

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit

1. Definisi

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang bersifat abnormal dan diukur paling tiga kesempatan yang berbeda. Secara umum, seseorang dianggap mengalami hipertensi apabila tekanan darahnya lebih tinggi dari 140/90mmHg . hipertensi juga sering diartikan sebagai suatu keadaan di mana tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 80 mmHg. (Arif Muttaqin, 2009)

2. Etiologi

a. Hipertensi Primer

Hipertensi primer adalah hipertensi esensial atau hipertensi yang 90% tidak di ketahui penyebabnya. Beberapa faktor yang di duga berkaitan dengan berkembangnya hipertensi esensial di antaranya :

- 1) Genetik ; individu yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi, beresiko lebih tinggi untuk mendapatkan penyakit ini ketimbang mereka yang tidak.
- 2) Jenis kelamin dan usia ; laki-laki berusia 35-50 tahun dan wanita pascamenopause beresiko tinggi untuk mengalami hipertensi.

3) Diet ; konsumsi diet tinggi garam atau kandungan lemak, secara langsung berkaitan dengan berkembangnya penyakit hipertensi.

4) Berat badan /obesitas (25% lebih berat di atas berat badan ideal) juga sering dikaitkan dengan berkembangnya Hipertensi.

5) Gaya hidup merokok dan konsumsi alcohol dapat meningkatkan tekanan darah (bila gaya hidup yang tidak sehat tersebut tetap diterapkan).

b. Hipertensi sekunder (5-10%)

Hipertensi sekunder adalah jenis hipertensi yang penyebabnya diketahui. Beberapa gejala atau penyakit yang menyebabkan hipertensi jenis ini antara lain:

1) *Coarctationaorta*, yaitu penyempitan *aorticengenital* yang mungkin terjadi pada beberapa tingkat torasik atau aorta abdominal. Penyempitan ini menghambat aliran darah melalui lengkung aorta dan mengakibatkan peningkatan tekanan darah di atas area kontrinsik.

2) Penyakit parenkim dan vascular ginjal. Penyakit ini merupakan penyebab utama hipertensi sekunder. Hipertensi renovaskular berhubungan dengan penyempitan suatu atau lebih arteri besar, yang secara langsung membawa darah ke ginjal. Sekitar 90% lesi arteri renal pada pasien dengan hipertensi disebabkan oleh aterosklerosis atau *fibrous dysplasia* (pertumbuhan abnormal

jaringan fibrous). Penyakit parenkim ginjal terkait dengan infeksi, inflamasi, serta perubahan struktur serta fungsi ginjal.

3) Penggunaan kontrasepsi hormonal (estrogen). Oral kontrasepsi yang berisi estrogen dapat menyebabkan hipertensi melalui mekanisme *rennin-aldosteron-mediate volume expansion*. Dengan penghentian oral kontrasepsi, tekanan darah kembali normal setelah beberapa bulan.

4) Gangguan endokrin. Disfungsi medulla adrenal atau korteks adrenal dapat menyebabkan hipertensi sekunder. *Adrenal-mediate hypertension* disebabkan kelebihan primer aldosteron, kortisol, dan katekolamin. Pada aldosteron primer, kelebihan aldosteron menyebabkan hipertensi dan hipokalemia. Aldosteronisme primer biasanya timbul dari adenoma korteks adrenal yang *benign* (jinak). *Pheochromocytomas* pada medulla adrenal yang paling umum dan meningkatkan sekresi katekolamin yang berlebihan. Pada *sindrom cushing*, terjadi kelebihan glukokortikoid yang diekskresi dari korteks adrenal. *Sindrom cushing* mungkin disebabkan oleh hiperplasi adrenokortikal atau adenoma adrenokortikal.

5) Kegemukan (obesitas) dan gaya hidup yang tidak aktif (malas berolahraga)

6) Stress, yang cenderung menyebabkan kenaikan tekanan darah untuk sementara waktu. Jika stress telah berlalu, maka tekanan darah biasanya akan kembali normal.

- 7) Kehamilan
- 8) Luka bakar
- 9) Peningkatan volume intrascular
- 10) Merokok. Nikotin dalam rokok dapat merangsang pelepasan katekolamin. Peningkatan katekolamin ini mengakibatkan iritabilitas miokardinal, peningkatan denyut jantung, serta menyebabkan vasokonstriksi yang kemudian meningkatkan tekanan darah.

c. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi pada pasien berusia > 18 tahun oleh The Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1

Klasifikasi tekanan darah pada orang dewasa berusia diatas 18 tahun

No	Kriteria	Tekanan darah	
		<i>Sistolik</i>	<i>Diastolic</i>
1.	Normal	<130	<85
2.	Perbatasan (high normal)	130-139	85-89
3.	Hipertensi		
	Derajat 1: ringan	140-159	90-99
	Deajat 2: sedang	160-179	100-109
	Deajat 3: berat	180-209	110-119
	Deajat 4: sangat berat	>210	>120

Sumber: JPC-V (*Join Nation Comitten Detection Evaluation And Treatment Of High Blood Pressure*)

3. Patofisisologi

Tekanan arteri sistemik adalah hasil dari perkalian *cardiac output* dengan total tahanan perifer. *Cardiac output* (curah jantung) diperoleh dari perkalian antara *stroke volume* (volume darah yang di pompa dari

vena trikel jantung) dengan *heart rate* (denyut jantung). Pengaturan tekanan perifer dipertahankan oleh system kontrol yang berperan dalam mempertahankan tekanan darah, antara lain system baroreseptor arteri, pengaturan volume cairan tubuh, system rennin angiotensin, dan autoregulasi vaskuler.

Baroreseptor arteri terutama di temukan di *sinus carotid*, tapi sering di jumpai juga dalam aorta dan dinding ventrikel kiri. Baroreseptor ini memonitor meniadakan peningkatan tekanan arteri melalui mekanisme perlambatan jantung oleh respons vagal (stimulasi parasimpatis) dan vasodilatasi dengan penurunan tonus simpatis.

Oleh karena itu, reflex control sirkulasi meningkatkan tekanan arteri sistemik bila tekanan baroreseptor turun dan menurunkan tekanan arteri sistemik bila tekanan baroreseptor meningkat. Sampai saat ini, belum di ketahui secara pasti mengapa control ini gagal pada hipertensi. Hal ini ditunjukkan untuk menaikkan *re-setting* sensitivitas baroreseptor, sehingga tekanan meningkat secara tidak adekuat, sekalipun tidak ada penurunan tekanan.

Perubahan volume cairan mempengaruhi tekanan arteri sistemik. Bila tubuh mengalami kelebihan garam dan air, tekanan darah dapat meningkatkan melalui mekanisme fisiologi kompleks yang mengubah aliran balik vena ke jantung dan mengakibatkan peningkatan curah jantung. Bila ginjal berfungsi secara adekuat, peningkatan tekanan arteri dapat mengakibatkan diuresis dan penurunan tekanan darah.

Kondisi patologis yang mengubah ambang tekanan pada ginjal dalam mengekskresikan garam dan air ini akan meningkatkan arteri sistemik.

Renin dan angiotensin memegang peranan dalam mengatur tekanan darah. Ginjal memproduksi renin, yaitu suatu enzim yang bertindak pada substrat protein plasma untuk memisahkan angiotensin I, yang kemudian diubah oleh enzim pengubah (*converting enzyme*) dalam paru menjadi bentuk angiotensin II, dan kemudian menjadi angiotensin III. Angiotensin II dan III mempunyai aksi vasokonstriktor yang kuat pada pembuluh darah dan merupakan mekanisme control terhadap pelepasan aldosteron.

Aldosteron sendiri memiliki peran vital dalam hipertensi terutama pada aldosteron primer. Selain membantu meningkatkan aktivitas system saraf simpatis, angiotensin II dan III juga mempunyai efek *inhibiting* atau penghambat pada ekskresi garam (natrium) yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah.

Sekresi renin yang tidak tepat di duga sebagai penyebab meningkatnya tahanan perifer vascular pada hipertensi esensial. Pada tekanan darah tinggi, kadar renin harus diturunkan karena peningkatan tekanan arteriolar renal mungkin menghambat sekresi renin. Namun demikian, sebagian besar orang dengan hipertensi esensial mempunyai kadar renin normal.

Peningkatan tekanan darah secara terus-menerus pada pasien hipertensi esensial akan mengakibatkan kerusakan pembuluh darah pada organ-organ vital. Hipertensi esensial juga mengakibatkan

hyperplasia medial (penebalan arteriola-arteriola). Karena pembuluh darah menebal, maka perfungsi jaringan menurun dan mengakibatkan keusakan organ tubuh. Hal ini menyebabkan *infark miokard*, stroke, gagal jantung, dan gagal ginjal.

Autoregulasi vascular merupakan mekanisme lain yang terlibat dalam hipertensi. Autoregulasi vascular ini adalah suatu proses untuk mempertahankan perfungsi jaringan dalam tubuh yang relative konstan. Jika aliran berubah, proses-proses autoregulasi akan menurunkan tahanan vascular dan mengakibatkan pengurangan aliran. Jika terjadi yang sebaliknya, maka tahanan vascular akan meningkat sebagai akibat dari peningkatan aliran. Autoregulasi vascular tampaknya menjadi mekanisme penting dalam menimbulkan gejala hipertensi berkaitan dengan kelebihan asupan garam dan air.

Suara musik murottal surah ArRahman yang bertempo lambat sebagai gelombang suara yang akan diterima oleh daun telinga kemudian menggetarkan membran timpani. Setelah itu getaran diteruskan hingga organ korti dalam kokhlea dimana getaran akan diubah dari sistem konduksi ke sistem saraf melalui nervus auditorius (N.VIII) sebagai impuls elektris (Prasetyo, 2005). Impuls elektris musik tersebut berlanjut ke korteks auditorius. Dari korteks auditorius yang terdapat pada korteks serebri, jaras pendengaran berlanjut ke sistem limbik melalui korteks limbik. Dari korteks limbik, jaras pendengaran dilanjutkan ke hipokampus, tempat salah satu ujung hipokampus berbatasan dengan nuklei amigdaloid. Amigdala yang

merupakan area perilaku kesadaran yang bekerja pada tingkat bawah sadar, menerima sinyal dari korteks limbik lalu menjalarkannya ke hipotalamus. Di hipotalamus yang merupakan pengaturan sebagian fungsi vegetatif dan fungsi endokrin tubuh seperti halnya banyak aspek perilaku emosional, jaras pendengaran diteruskan ke formatio retikularis sebagai penyalur impuls menuju serat saraf otonom. Serat saraf tersebut mempunyai dua sistem saraf yaitu sistem saraf simpatis dan sistem saraf parasimpatis (Pedak, 2009). Saraf parasimpatis berfungsi untuk mempersarafi jantung dan memperlambat denyut jantung, sedangkan saraf simpatis sebaliknya. Lantaran Murottal tersebut dapat memacu sistem saraf parasimpatis yang mempunyai efek berlawanan dengan sistem saraf simpatis, sehingga terjadi keseimbangan antara sistem saraf simpatis dan parasimpatis (Asti, 2009 dalam Destiana, 2013). Rangsangan saraf otonom yang terkendali akan menyebabkan sekresi epinefrin dan norepinefrin oleh medula adrenal menjadi terkendali pula. Terkendalnya hormon epinefrin dan norepinefrin akan menghambat pembentukan angiotensin yang selanjutnya dapat menurunkan tekanan darah (Ernawati, 2013).

4. Manifestasi klinis

Sebagian manifestasi klinis timbul setelah penderita mengalami hipertensi selama bertahun-tahun. Gejalanya berupa

- a. Nyeri kepala saat terjaga, terkadang disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah interaknium,

- b. Penglihatan kabur karena terjadi kerusakan pada retina sebagai dampak dari hipertensi,
- c. Ayunan langkah yang tidak mantap karena terjadi kerusakan saraf pusat,
- d. Nokturia (sering berkemih di malam hari) karena adanya peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi *glomerulus*, dan
- e. Edema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler.

Pada kasus hipertensi berat, gejala yang dialami pasien antara lain sakit kepala (rasa berat ditengkuk), palpitasi, kelelahan, muntah-muntah, kegugupan, keringat berlebihan, tremor otot, nyeri dada, epistaksis, pandangan kabur atau ganda, *tinnitus* (telinga mendenging), serta kesulitan tidur.

5. Penatalaksanaan

a. Farmakologi

Terapi obat pada penderita hipertensi dimulai dengan salah satu obat berikut:

- 1) Hidroklorotiazid (HCT) 12,5 – 25 mg per hari dengan dosis tunggal pada pagi hari (pada hipertensi dengan kehamilan, hanya digunakan bila disertai hemokonsentrasi/udem paru).
- 2) Reserpin 0,1 – 0,25 mg sehari sebagai dosis tunggal
- 3) Propranolol mulai dari 10 mg dua kali sehari dapat dinaikkan 20 mg dua kali sehari (kontraindikasi untuk penderita asma)

- 4) Kaptopril 12,5 – 25 mg sebanyak dua sampai tiga kali sehari (kontraindikasi pada kehamilan selama janin hidup dan penderita asma)
- 5) Nifedipin mulai dari 5 mg dua kali sehari, bisa dinaikkan 10 mg dua kali sehari

b. Nonfarmakologi

Langkah awal biasanya adalah dengan mengubah pola hidup penderita, yakni dengan cara :

- 1) Menurunkan berat badan sampai batas ideal
- 2) Mengubah pola makan pada penderita diabetes, kegemukan, atur kadar kolesterol darah tinggi
- 3) Mengurangi pemakaian garam sampai kurang dari 2,3 gram natrium atau 6 gram natrium klorida setiap harinya (disertai dengan asupan kalsium, magnesium, dan kalium yang cukup)
- 4) Mengurangi konsumsi alkohol
- 5) Berhenti merokok
- 6) Olahraga aerobik yang tidak terlalu berat (penderita hipertensi esensial tidak perlu membatasi aktivitasnya selama tekanan darahnya terkendali)
- 7) Terapi komplementer yang terdiri dari terapi tertawa, teknik relaksasi otot progresif, Aromaterapi, Terapi musik, dan masih banyak lagi.

6. Komplikasi

a. Stroke

Stroke dapat timbul akibat perdarahan karena tekanan darah tinggi di otak atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh nonotak. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronis apabila arteri – arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertrofi dan menebal, sehingga aliran darah ke daerah –daerah yang diperdarahinya menjadi berkurang. Arteri – arteri otak yang mengalami arterosklerosis dapat melemah, sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma.

b. Infark Miokardium

Dapat juga terjadi *infark miokardium* apabila arteri koroner yang mengalami arterosklerotik tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk thrombus yang dapat menghambat aliran darah melalui pembuluh tersebut. Karena terjadi hipertensi kronik dan hipertrofi ventrikel, maka kebutuhan oksigen miokardium tidak dapat menimbulkan perubahan – perubahan waktu hantaran listrik saat melintasi ventrikel, sehingga terjadi disritmia, hipoksia jantung , dan peningkatan risiko pembentukan bekuan darah.

c. Gagal Ginjal

Dapat terjadi gagal ginjal karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler – kapiler glomerulus. Dengan rusaknya glomerulus, darah akan mengalir ke unit – unit fungsional ginjal, neuron akan terganggu, dan dapat berlanjut menjadi hipoksik dan kematian. Dengan rusaknya membrane glomerulus, protein akan

keluar melalui urine, sehingga tekanan *osmotic koloid* plasma berkurang. Hal ini menyebabkan edema yang sering di jumpai pada hipertensi kronik.

d. Ensefalopati

Ensefalopati (kerusakan otak) dapat terjadi terutama pada hipertensi maligna (hipertensi yang meningkat cepat). Tekanan yang sangat tinggi akibat kelainan ini menyebabkan peningkatan tekanan kapiler dan mendorong cairan ke dalam ruang interstisium di seluruh susunan saraf pusat. Akibatnya, neuron – neuron di sekitarnya menjadi kolaps dan terjadi koma serta kematian. Wanita dengan PIH dapat mengalami kejang. Bayi yang lahir rendah akibat perfungsi plasenta yang tidak memadai. Bayi juga dapat mengalami hipoksia dan asidosis apabila ibu mengalami kejang selama atau sebelum proses persalinan.

7. Pemeriksaan penunjang

a. Pemeriksaan laboratorium

- 1) Hb/Ht : untuk mengkaji hubungan dari sel – sel terhadap volume cairan (viskositas) dan dapat mengindikasikan faktor resiko seperti : hipokoagulen, anemia
- 2) BUN/ kreatinin : memberikan informasi tentang perfusi / fungsi ginjal
- 3) Glucosa : Hiperglikemi (DM adalah pencetus hipertensi) dapat diakibatkan oleh pengeluaran kadar ketokolamin

- 4) Urinalisa : darah, protein, glukosa, mengisaratkan disfungsi ginjal dan ada DM
- b. CT Scan : mengkaji adanya tumor cerebral, encelopati
- c. EKG : Dapat menunjukkan pola regangan, dimana luas, peninggian gelombang P adalah salah satu tanda dini penyakit jantung hipertensi
- d. IUP : mengidentifikasi penyebab hipertensi seperti : Batu ginjal, perbaikan ginjal
- e. Photo dada : menunjukkan destruksi klasifikasi pada area katup, pembesaran jantung

B. Konsep dasar asuhan keperawatan

1. Pengkajian

Pada pemeriksaan riwayat kesehatan pasien, biasanya di dapat adanya riwayat peningkatan tekanan darah, adanya riwayat keluarga dengan penyakit yang sama, dan riwayat meminum obat anti hipertensi.

a. Dasar – dasar pengkajian

1) Aktivitas / istirahat

a) Gejala : kelemahan, letih , napas pendek, gaya hidup monoton

b) Tanda : frekuensi jantung meningkat, perubahan irama jantung, dan takipnea

2) Sirkulasi

- a) Gejala : riwayat hipertensi, aterosklerosis, penyakit jantung koroner, dan penyakit serebrovaskuler. Dijumpai pula episode palpitasi serta persipirasi.
- b) Tanda : kenaikan tekanan darah (pengukuran serial dari kenaikan tekanan darah) diperlukan untuk menegakkan diagnosis. Hipotensi postural mungkin berhubungan dengan regimen obat.
- c) Nadi : denyut jelas dari karotis, jugularis, radialis, perbedaan denyut seperti denyut femoral melambat sebagai kompensasi denyutan radialis / brakhialis; denyut (popliteal, tibialis posterior, dan pedialis) tidak teraba atau lemah.
- d) Denyut apical : PMI kemungkinan bergeser atau sangat kuat
- e) Frekuensi/irama : takikardia, berbagai disritmia
- f) Bunyi jantung : terdengar S2 pada dasar, S3 (CHF dini), dan S4 (pergeseran ventrikel kiri/hipertropi ventrikel kiri)
- g) Murmur stenosis valvular
- h) Desiran vascular terdengar di atas karotis, vemorlis, atau epigastrium (stenosis arteri)
- i) DVJ (distensi vena jugularis dan kongesti vena)
- j) Ekstremitas : perubahan warna kulit, suhu dingin (vasokonstriksi perifer); pengisian kapiler mungkin lambat/tertunda (vasokonstriksi)

k) Kulit pucat, sianosis, dan diaphoresis (kongesti, hipoksemia).

Bisa juga kulit berwarna kemerahan (feokromositona)

b. Integritas Ego

1) Gejala : riwayat kepribadian, ansietas, depresi, euporia, atau marakronik (dapat mengindikasikan kerusakan serebral). Selain itu, juga ada faktor – faktor multiple, seperti hubungan, keuangan atau hal – hal yang berkaitan dengan pekerjaan.

2) Tanda : letupan suasana hati, gelisah, penyempitan kontinu perhatian, tangisan yang meledak, gerakan tangan empati, otot muka tegang (khususnya sekitar mata), gerakan fisik cepat, pernapasan menghela, dan peningkatan pola bicara.

c. Eliminasi

Gejala : adanya gangguan ginjal saat ini atau yang telah lalu, seperti infeksi / obstruksi atau riwayat penyakit ginjal masa lalu.

d. Makanan / Cairan

1) Gejala

a) Makanan yang disukai dapat mencakup makanan tinggi garam , tinggi lemak, tinggi kolesterol (seperti makanan yang digoreng, keju, telur), gula – gula yang berwarna hitam, dan kandungan tinggi kalori.

b) Mual dan muntah

c) Perubahan berat badan (mingkat / turun)

d) Riwayat penggunaan obat diuretik.

2) Tanda

- a) Berat badan normal, bisa juga mengalami obesitas.
- b) Adanya edema (mungkin umum atau edema tertentu); kongesti vena , DVJ, dan glikosuria (hamper 10% pasien hipertensi adalah penderita diabetes).

e. Neurosensori

Gejala : keluhan pening/pusing, berdenyut, sakit kepala suboksipital (terjadi saat bangun dan menghilang secara spontan setelah beberapa jam).

f. Hipertensi

1) Gejala

- a) episode kebas atau kelemahan pada satu sisi tubuh.
- b) Gangguan penglihatan (diploopia, penglihatan kabur).
- c) Episode epistaksis.

2) Tanda

- a) Status mental : perubahan keterjagaan, orientasi, pola atau isi bicara, afek, proses pikir, atau memori.
- b) Respon motorik : penurunan kekuatan genggam tangan atau refleks tendon dalam. Perubahan – perubahan *retinal optic* (dari penyempitan arteri ringan sampai berat dan perubahan sklerotik dengan edema atau papil edema, eksudat, dan hemoragik tergantung pada berat atau lamanya hipertensi).

g. Nyeri/ketidaknyamanan

- 1) Angina (penyakit arteri koroner / keterlibatan jantung).

- 2) Nyeri hilang timbul pada tungkai atau klaudikasi (indikasi arteriosklerosis pada arteri ekstremitas bawah).
- 3) Sakit kepala oksipital berat, seperti yang pernah terjadi sebelumnya.
- 4) Nyeri abdomen / massa (*feokromositoma*)

h. Pernapasan

Secara umum, gangguan ini berhubungan dengan efek kardiopulmonal, tahap lanjut dari hipertensi menetap/berat.

1) Gejala

- a) Dispnea yang berkaitan dengan aktivitas atau kerja.
- b) Takipnea, ortopnea, dispnea nocturnal parok – sismal.
- c) Batuk dengan atau tanpa pembentukan sputum.
- d) Riwayat merokok

2) Tanda

- a) Distress respirasi / penggunaan otot aksesori pernapasan.
- b) Bunyi napas tambahan (krakles/mengi).
- c) Sianosi.

i. Keamanan

- 1) Gangguan koordinasi / cara berjalan.
- 2) Episode parestia unilateral transient.
- 3) Hipotensi postural.

j. Pembelajaran / penyuluhan

- a) Faktor – faktor resiko keluarga, seperti hipertensi, aterosklerosis, penyakit jantung, diabetes militus, dan penyakit serebrovaskular / ginjal.
- b) Faktor – faktor risiko etnik, seperti orang Afrika Amerika, Asia Tenggara.
- c) Penggunaan pil KB atau hormone lain dan penggunaan obat/alkohol.

2. Diagnosa Keperawatan

Menurut SDKI (Standar Dignosa Keperawatan Indonesia) tahun 2017 masalah keperawatan yang muncul adalah sebagai berikut :

a. Penurunan curah jantung

1) Definisi

Ketidakadekuatan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh.

2) Penyebab

- a) Perubahan irama jantung
- b) Perubahan frekuensi jantung
- c) Perubahan kontraktilitas

d) Perubahan *preload*

e) Perubahan *afterload*

3) Gejala dan Tanda Mayor

a) Subyektif

(1) Perubahan irama jantung : Palpitasi

(2) Perubahan *preload* :Lelah

(3) Perubahan *afterload* : Dispnea

(4) Perubahan kontraktilitas

(a) *Paroxsymal nocturnal dyspne* (PND)

(b) Ortopnea

(c) Batuk

b) Obyektif

(1) Perubahan irama jantung

(a) Bradikal/takikardia

(b) Gambaran EKG aritmia atau gangguan konduksi

(2) Perubahan *preload*

(a) Edema

(b) Distensi vena jugularis

(c) *Central venous pressure* (CVP) meningkat/menurun

(d) Hepatomegali

(3) Perubahan *afterload*

(a) Tekanan darah meningkat/menurun

(b) Nadi perifer teraba lemah

(c) *Capillary refill time* >3 detik

(d) Oliguria

(e) Warna kulit pucat dan/ atau sianosis

(4) Perubahan kontraktilitas

(a) Terdengar suara jantung S3 dan/ atau S4

(b) *Ejection fraction* (EF) menurun

- 4) Kondisi klinis terkait
 - a) *Gullian barre syndrome*
 - b) Sklerosis multiple
 - c) *Myastthenia gravis*
 - d) Prosedur diagnostik (mis. Bronkoskopi, *Transesophageal echocardiography[TEE]*)
 - e) Depresi sistem saraf pusat
 - f) Cedera kepala
 - g) Stroke
 - h) Kuadriplegia
 - i) Sindrom aspirasi mekonium
 - j) Infeksi saluran nafas
- b. Intoleransi aktivitas
 - 1) Definisi
 - ★ Ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari
 - 2) Penyebab
 - a) Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
 - b) Tirah baring
 - c) Kelemahan
 - d) Imobilitas
 - e) Gaya hidup monoton
 - 3) Gejala dan Tanda Mayor
 - a) Subyektif : Mengeluh lelah

b) Obyektif : Frekuensi Jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat

4) Gejala dan Tanda Minor

a) Subyektif

(1) Dispnea saat/setelah aktivitas

(2) Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas

(3) Merasa lemah

b) Obyektif

(1) Tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat

(2) Gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas

(3) Gambaran EKG menunjukkan iskemia

(4) Sianosis

5) Kondisi Klinis Terkait

a) Anemia

b) Gagal jantung kongesif

c) Penyakit jantung koroner

d) Penyakit katup jantung

e) Aritmia

f) Penyakit paru obstruksi kronis (PPOK)

g) Gangguan metabolik

h) Gangguan muskuloskeletal

c. Nyeri akut

1) Definisi

Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat berlangsung kurang dari 3 bulan.

2) Penyebab

a) Agen pencedera fisiologi (mis. Inflamasi, iskemia, neoplasma)

b) Agen pencedera kimiawi (mis. Terbakar, bahan kimia iritan)

c) Agen pencedera fisik (mis. Abses, amputasi, terbakar, terpotong, Mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan)

3) Gejala dan Tanda Mayor

a) Subyektif : mengeluh nyeri

b) Obyektif

(1) Tampak meringis

(2) Bersikap protektif (mis. Waspadam posisi menghindari nyeri)

(3) Gelisah

(4) Frekuensi nadi meningkat

(5) Sulit tidur

4) Gejala dan Tanda Minor

a) Subyektif : (tidak tersedia)

b) Obyektif

- (1) Tekanan darah meningkat
- (2) Pola nafas berubah
- (3) Nafsu makan berubah
- (4) Proses berpikir terganggu
- (5) Menarik diri
- (6) Berfokus pada diri sendiri
- (7) diaforesis

5) kondisi Klinis Terkait

- a) kondisi pembedahan
- b) cedera traumatis
- c) infeksi
- d) sindrom koroner akut
- e) glaukoma

d. koping tidak efektif

1) Definisi

Ketidakmampuan menilai dan merespon stressor dan/ atau ketidakmampuan menggunakan sumber-sumber yang ada untuk mengatasi masalah.

2) Penyebab

- a) Ketidakpercayaan terhadap kemampuan diri mengatasi masalah
- b) Ketidakadekuatan sistem pendukung
- c) Ketidakadekuatan strategi koping
- d) Ketidakteraturan atau kekacauan lingkungan

- e) Ketidacukupan persiapan untuk menghadapi stresor
 - f) Disfungsi sistem keluarga
 - g) Krisis situasional
 - h) Krisis maturasional
 - i) Kerentanan personalitas
 - j) Ketidakpastian
- 3) Gejala dan Tanda Mayor
- a) Subyektif
 - Mengungkapkan tidak mampu mengatasi masalah
 - b) Obyektif
 - (1) Tidak mampu memenuhi peran yang diharapkan (sesuai usia)
 - (2) Menggunakan mekanisme koping yang tidak sesuai
- 4) Gejala dan Tanda Minor
- a) Subyektif
 - (1) Tidak mampu memenuhi kebutuhan dasar
 - (2) Kekhawatiran kronis
 - b) Obyektif
 - (1) Penyalahgunaan zat
 - (2) Memanipulasi orang lain untuk memenuhi keinginan sendiri
 - (3) Perilaku tidak asertif
 - (4) Partisipasi sosial kurang
- 5) Kondisi klinis terkait

- a) Kondisi perawat kritis
- b) *Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)*
- c) Gangguan perilaku
- d) *Oppositional Defiant Disorder*
- e) Gangguan kecemasan perpisahan
- f) Delirium
- g) Demensia
- h) Gangguan amnestik
- e. Risiko perfungsi Serebral Tidak Efektif
 - 1) Definisi

Beresiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak
 - 2) Faktor Risiko
 - a) Keabnormalan masa protrombin dan/atau masa tromboplastin parsial
 - b) Penurunan kinerja ventrikel kiri
 - c) Aterosklerosis aorta
 - d) Diseksi arteri
 - e) Fibrilasi atrium
 - f) Tumor otak
 - g) Stenosis karotis
 - h) Miksoma atrium
 - i) Aneurisma serebri
 - j) Koagulopati (mis. Anemia sel sabit)
 - k) Dilatasi kardiomiopati

- l) Koagulasi intravaskuler diseminata
 - m) Embolisme
 - n) Cedera kepala
 - o) Hiperkolestronemia
 - p) Hipertensi
 - q) Endokarditis infektif
 - r) Katup prostetik mekanis
 - s) Stenoplasma otak
 - t) Infark miokard akut
 - u) Sindrom *sick sinus*
 - v) Penyalahgunaan zat
 - w) Terapi tombolik
 - x) Efek samping tindakan (mis. Tindakan operasi *bypass*)
- 3) Kondisi klinis terkait
- a) Stroke
 - b) Cedera kepala
 - c) Aterosklerotik aortik
 - d) Infark miokard akut
 - e) Diseksi arteri
 - f) Embolisme
 - g) Endokarditis infektif
 - h) Fibrilasi atrium
 - i) Hiperkolestrolemia
 - j) Hipertensi.

3. Perencanaan

Tabel 2.2
Rencana tindakan keperawatan

No.	Diagnosa keperawatan	Rencana tindakan keperawatan	
		Tujuan dan criteria hasil	Intervensi
1.	penurunan curah jantung	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama...x 24 jam pasien menunjukkan curah jantung adekuat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tekanan darah dalam rentang normal Toleransi terhadap aktivitas Nadi perifer kuat Ukuran jantung normal Tidak ada distensi vena jugularis Tidak adan distritmia Tidak ada bunyi jantung abnormal Tidak ada angina Tidak ada edema perifer Tidak ada edema pulmonal Tidaka ada diapoleris Tidak ada mual Tidak ada kelelahan 	<ol style="list-style-type: none"> Observasi tanda-tanda vital Obsrevais status kardiovaskuler Lakukan penilaian komprohensif terhadap sirkulasi perifer (mis., cek nadi perifer, edema, pengisian kapiler, dan suhu ekstrimitas) Kolaborasi dalam pemberian terapi antiaritmia sesuai kebutuhan Obsevasi respons klien terhadap pemberian antiaritmia Kenali adanya perubahan tekanan darah Anjurkan untuk mengurangi stress Ciptakan hubungan yang saling mendukung antara pasien dan keluarga Anjurkan untuk melaporkan adanya ketidaknyamanan dada Observasi adanya dispneu, kelelahan, takipneu, dan ortopnea
2.	Intoleransi aktivitas	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama...x 24 jam, pasien dapat menunjukkan toleransi terhadap aktivitas, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pasien dapat menentukan aktivitas yang sesuai dengan peningkatan nadi, tekanan darah dan frekuensi napas, mempertahankan irama dalam batas normal Mempertahankan warna dan kehangatan kulit dengan aktifitas EKG normal Melaporkan peningkatan aktivitas harian 	<p>Manajemen energy</p> <ol style="list-style-type: none"> tentukan keterbatasan pasien terhadap aktifitas tentukan penyebab kelelahan obsevasi asupan nutrisi sebagai sumber energy yanga dekuat observasi respon jantung-paru terhadap aktivitas dorong untuk melakukan periode istirahat dan aktivitas ajarkan pasien dan keluarga teknik untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari yang meminimalkan penggunaan oksigen dorong pasien untuk memilih aktivitas yang sesuai dengan daya tahan

			tubuh terapi aktivitas
			1. bantu pasien untuk memilih aktivitas yang konsisten dengan kemampuan fisik, psikologis, dan social 2. bantu pasien untuk menjadwalkan periode khusus untuk hiburan diluar aktivitas rutin 3. berikan penguatan positif terhadap partisipasi pasien dalam beraktivitas 4. obsevasi respons emosi, fisik, social, dan spiritual terhadap aktivitas
3.	Nyeri akut	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama...x 24 jam, pasien dapat mengontrol nyeri, dengan kriteria hasil: a. Mengenal factor penyebab nyeri b. Tindakan pencegahan c. Tindakan pertolongan non-analgetik d. Melaporkan tingklat nyeri: 1) Melaporkan nyeri 2) Pengaruh pada tubuh 3) Frekuensi nyeri 4) Lamanya episode nyeri 5) Kegelisahan 6) Perubahan respirasi nadi, TD, ukuran pupil.	a. kaji nyeri secara komprehensif b. observasi isyarat non verbal da ketidaknyamanan, khususnya dalam ketidakmampuan untuk komunikasisecara efektif c. berikan analgetik sesuai dengan anjuran d. gunakan komunikasi terapeutik agar pasien dapat mengekspresikan nyeri e. berikan informasi tentang nyeri, seperti penyebab, berapa lama terjadi, dan tindakan pencegahan f. evaluasi efektivitas dari tindakan mengontrol nyeri yang telah digunakan
4.	koping tidak efektif	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama x24 jam klien mampu melakukan penilaian tentang stressor dengan kriteria hasil : a. mengidentifikasi pola koping yang efektif b. mengungkapkan secara verbal tentang koping yang efektif c. mengatakan penurunan stress d. klien mengatakan telah menerima tentang keadaannya e. mampu mengidentifikasi strategi tentang koping	Discion making a. menginformasikan alternatif atau solusi lain penanganan b. memfasilitasi pasien untuk membuat keputusan c. bantu pasien mengidentifikasi keuntungan, kerugian dari keadaan Role inhancement d. bantu pasien untuk identifikasi bermacam-macam nilai kehidupan e. bantu pasien identifikasi strategi positif untuk mengatur positif untuk mengatur pola nilai yang dimiliki Coping enhacement

			<ul style="list-style-type: none"> f. anjurkan pasien untuk mengidentifikasi gambaran perubahan peran yang realitis g. gunakan pendekatan tenang dan menyakinkan h. hindari pengambilan keputusan pada saat pasien berada dalam strategi stress berat i. berikan informasi actual yang terkait dengan diagnosis, terapi dan prognosis. j. ajarkan penggunaan teknik non farmakologi (teknik relaksasi nafas dalam, dan terapi murrotal Surat Ar-Rahman)
5.	resiko perfusi serebral tidak efektif	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama x 24 jam sirkulasi jaringan otak tidak dapat meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. tekanan systole dan diastole dalam tentang yang diharapkan b. tidak ada tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial (tidak lebih dari 15mmHg) c. berkomunikasi dengan jelas dan dengan sesuai kemampuan d. menunjukkan fungsi sensori motori cranial yang utuh : tingkat kesadaran membaik, tidak ada gerakan- gerakan involunter 	<p>Peripheral Sendation Management (manajemen sensasi perifer)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. monitor adanya daerah tertentu yang hanya peka terhadap panas/dingin/ tajam/ tumpul b. monitor adanya paretese c. instruksikan keluarga untuk mengobservasi kulit jika ada isi atau laserasi d. gunakan sarung tangan untuk proteksi e. batasi gerakan pada kepala, leher dan punggung f. monitor kempuan BAB g. kolaborasi pemberian analgetik h. monitor adanya tromboplebitis i. diskusikan mengenai penyebab perubahan sensasi

(Amin &Hardhi, 2015)

C. Konsep dasar penerapan *evidence based nursing practice*

1. Pengertian Terapi Murratal Al Qur'an

Al-qur'an yang merupakan wahyu Allah SWT terdiri dari 114 surat, 6666 ayat dan telah memiliki banyak manfaat baik untuk kesembuhan penyakit jasmani dan rohani. Hal ini ditegaskan berdasarkan sabda Rasulullah SAW berobatlah kalian dengan madu dan Al-qur'an (Izzat & Arif, 2011; Kementerian Agama, 2011). Pengobatan dengan Al-qur'an sendiri sudah ada sejak lama. Terapi Al-qur'an menjadi salah satu terapi komplementer yang diharapkan mahasiswa sebagai terapi pilihan.

Murrotal adalah rekaman suara Al-qur'an yang dilagukan oleh seorang qori (pembaca alqur'an) (Siswantinah,2011). Murrotal juga dapat diartikan sebagai lantunan ayat-ayat suci Al-qur'an yang dilagukan oleh seorang qori (pembaca Al-qur'an) yaitu shaikh Saad al-Ghamidi dan Muzammil Hasballah, direkam dan diperdengarkan dengan tempo yang lambat serta harmonis.

Murrotal merupakan salah satu musik yang memiliki pengaruh positif bagi pendengarnya (Widayanti,2011). Mendengarkan ayat-ayat Al-qur'an yang dibacakan secara tartil dan benar, akan mendatangkan ketenangan jiwa. Lantunan ayat-ayat Al-qur'an secara fisik mengandung unsur-unsur manusia yang merupakan instrumen penyembuhan dan alat yang paling mudah dijangkau. Suara dapat menurunkan hormon-hormon stress, mengaktifkan hormon endorfin alami, meningkatkan perasaan rileks, memperbaiki sistem kimia tubuh

sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernafasan, detak jantung, denyut nadi dan aktivitas gelombang otak (Heru,2008).

2. Manfaat Terapi Murratal

Heru (2008) mengemukakan bahwa lantunan Al-qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia, sedangkan suara manusia merupakan instrumen penyembuhan yang menakjubkan dan alat yang paling mudah dijangkau, suara dapat menurunkan hormon-hormon endorfin alami, meningkatkan perasaan rileks, mengalihkan perhatian, rasa takut, cemas dan tegang. Memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat detak jantung, denyut nadi, dan aktivitas gelombang otak.

Murrotal (ayat – ayat Al-qur'an) yang dibacakan dengan tartil mempunyai beberapa manfaat antara lain :

- a. Memberikan rasa rileks.
- b. Meningkatkan rasa rileks.
- c. Terapi murrotal (membaca Al – qur'an) dapat menyebabkan otak memancarkan gelombang theta yang menimbulkan rasa tenang.
- d. Memberikan perubahan fisiologis.
- e. Terapi murrotal (membaca Al – qur'an) secara teratur adalah obat nomor satu dalam menyembuhkan kecemasan.

3. Manfaat Surat Ar-Rahman

Menurut Choiruddin Di dalam Surat Ar-Rahman ada beberapa ayat yang mengandung arti tentang kenikmatan-kenikmatan yang telah Allah berikan, di antaranya sebagai berikut :

- a. Allah mengajarkan Al-Qur'an dan mengajarkan pandai berbicara kepada manusia agar tidak melampaui batas dalam neraca atau timbangan.
- b. Banyak sekali nikmat yang dilukiskan dan diberikan Allah untuk dirasakan oleh manusia selama hidup di dunia ini.
- c. Ancaman Allah berupa siksaan neraka terhadap manusia dan jin yang tidak pandai bersyukur atas nikmat Allah dan medustakannya.
- d. Pahala dan balasan bagi orang-orang yang bertakwa dan adalah surga yang didalamnya penuh dengan berbagai kenikmatan dari Allah yang mempunyai kebesaran dan karunia.

4. Pengaruh Surat Ar-Rahman terhadap Hipertensi

Kesembuhan menggunakan Al-qur'an dapat dilakukan dengan membaca, berdekatan dengannya, dan mendengarkannya . Saat membaca Al-qur'an atau mendengarkan bacaan Al-qur'an, maka yang membaca atau mendengarkan terutama disamping sisi orang sakit, disamping akan memperoleh kesembuhan juga membawa rahmat (Kementrian Agama,2011; Miler,1992). Penelitian kedokteran Amerika Utara bahwa dengan membaca Al-qur'an atau mendengarkannya dapat mengurangi ketegangan susunan saraf secara spontan, sehingga lambat laun bagi yang mendengarkan menjadi tenang, rileks, dan sembuh terhadap keluhan-keluhan fisik (Izzat & Arif,2011 ; Elzaky, 2011). Ayat-ayat suci Al-qur'an yang dibacakan kepada orang sakit jasmani maka akan mendapat keringanan penyakit.

Metode penyembuhan Al-qur'an melalui dua cara yaitu membaca atau mendengarkan dan mengamalkan ajaran- ajarannya.

Penulis menggunakan Surat Ar Rahman dalam penerapan menurut Ika Wahyu Widyastuti dalam jurnal “Pengaruh Terapi Murattal Surat Ar Rahman Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lanjut Usia (Lansia) penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Kenanga Wilayah Kerja Upk Puskesmas Siantan Hulu Kecamatan Pontianak Utara”, karena dalam surat tersebut mengandung banyak arti yang bermanfaat bagi manusia salah satunya tentang Kenikmatan- Kenikmatan yang Allah berikan Kepada umatnya seperti pada berapa ayat yang mengandung arti “Maka Nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan”.

5. SOP Terapi Murratal

(Nurjamiah, 2015)

a. Pengertian

Terapi murottal adalah rekaman suara Al-Qur'an yang dilagukan oleh seorang qori' (pe`mbaca Al-Qur'an), lantunan Al-Qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia.

b. Tujuan

Tujuan terapi murottal adalah untuk menurunkan hormon-hormon stres, mengaktifkan h ormon endorfin alami, meningkatkan perasaan rileks, dan mengalihkan perhatian dari rasa takut, cemas dan tegang, memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga menurunkan

tekanan darah serta memperlambat pernafasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktivitas gelombang otak.

c. Manfaat

1. Mendengarkan bacaan ayat-ayat Al-Qur'an dengan tartil akan mendapatkan ketenangan jiwa.
2. Lantunan Al-Qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia, suara manusia merupakan instrumen penyembuhan yang menakjubkan dan alat yang paling mudah dijangkau.

d. Persiapan

1. Persiapan Pasien

Pasien diberi penjelasan tentang hal-hal yang akan dilakukan.

2. Persiapan Alat

- Headset
- MP3 berisikan murottal (Ar Rahman oleh Qori' Muzammil Hasballah)

3. Persiapan Perawat

- Menyiapkan alat dan mendekatkan ke arah pasien
- Mencuci tangan

e. Pelaksanaan

Cara melakukan terapi murottal adalah:

