur, telinga berdenging (titinus) dan mimisan (Kemenkes.RI, 2014)
- c. Kebanyakan orang tidak menyadari adanya tanda dan gejala hipertensi atau gejala peringatan.
- d. Ketika gejala benar terjadi sakit kepala dipagi hari, mimisan, irama jantung tidak teratur, perubahan telinga berdengung dan pengelihatn
- e. Tanda dan gejala pasien hipertensi berat: kelelahan, mual, muntah, kebingungan, kecemasan, nyeri dada dan tremor otot

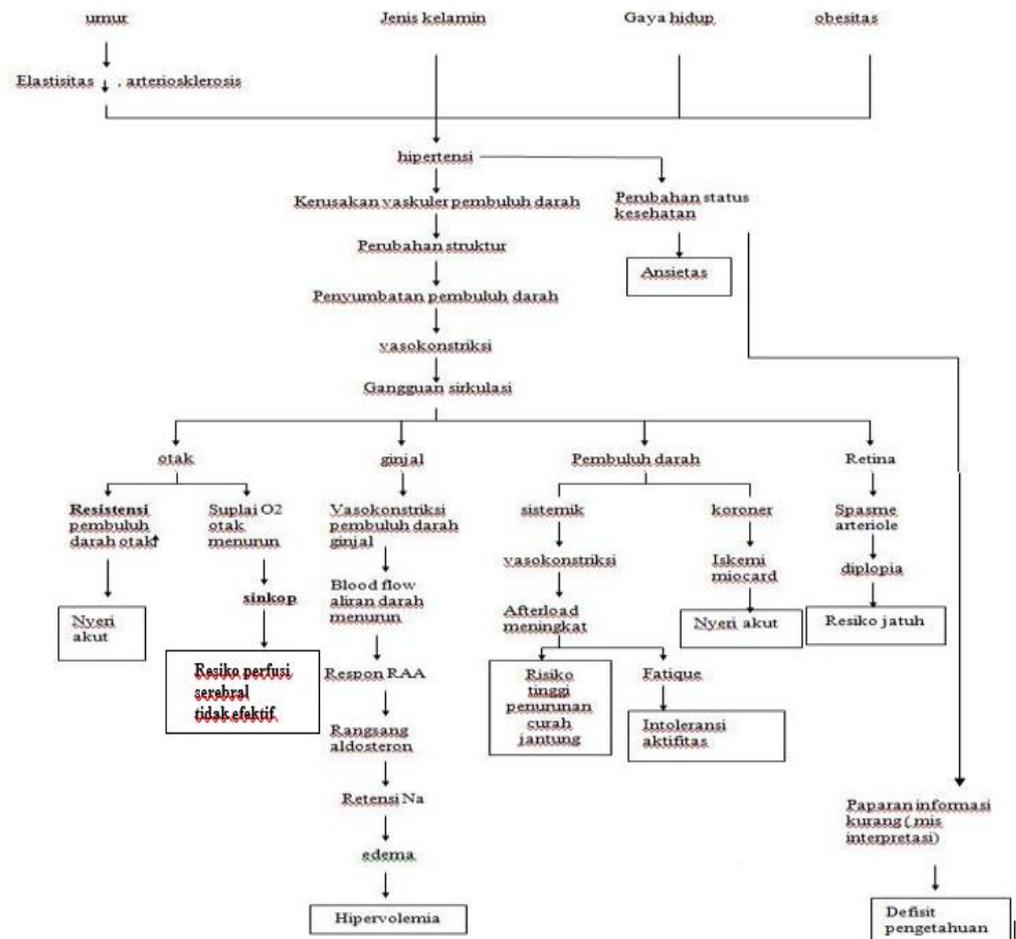
5. Patofisiologi

Ada berbagai mekanisme yang dijelaskan untuk perkembangan hipertensi yang meliputi peningkatan penyerapan garam yang mengakibatkan ekspansi volume, gangguan respon sistem *renin-angiotensin-aldosteron* (RAAS), peningkatan aktivasi sistem saraf simpatik. Perubahan ini mengarah pada perkembangan peningkatan resistensi perifer total dan peningkatan afterload yang pada gilirannya

mengarah pada pengembangan hipertensi, beberapa kasus dengan gejala kerusakan organ akhir seperti gejala stroke atau ensefalopati hipertensi, nyeri dada, sesak napas, edema paru akut (Iqbal & Jamal, 2022).

6. Pathway

Gambar 2.1 Pathway Hipertensi



Gambar 2.1 Pathway Hipertensi Sumber (Smeltzer & Bare, 2015)

7. Komplikasi

- a. Berdasarkan komplikasi pasien secara besar (Iqbal & Jamal, 2022): Penyakit jantung koroner (PJK), infark miokard (MI), stroke (CVA), baik perdarahan iskemik atau intraserebral, ensefalopati hipertensi, gagal ginjal, akut versus kronis, penyakit arteri perifer, Fibrilasi

atrium, aneurisma aorta, kematian (biasanya karena penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah, terkait stroke).

- b. Berdasarkan komplikasi tidak terkontrol (*uncontrolled hypertension*) bisa menyebabkan kerusakan serius pada jantung yaitu 1) nyeri dada (angina), 2) serangan jantung akibat suplai darah terganggu/ terhambat semakin besar kerusakan jantung, 3) gagal jantung, ketika jantung tidak dapat memompa cukup darah dan oksigen ke organ tubuh vital lainnya, 3) detak jantung tidak teratur yang dapat menyebabkan kematian (WHO, 2021).

8. Pemeriksaan Penunjang (Mayo Clinic, 2021)

- a. Pemantauan rawat jalan dengan pemantauan tekanan darah 24 jam untuk memastikan tekanan darah tinggi
- b. Tes laboratorium seperti tes urin (urinalisa) dan tes darah (kolesterol)
- c. Elektrokardiogram (EKG) untuk mengukur aktivitas listrik jantung
- d. Ekokardiogram untuk memeriksa tanda dan gejala penyakit jantung.

9. Pengobatan dan Penanganan

- a. Manajemen hipertensi bisa secara farmakologi dan non farmakologi, Manajemen non-farmakologis dan gaya hidup direkomendasikan untuk semua individu dengan peningkatan tekanan darah tanpa memandang usia, jenis kelamin, komorbiditas, atau status risiko kardiovaskular (Armstrong et al., 2014; Iqbal & Jamal, 2022).
- b. Edukasi pasien sangat penting untuk manajemen yang efektif dan harus selalu mencakup detail (Iqbal & Jamal, 2022)

- c. Pencegahan hipertensi dengan cara mengurangi asupan intake garam, makan lebih banyak buah dan sayuran, aktifitas fisik teratur, hindari tembakau, kurangi konsumsi alkohol, membatasi asupan makanan tinggi lemak dan menghindari lemak trans dalam diet (Mayo Clinic, 2021; WHO, 2021)
- d. Manajemen hipertensi dengan mengurangi dan mengelola stres, periksa tekanan darah secara teratur, pengobatan hipertensi, mengelola kondisi penyakit lainnya (WHO, 2021)
- e. Antihipertensi awal harus mencakup diuretik thiazide, penghambat saluran kalsium, enzim pengubah angiotensin (ACE) inhibitor, atau penghambat reseptor angiotensin (ARB) (Armstrong et al., 2014).

B. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Hipertensi

1. Pengkajian keperawatan

a. Identitas Pasien

Nama, umur, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status perkawinan, tanggal masuk rumah sakit (MRS), nomor register, dan diagnosa medik.

b. Keluhan utama

Keluhan yang dapat muncul antara lain: nyeri kepala, gelisah, palpitasi, pusing, leher kaku, penglihatan kabur, nyeri dada, mudah lelah, dan impotensi.

c. Riwayat Kesehatan Sekarang

Pengkajian yang mendukung keluhan utama dengan memberikan pertanyaan tentang kronologi keluhan utama. Keluhan lain yang

menyerta biasanya : sakit kepala , pusing, penglihatan buram, mual ,detak jantung tak teratur, nyeri dada.

d. Riwayat Kesehatan Dahulu

Kaji adanya riwayat penyakit hipertensi, penyakit jantung, penyakit ginjal, stroke. Penting untuk mengkaji mengenai riwayat pemakaian obat-obatan masa lalu dan adanya riwayat alergi terhadap jenis obat.

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Kaji didalam keluarga adanya riwayat penyakit hipertensi, penyakit metabolik, penyakit menular seperti TBC, HIV, infeksi saluran kemih, dan penyakit menurun seperti diabetes militus, asma, dan lain-lain

f. Aktivitas / istirahat

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

Tanda : frekuensi jantung meningkat, perubahan irama jantung, takipnea

g. Sirkulasi

Gejala : riwayat hipertensi, aterosklerosis, penyakit jantung koroner/ katup dan penyakit serebrovaskuler, episode palpitasi

Tanda : peningkatan tekanan darah, nadi denyutan jelas dari karotis, jugularis, radialis, takikardia. Murmur stenosis vulvular. Distensi vena jugularis. Kulit pucat,sianosis ,suhu dingin (vasokonstriksi perifer). Pengisian kapiler mungkin lambat / tertunda

h. Integritas ego

Gejala : riwayat perubahan kepribadian, ansietas, faktor stress multiple (hubungan, keuangan, yang berkaitan dengan pekerjaan).

Tanda : letupan suasana hati, gelisah, penyempitan perhatian, tangisan meledak, otot uka tegang, menghela nafas, peningkatan pola bicara.

i. Makanan / cairan

Gejala : makanan yang disukai yang mencakup makanan tinggi garam, lemak serta kolesterol. Adanya rasa mual, muntah dan perubahan berat badan saat ini (meningkat/turun)

j. Nyeri / ketidaknyamanan

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

k. Pernapasan

Gejala : dispnea yang berkaitan dari aktivitas/ kerja, takipnea, ortopnea. Batuk dengan / tanpa pembentukan sputum.

2. Diagnosa keperawatan

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

Berikut adalah diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien dengan hipertensi (Nurarif , 2015 dan Tim pokja SDKI DPP PPNI 2017) :

- a. Nyeri akut (D.0077)
- 1) Definisi : Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.
 - 2) Penyebab : agen pencedera fisiologis (mis : inflamasi, iskemia, neoplasma).
 - 3) Batasan Karakteristik :
Gejala dan tanda mayor:
 - a) Subjektif : mengeluh nyeri.
 - b) Objektif : tampak meringis, bersikap protektif (mis : waspada, posisi menghindar nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur.Gejala dan tanda minor:
 - a) Subjektif : tidak ada
 - b) Objektif : tekanan darah meningkat, pola nafas berubah, nafus makan berubah, proses berfikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaforesis.
- b. Resiko Penurunan curah Jantung (D.0011)
- a) Definisi : Beresiko mengalami pemompaan jantung yang tidak adekuat untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh.
 - b) Factor Risiko : Perubahan afterload

Kondisi klinis terkait: gagal jantung kongestif, sindrom coroner akut, gangguan katup jantung, atrial/ventricular septal defect, aritmia.

c. Defisit Pengetahuan (D.0111)

- 1) Definisi : ketiadaan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan topic tertentu.
- 2) Penyebab : kurang minat dalam belajar
- 3) Batasan karakteristik :

Gejala dan tanda mayor:

- a) Subjektif : Menanyakan masalah yang dihadapi
- b) Objektif : menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran ,
menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah.

Gejala dan tanda minor:

- a) Subjektif : (tidak tersedia)
- b) Objektif : menjalani pemeriksaan yang tidak tepat ,
menunjukkan perilaku berlebihan (mis . apatis, bermusuhan,
agitasi, hysteria)

d. Perfusi perifer tidak efektif (D.0009)

- 1) Definisi : penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh
- 2) Penyebab : peningkatan tekanan darah
- 3) Batasan Karakteristik :

Gejala dan tanda mayor:

- a) Subyektif : (tidak tersedia)

b) Objektif : pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akral teraba dingin, warna kulit pucat, turgor kulit menurun.

Gejala dan tanda minor:

- a) Subyektif : parastesia, nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten)
- b) Objektif : edema, penyembuhan luka lambat, indeks *ankle-brachial* <0,90 , bruit femoralis

e. Hipervolemia (D.0022)

1) Definisi: peningkatan volume cairan intravaskuler, interstisiel, dan/atau intraseluler.

Penyebab: gangguan mekanisme regulasi

2) Batasan karakteristik :

Gejala dan tanda mayor:

- a) Subyektif : ortopnea , dispnea, *paroxysmal nocturnal dyspnea* (PND)
- b) Objektif : Edema anasarka dan/atau edema perifer, berat badan meningkat dalam waktu singkat, jugular venous pressure (JVP) dan/atau Central Venous pressure (CVP) meningkat , refleks hepatojugular positif.

Gejala dan tanda minor:

- a) Subyektif : (tidak tersedia)
- b) Objektif : Distensi vena jugularis, suara nafas tambahan, hepatomegali, kadar Hb/Ht turun, oliguria, intake lebih

banyak dari output, kongesti paru.

f. Intoleransi aktivitas (D.0056)

1) Definisi : ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari
Penyebab : kelemahan.

2) Batasan karakteristik :

Gejala dan tanda mayor:

a) Subyektif : mengeluh lelah

b) Objektif : frekuensi jantung meningkat $>20\%$ dan kondisi istirahat

Gejala dan tanda minor:

a) Subyektif : dispnea saat / setelah aktivitas , merasa tidak nyaman setelah beraktivitas , merasa lelah.

b) Objektif : tekanan darah berubah $>20\%$ dari kondisi istirahat, gambaran EKG menunjukkan aritmia

c) Gambaran EKG menunjukkan iskemia

d) Sianosis

g. Ansietas (D.0080)

1) Definisi : kondisi emosi dan pengalaman subyektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman.

2) Penyebab : kurang terpapar informasi. Batasan Karakteristik :

3) Batasan karakteristik :

Gejala dan tanda mayor:

- a) Subjektif : merasa bingung , merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi , sulit berkonsentrasi.
- b) Objektif : tampak gelisah , tampak tegang , sulit tidur .

Gejala dan tanda minor:

- a) Subjektif : mengeluh pusing , Anoreksia , palpitasi, merasa tidak berdaya.
- b) Objektif : frekuensi napas meningkat , frekuensi nadi meningkat, tekanan darah meningkat , diaphoresis , tremor , muka tampak pucat , suara bergetar , kontak mata buruk, sering berkemih , berorientasi pada masa lalu.

h. Resiko Jatuh (D.0143)

- a) Definisi : Beresiko mengalami kerusakan fisik dan gangguan Kesehatan akibat terjatuh.
- b) Faktor resiko : Gangguan penglihatan
- c) Kondisi klinis terkait : penyakit serebrovaskuler, katarak, galukoma

3. Intervensi keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan. Sedangkan tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. Tindakan

pada intervensi keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi (PPNI, 2018)

Tabel 2.2 Daftar tautan SDKI-SLKI-SIKI (PPNI, 2017a, 2018b, 2017b).

No.	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan (SLKI)	Intervensi (SIKI)
1.	Nyeri akut (D. 0077) berhubungan dengan agen pencedera fisiologis	<p>Luaran Utama: Tingkat nyeri</p> <p>Luaran Tambahan: Fungsi gastrointestinal Kontrol nyeri Mobilitas fisik Penyembuhan luka Perfusi miokard Perfusi perifer Pola tidur Status kenyamanan Tingkat cedera</p>	<p>Intervensi Utama: Manajemen nyeri</p> <p>Intervensi Pendukung: Aromaterapi Dukungan hipnosis diri Edukasi efek samping obat Edukasi manajemen nyeri Edukasi proses penyakit Edukasi teknik napas Kompres dingin Kompres panas Konsultasi Latihan pernapasan Manajemen efek samping obat Manajemen kenyamanan lingkungan Manajemen sedasi Manajemen terapi sedasi Pemantauan nyeri Pemberian obat intervana Pemberian obat oral Pemberian obat intervana Pemberian obat topical Pengaturan posisi Perawatan amputasi Perawatan kenyamanan Teknik distraksi Teknik imajinasi terbimbing Teknik akupresur Teknik akupuntur Teknik bantuan hewan Teknik humor Teknik murattal Teknik music Teknik pemijatan Teknik relaksasi Teknik sentuhan</p>
2.	Resiko penurunan curah jantung (D. 0011) dihubungkan dengan faktor resiko	<p>Luaran Utama: Curah jantung</p> <p>Luaran Tambahan: Perfusi miokard Perfusi perifer Status cairan Status neurologis Status sirkulasi Tingkat kelelahan</p>	<p>Intervensi Utama: Perawatan jantung Perawatan jantung akut</p> <p>Intervensi Pendukung: Edukasi pengukuran nadi radialis Edukasi rehabilitasi jantung Inseri intravena Manajemen alat pacu jantung permanen Manajemen alat pacu jantung sementara Manajemen Aritmia Manajemen cairan Manajemen elektrolit Manajemen elektrolit:hiperkalemia Manajemen elektrolit:hiperkalsemia</p>

			<p>Manajemen elektrolit:hipermagnesemia Manajemen elektrolit:hipernatremia Manajemen elektrolit:hipokalemia Manajemen elektrolit:hipokalsemia Manajemen elektrolit: hipomagnesimia Manajemen overdosis Manajemen perdarahan Manajemen perdarahan pervaginam antepartum Manajemen perdarahan pervaginam pascapersalinan Manajemen elektrolit:Manajemen syok Manajemen syok: anafilaktik Manajemen syok: hipovolemik Manajemen syok: kardiogenik Manajemen syok: neurogenik Manajemen syok:obstruktif Manajemen syok: septik Pemantauan cairan Pemantauan elektrolit Pemantauan hemodinamik invasif Pemantauan tanda vital Pemberian obat pemberian obat intervena Pemberian produk darah Pencegahan perdarahan Pengambilan sampel darah arteri Pengambilan sampel darahvena Pengontrolan perdarahan Perawatan alat topanganjantung mekanik Rehabilitasi jantung Terapi intervena Terapi oksigen</p>
3	Intoleran Aktivitas (D.0056) berhubungan dengan ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen	<p>Luaran Utama: Toleransi Aktivitas Luaran Tambahan: Ambulasi Curah jantung Konsevasi energi Tingkat keletihan</p>	<p>Luaran Utama: Manajemen Energi Terapi Aktivitas Luaran Pendukung Dukungan ambulasi Dukungan kepatuhan program pengobatan Dukungan meditasi Dukungan pemeliharaan rumah Dukungan perawatan diri Dukungan spiritual Dukungan tidur Edukasi latihan fisik Edukasi teknik ambulasi Edukasi pengukuran nadi radialis Manajemen aritmia Manajemen lingkungan Manajemen medikasi Manajemen mood Manajemen nutrisi Manajemen nyeri Manajemen program latihan Pemantauan tanda vital Pemberian obat Pemberian obat inhalasi Pemberian obat intravena Pemberian</p>

			<p>obat oral Penentuan tujuan bersama Promosi berat badan Promosi dukungan keluarga Promosi latihan fisik Rehabilitasi jantung Terapi aktivitas Terapi bantuan hewan Terapi music Terapi oksigen Terapi relaksasi otot progresif</p>
4	<p>Anxietas (D.0080) berhubungan dengan kurang terpapar informasi</p>	<p>Luaran Utama Tingkat Anxietas Luaran Tambahan Dukungan Sosial Harga diri Kesadaran Diri Kontrol Diri Proses Informasi Status Kognitif Tingkat Agitasi Tingkat Pengetahuan</p>	<p>Intervensi Utama Reduksi Anxietas Terapi Relaksasi Intervensi Pendukung Bantuan Kontrol Marah Biblioterapi Dukungan Emosi Dukungan Hipnosis Diri Dukungan Kelompok Dukungan Keyakinan Dukungan Memaafkan Dukungan Pelaksanaan Ibadah Dukungan Pengungkapan kebutuhan Dukungan Proses Berduka Intervensi Krisis Konseling Manajemen Demensia Persiapan Pembedahan Teknik Distraksi Teknik Imajinasi Terbimbing Teknik Menenangkan Terapi Hipnosis Terapi Biofeedback Terapi Diversional Terapi Musik Terapi Penyalahgunaan Zat Terapi Relaksasi otot progresif Terapi Reminisens Terapi Seni Terapi Validasi</p>
5	<p>Risiko perfusi serebral tidak efektif (D.0017) dihubungkan dengan faktor resiko: hipertensi</p>	<p>Luaran Utama : Perfusi serebral Luaran Tambahan Komunikasi verbal Kontrol resiko Memori Mobilitas Fisik Status Neurologis</p>	<p>Intervensi Utama Pemantauan tekanan intrakranial Intervensi Pendukung Edukasi Diet Edukasi program pengobatan Edukasi prosedur tindakan Konsultasi via telepon Manajemen alat pacu jantung permanen Manajemen alat pacu jantung sementara Manajemen defibrilasi Manajemen kejang Manajemen medikasi Manajemen trombolitik Pemantauan hemodinamik invasif Pemantauan neurologis Pemantauan tanda vital Pemberian obat Pemberian obat inhalas</p>

			Pemberian obat intradermal Pemberian obat intravena Pemberian obat ventrikuler Pencegahan emboli Pencegahan perdarahan Pengontrolan infeksi Perawatan emboli paru Perawatan emboli perifer Perawatan jantung Perawatan jantung akut Perawatan neurovaskuler Perawatan sirkulasi Surveilens
6	Hipervolemia (D.0022) berhubungan dengan kelebihan asupan natrium	Luaran Utama: Keseimbangan cairan Tambahan: Curah Jantung Keseimbangan Asam-Basa Keseimbangan Elektrolit Manajemen Kesehatan Perfusi Renal Status Cairan Tingkat Kepatuhan	Intervensi Utama Manajemen Hipervolemia Pemantauan Cairan Intervensi Pendukung Dukungan Kepatuhan Program Pengobatan Manajemen Medikasi Edukasi Dialisis Peritoneal Edukasi Hemodialisis Edukasi Nutrisi Parenteral Edukasi Pemberian Makanan Parenteral Pemantauan Elektrolit Insersi Intravena Manajemen Nutrisi Manajemen Nutrisi Parenteral Manajemen Spesimen Darah Insersi Selang Nasogastrik Kateterisasi Urine Pemantauan Hemodinamik invasif Pemantauan Neurologis Pemantauan Tanda Vital Konsultasi Pemberian Makanan Pemberian Makanan Parenteral Pemberian Obat Pemberian Obat Intravena Manajemen Asam-Basa Manajemen Cairan Manajemen Dialisis Peritoneal Manajemen Elektrolit Manajemen Elektrolit: Hiperkalemia Manajemen Elektrolit: Hiperkalsemia Manajemen Elektrolit: Hipermagnesemia Perawatan Dialisis Manajemen Elektrolit: Hipematremia Manajemen Elektrolit: Hipokalemia Manajemen Elektrolit: Hipokalsemia Manajemen Elektrolit: Hipomagnesemia Promosi Berat Badan Manajemen Elektrolit: Hiponatremia Manajemen Hemodialisis Pengambilan Sampel Darah Arteri

			Pengambilan Sampel Darah Vena Pengaturan Posisi Perawatan Kateter Sentral Perifer Perawatan Kateter Urine Perawatan Luka Terapi Intravena
7	Resiko jatuh (D.0143) dihubungkan dengan faktor resiko: Gangguan penglihatan	Luaran Utama Pencegahan jatuh Luaran Tambahan Ambulasi Fungsi sensori Keamanan lingkungan rumah Keseimbangan Koordinasi pergerakan Mobilitas fisik Status kognitif Tingkat cedera Tingkat delirium Tingkat demensia	Intervensi Utama Pencegahan jatuh Manajemen kesehatan lingkungan Intervensi Pendukung Dukungan ambulasi Dukungan mobilisasi Edukasi keamanan bayi Edukasi keamanan anak Edukasi keselamatan lingkungan Edukasi pengurangan resiko Identifikasi resiko Manajemen kejang Manajemen sedasi Orientasi realita Pemberian obat Pemasangan alat pengaman pencegahan kejang pencegahan resiko lingkungan pengekangan fisik Pengenalan fasilitas Promosi keamanan berkendara Promosi mekanika tubuh Rujukan ke fisioterapi Surveilens keamanan dan keselamatan
8	Defisit pengetahuan tentang manajemen hipertensi (D. 0111) berhubungan dengan kekeliruan mengikuti anjuran	Luaran Utama Tingkat pengetahuan Luaran Tambahan Memori Motivasi Proses informasi Tingkat agitasi Tingkat kepatuhan	Intervensi Utama Edukasi kesehatan Intervensi Pendukung Bimbingan sistem kesehatan Edukasi aktivitas/istirahat Edukasi alat bantu dengar Edukasi analgesia terkontrol Edukasi berat badan efektif Edukasi berhenti merokok Edukasi dehidrasi Edukasi dialisis peritoneal Edukasi diet Edukasi edema Edukasi efek samping obat Edukasi fisioterapi dada Edukasi latihan fisik Edukasi keluarga: polakebersihan Edukasi manajemen nyeri Edukasi demam Edukasi manajemen stes Edukasi nutrisi Edukasi perilaku upayakesehatan Edukasi pencegahan infeksi Edukasi pencegahan jatuh

			Edukasi pengukuran nadiradialis Edukasi pengukuran respirasi Edukasi pengukuran suhu tubuh Edukasi pengukuran tekan darah Edukasi rehabilitasi jantung Edukasi resep obat Edukasi terapi cairan Edukasi terapi relaksasi otot progresif Edukasi proses penyakit
--	--	--	--

C. Konsep Relaksasi Nafas Dalam

1. Definisi Relaksasi Napas Dalam

Latihan relaksasi atau pernapasan dalam (*deep breathing*) dengan cara mengambil napas dalam dan lambat untuk membantu rileks, teknik untuk mengatasi stres dengan latihan pernapasan yaitu: 1) Duduk dengan posisi santai dan nyaman, bayangkan hal yang menyenangkan dengan mata terpejam, 2) Tarik napas dari hidung dalam 3 detik, lalu hembuskan napas dari mulut dalam 3 detik, sambil membayangkan beban pikiran dilepaskan. (Mayo Clinic, 2021; P2PTM Kemenkes RI, 2018).

Napas dalam mudah dipelajari dan berkontribusi menurunkan atau meredakan nyeri dengan mengurangi tekanan otot dan ansietas (Black & Hawks, 2014). Beberapa penelitian tentang relaksasi napas dalam dapat menurunkan tekanan darah (Mayo Clinic, 2021).

2. Tujuan Relaksasi Napas Dalam

Untuk meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, meningkatkan efisiensi batuk, mengurangi stress fisik maupun emosional yaitu dapat menurunkan intensitas nyeri dan mengurangi kecemasan serta bisa mengurangi tekanan darah pada pasien hipertensi (Aritonang, 2020; Smeltzer & Bare, 2015)

3. Indikasi Relaksasi Napas Dalam

- a. Pasien yang mengalami nyeri akut tingkat ringan sampai dengan sedang akibat penyakit yang kooperatif
- b. Pasien yang nyeri kronis
- c. Nyeri pasca operasi
- d. Pasien yang mengalami stress
- e. Pasien nyeri kepala dan tekanan darah pada pasien hipertensi (Aritonang, 2020)

4. Mekanisme Fisiologi Relaksasi Napas Dalam

Mekanisme kerja relaksasi napas dalam (*slow deep breathing*) akan meningkatkan sensitivitas baroreseptor dan mengeluarkan neurotransmitter endorfin sehingga mengstimulasi respons saraf otonom yang berpengaruh dalam menghambat pusat simpatis (meningkatkan aktivitas tubuh) dan merangsang aktivitas parasimpatis (menurunkan aktivitas tubuh atau relaksasi). Apabila kondisi ini terjadi secara teratur akan mengaktivasi cardiovascular control center (CCC) yang akan menyebabkan penurunan heart rate, stroke volume, sehingga menurunkan cardiac output, proses ini memberikan efek menurunkan tekanan darah Johan (2000 dalam Tahu, 2015). Proses fisiologi terapi nafas dalam (*deep breathing*) akan merespons meningkatkan aktivitas baroreseptor dan dapat mengurangi aktivitas keluarnya saraf simpatis dan terjadinya penurunan kontraktilitas, kekuatan pada setiap denyutan berkurang, sehingga volume sekuncup berkurang, terjadi penurunan curah jantung dan hasil akhirnya

yaitu menurunkan tekanan darah sehingga mengurangi kecemasan (Muttaqin, 2009 dalam Khayati et all, 2016).

5. Kontra Indikasi Relaksasi Napas Dalam
 - a. Terapi relaksasi napas dalam tidak diberikan pada pasien yang mengalami sesak nafas
 - b. Dalam keadaan darurat medis dan emergency
 - c. Kesadaran pasien tidak memungkinkan untuk bekerjasama
6. SOP Relaksasi Napas Dalam
 - a. Duduk dengan posisi santai dan nyaman, bayangkan hal yang menyenangkan dengan mata terpejam,
 - b. Tarik napas dari hidung dalam 3 detik, lalu hembuskan napas dari mulut dalam 3 detik,
 - c. Sambil membayangkan beban pikiran dilepaskan. (Mayo Clinic, 2021; P2PTM Kemenkes RI, 2018).

D. Konsep Relaksasi Otot Progresif

1. Definisi Relaksasi Otot Progresif

Teknik relaksasi otot progresif merupakan teknik relaksasi, teknik ini agar kita fokus pada ketegangan perlahan dan kemudian kita merilekskan sekelompok otot, sehingga ini dapat membantu kita fokus dan membedakan perbedaan ketegangan dan relaksasi, kita bisa sadar akan sensasi fisik (Mayo Clinic, 2022).

Dalam salah satu metode relaksasi otot progresif, Anda mulai dengan menegangkan dan mengendurkan otot-otot di jari-jari kaki dan secara bertahap naik ke leher dan kepala. Ini paling baik dilakukan di

tempat yang tenang tanpa gangguan. Anda juga bisa mulai dengan kepala dan leher dan turun ke jari kaki. Kencangkan otot Anda selama sekitar lima detik dan kemudian rileks selama 30 detik, dan ulangi (Mayo Clinic, 2022).

2. Tujuan Relaksasi Otot Progresif

- a. Bertujuan ketegangan otot menurun, kecemasan berkurang, tekanan darah, ketegangan punggung dan leher
- b. Untuk mengurangi gangguan distrimia dan kebutuhan oksigen
- c. Memperbaiki seseorang mengatasi stres

3. Indikasi Relaksasi Otot Progresif (Stoppler, 2022)

- a. Pasien yang mengalami nyeri akut tingkat ringan sampai dengan sedang akibat penyakit yang kooperatif
- b. Pasien yang nyeri kronis
- c. Nyeri pasca operasi
- d. Pasien yang mengalami stress
- e. Pasien nyeri kepala, peningkatan tekanan darah

4. Mekanisme Fisiologi Relaksasi Otot Progresif

Teknik relaksasi progresif dapat digunakan untuk mengurangi kecemasan karena dapat menekan saraf simpatis sehingga mengurangi rasa tegang yang dialami oleh individu secara timbal balik, sehingga timbul counter conditioning (penghilangan). Relaksasi diciptakan setelah mempelajari sistem kerja saraf manusia, yang terdiri dari sistem saraf pusat dan sistem saraf otonom. Sistem saraf otonom ini terdiri dari dua subsistem yaitu sistem saraf simpatis dan sistem saraf parasimpatis yang kerjanya

saling berlawanan. Sistem saraf simpatis lebih banyak aktif ketika tubuh membutuhkan energi misalnya pada kondisi ini seperti ini, sistem saraf akan memacu aliran darah ke otot-otot skeletal, meningkatkan detak jantung, kadar gula dan ketegangan menyebabkan serabut-serabut otot kontraksi, mengecil dan menciut. Sebaliknya, relaksasi otot berjalan bersamaan dengan respon otonom dari saraf parasimpatis. Sistem saraf parasimpatis mengontrol aktivitas yang berlangsung selama penenangan tubuh, misalnya penurunan denyut jantung saat terkejut, takut, cemas atau berada dalam keadaan tegang

5. Kontra Indikasi Relaksasi Otot Progresif

- a. Pasien yang mengalami keterbatasan gerak, misalnya tidak bisa menggerakkan badannya
- b. Pasien yang menjalani perawatan tirah baring

6. SOP Relaksasi Otot Progresif

Menurut Setyoadi dan Kushariyadi (2016) persiapan untuk melakukan teknik ini yaitu:

a. Persiapan

Persiapan alat dan lingkungan : kursi, bantal, serta lingkungan yang tenang dan sunyi.

- 1) Pahami tujuan, manfaat, prosedur.
- 2) Posisikan tubuh secara nyaman yaitu berbaring dengan mata tertutup menggunakan bantal di bawah kepala dan lutut atau duduk di kursi dengan kepala ditopang, hindari posisi berdiri.

- 3) Lepaskan asesoris yang digunakan seperti kaca mata, jam, dan sepatu.
 - 4) Longgarkan ikatan dasi, ikat pinggang atau hal lain sifatnya mengikat
- b. Prosedur
- 1) Gerakan 1 : Ditunjukkan untuk melatih otot tangan.
 - a) Genggam tangan kiri sambil membuat suatu kepalan.
 - b) Buat kepalan semakin kuat sambil merasakan sensasi ketegangan yang terjadi.
 - c) Pada saat kepalan dilepaskan, rasakan relaksasi selama 10 detik.
 - d) Gerakan pada tangan kiri ini dilakukan dua kali sehingga dapat membedakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan relaks yang dialami.
 - e) Lakukan gerakan yang sama pada tangan kanan.
 - 2) Gerakan 2 : Ditunjukkan untuk melatih otot tangan bagian belakang.
 - a) Tekuk kedua lengan ke belakang pada peregalangan tangan sehingga otot di tangan bagian belakang dan lengan bawah menegang.
 - b) Jari-jari menghadap ke langit-langit.
 - 3) Gerakan 3 : Ditunjukkan untuk melatih otot biseps (otot besar pada bagian atas pangkal lengan).
 - a) Genggam kedua tangan sehingga menjadi kepalan.
 - b) Kemudian membawa kedua kepalan ke pundak sehingga otot biseps akan menjadi tegang.

- 4) Gerakan 4 : Ditunjukkan untuk melatih otot bahu supaya mengendur.
 - a) Angkat kedua bahu setinggi-tingginya seakan-akan hingga menyentuh kedua telinga.
 - b) Fokuskan perhatian gerakan pada kontrak ketegangan yang terjadi di bahu punggung atas, dan leher.
- 5) Gerakan 5 dan 6: ditunjukkan untuk melemaskan otot-otot wajah (seperti dahi, mata, rahang dan mulut).
 - a) Gerakan otot dahi dengan cara mengerutkan dahi dan alis sampai otot terasa kulitnya keriput.
 - b) Tutup keras-keras mata sehingga dapat dirasakan ketegangan di sekitar mata dan otot-otot yang mengendalikan gerakan mata.
- 6) Gerakan 7 : Ditujukan untuk mengendurkan ketegangan yang dialami oleh otot rahang. Katupkan rahang, diikuti dengan menggigit gigi sehingga terjadi ketegangan di sekitar otot rahang.
- 7) Gerakan 8 : Ditujukan untuk mengendurkan otot-otot di sekitar mulut. Bibir dimoncongkan sekuat-kuatnya sehingga akan dirasakan ketegangan di sekitar mulut.
- 8) Gerakan 9 : Ditujukan untuk merilekskan otot leher bagian depan maupun belakang.
 - a) Gerakan diawali dengan otot leher bagian belakang baru kemudian otot leher bagian depan.
 - b) Letakkan kepala sehingga dapat beristirahat.
 - c) Tekan kepala pada permukaan bantalan kursi sedemikian rupa sehingga dapat merasakan ketegangan di bagian

belakang leher dan punggung atas.

- 9) Gerakan 10 : Ditujukan untuk melatih otot leher bagian depan.
 - a) Gerakan membawa kepala ke muka.
 - b) Benamkan dagu ke dada, sehingga dapat merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka.
- 10) Gerakan 11 : Ditujukan untuk melatih otot punggung
 - a) Angkat tubuh dari sandaran kursi.
 - b) Punggung dilengkungkan
 - c) Busungkan dada, tahan kondisi tegang selama 10 detik, kemudian relaks.
 - d) Saat relaks, letakkan tubuh kembali ke kursi sambil membiarkan otot menjadi lurus.
- 11) Gerakan 12 : Ditujukan untuk melemaskan otot dada.
 - a) Tarik napas panjang untuk mengisi paru-paru dengan udara sebanyak banyaknya.
 - b) Ditahan selama beberapa saat, sambil merasakan ketegangan di bagian dada sampai turun ke perut, kemudian dilepas.
 - c) Saat tegangan dilepas, lakukan napas normal dengan lega. Ulangi sekali lagi sehingga dapat dirasakan perbedaan antara kondisi tegang dan relaks
- 12) Gerakan 13 : Ditujukan untuk melatih otot perut
 - a) Tarik dengan kuat perut ke dalam.
 - b) Tahan sampai menjadi kencang dan keras selama 10 detik, lalu dilepaskan bebas.

- c) Ulangi kembali seperti gerakan awal untuk perut.
- 13) Gerakan 14-15 : Ditujukan untuk melatih otot-otot kaki (seperti paha dan betis).
- a) Luruskan kedua telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang
 - b) Lanjutkan dengan mengunci lutut sedemikian rupa sehingga ketegangan pindah ke otot betis.
 - c) Tahan posisi tegang selama 10 detik, lalu dilepas.
 - d) Ulangi setiap gerakan masing- masing dua kali.

E. Konsep Tingkat Stres

1. Definisi Stres

Stres adalah gangguan mental yang dihadapi seseorang ketika mengalami kebutuhan atau keinginan sehingga akan membuat tekanan. Stres psikososial merupakan faktor resiko terjadinya hipertensi, sehingga kita penting memberikan edukasi pencegahan hipertensi seperti teknik manajemen stres sebagai bagian dari upaya mencegah hipertensi (Istiana & Yeni, 2019).

2. Dampak Stres Terhadap Hipertensi

Kondisi stres dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatis yang kemudian meningkatkan tekanan darah secara bertahap, artinya semakin berat kondisi stress individu maka semakin tinggi pula peningkatan tekanan darahnya. Stres merupakan rasa takut dan cemas dari perasaan dan tubuh seseorang terhadap adanya perubahan dari lingkungan yang nantinya secara fisiologis hipotalamus akan mengeluarkan hormon untuk memicu pengeluaran hormon stres dari kelenjar adrenal, yaitu kortisol.

Pengaktivasi hipotalamus juga dapat merangsang aktifitas saraf simpatis. Secara langsung aktivasi dari saraf simpatis akan memberikan respon vasokonstriksi pada pembuluh darah dan meningkatkan kerja jantung yang dapat meningkatkan tekanan darah (Triyanto, 2014).

Ketika kita banyak mengalami stres, kortisol yang dibuat oleh kelenjar adrenal kemudian di sekresikan sepanjang hari dan di malam hari yang bisa juga mengganggu tidur dan menimbulkan efek fisik pada *fight or flight response* adalah penyempitan arteri sehingga darah memompa lebih keras dan lebih cepat ke jantung dan otot-otot besar, sedangkan efek lainnya non *fight or flight response* yaitu mengontrol keseimbangan garam dan air serta meregulasi tekanan darah (Gila, 2022).

3. Teknik Relaksasi Mengurangi Stres

Teknik relaksasi adalah cara yang bagus untuk membantu mengurangi stres, teknik ini bukan hanya tentang pikiran atau menikmati hobi tetapi proses yang mengurangi efek stres pada pikiran dan tubuh kita (Mayo Clinic, 2022), teknik yang bisa digunakan teknik coping yang sehat, relaksasi otot, pernapasan dalam (*deep breathing*), perhatian penuh (*mindfulness*), melakukan aktifitas fisik secara teratur, serta banyak tidur bisa membantu (Mayo Clinic, 2021).

4. Konsep Fisiologi Stres

General adaptation syndrome (GAS) melibatkan sistem tubuh seperti sistem saraf otonom dan sistem endokrin. GAS dikenal sebagai respon neuroendokrin. Gas terdiri dari tiga tahap yaitu:

a. Reaksi Waspada (*Alarm Reaction Stage*)

Reaksi alarm melibatkan pengerahan mekanisme pertahanan dari tubuh dan pikiran untuk menghadapi stresor. Secara fisiologi, respons stres adalah pola reaksi saraf dan hormon yang bersifat menyeluruh dan tidak spesifik terhadap setiap situasi apapun yang mengancam homeostasis. Diawali oleh otak dan diatur oleh sistem endokrin dan cabang simpatis dari system saraf autonom. Reaksi ini disebut juga reaksi berjuang atau melarikan diri (*fight-or-flight reaction*).

b. Reaksi Resistensi (*Resistance Stage*).

Adalah tahap di mana tubuh berusaha untuk bertahan menghadapi stres yang berkepanjangan dan menjaga sumber sumber kekuatan (membentuk tenaga baru dan memperbaiki kerusakan). Merupakan tahap adaptasi di mana sistem endokrin dan sistem simpatis tetap mengeluarkan hormon-hormon stress tetapi tidak setinggi pada saat reaksi waspada. Akan tetapi jika stresor terus menetap seperti pada kehilangan darah terus menerus, penyakit melumpuhkan, penyakit mental parah jangka panjang, dan ketidakberhasilan mengadaptasi maka individu masuk ke tahap kelelahan.

c. Reaksi Kelelahan (*Exhaustion Stage*)

Adalah fase penurunan resistensi, meningkatnya aktivitas para simpatis dan kemungkinan deteriorasi fisik. Yaitu apabila stresor tetap berlanjut atau terjadi stresor baru yang dapat memperburuk keadaan. Tahap kelelahan ditandai dengan dominasi cabang parasimpatis dari

ANS. Sebagai akibatnya, detak jantung dan kecepatan nafas menurun. Apabila sumber stres menetap, kita dapat mengalami "penyakit adaptasi" (disease of adaptation), penyakit yang rentangnya panjang, mulai dari reaksi alergi sampai penyakit jantung, bahkan sampai kematian

5. Tingkat Stres

- a. Stres ringan adalah stres yang tidak merusak aspek fisiologis dari seseorang. Stres ringan umumnya dirasakan oleh setiap orang misalnya lupa, ketiduran, dikritik, dan kemacetan. Stres ringan biasanya hanya terjadi dalam beberapa menit atau beberapa jam. Situasi ini tidak akan menimbulkan penyakit kecuali jika dihadapi terus menerus.
- b. Stres sedang dan stres berat dapat memicu terjadinya penyakit. Stres sedang terjadi lebih lama, dari beberapa jam hingga beberapa hari. Contoh dari stresor yang dapat menimbulkan stres sedang adalah kesepakatan yang belum selesai, beban kerja yang berlebihan, mengharapkan pekerjaan baru, dan anggota keluarga yang pergi dalam waktu yang lama.
- c. Stres berat adalah stres kronis yang terjadi beberapa minggu sampai beberapa tahun. Contoh dari stresor yang dapat menimbulkan stress berat adalah hubungan suami istri yang tidak harmonis, kesulitan finansial, dan penyakit fisik yang lama

6. Pengukuran Tingkat Stres

Pengukuran tingkat stres yang dirasakan (*perceived stress*), Perceived Stress Scale (PSS) merupakan self report questionnaire yang terdiri dari 10 pertanyaan dan dapat mengevaluasi tingkat stres beberapa bulan yang lalu dalam kehidupan subjek penelitian. Skor PSS diperoleh dengan reversing responses (sebagai contoh, 0=4, 1=3, 2=2, 3=1, 4=0) terhadap empat soal yang bersifat positif (pertanyaan 4, 5, 7 & 8) dan menjumlahkan skor jawaban masing-masing (Olpin & Hesson, 2009). Soal dalam Perceived Stress Scale ini akan menanyakan tentang perasaan dan pikiran responden dalam satu bulan terakhir ini. Anda akan diminta untuk mengindikasikan seberapa sering perasaan ataupun pikiran dengan membulatkan jawaban atas pertanyaan.

- a. Tidak pernah diberi skor 0
- b. Hampir tidak pernah diberi skor 1
- c. Kadang-kadang diberi skor 2
- d. Cukup sering skor 3
- e. Sangat sering diberi skor 4

Semua penilaian diakumulasikan, kemudian disesuaikan dengan tingkatan stres sebagai berikut:

- a. Stres ringan (total skor 1-14)
- b. Stres sedang (total skor 15-26)
- c. Stres berat (total skor >26)