

## BAB II

### TINJAUAN TEORI

#### A. Konsep Dasar Penyakit

##### 1. Pengertian Lansia

Penuaan adalah suatu proses yang secara tidak sadar diwariskan yang berjalan dari waktu ke waktu untuk mengubah sel atau struktur jaringan (Stanley, mickey 2013)

Lansia adalah bagian dari proses tumbuh kembang, yang disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain perubahan fungsi sel (Pujiastuti, Sri Surini 2013)

Menua (menjadi tua) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri/mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Nugroho, wahjudi 2013)

Lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun keatas, baik pria maupun wanita (Kushariyadi, 2010)

##### 2. Batasan lanjut usia

Menurut World Health Organization (WHO) berdasarkan usia kronologis/biologis dibagi menjadi 4 kelompok yaitu :

- a. Usia pertengahan (middle age) antara usia 45-59 tahun
- b. Lanjut usia (elderly) berusia antara 60 dan 74 tahun
- c. Lanjut usia tua (old) 75-90 tahun
- d. Usia sangat tua (very old) diatas 90 tahun

##### 3. Klasifikasi Lansia

Menurut Departemen Kesehatan RI (2003), klasifikasi lansia dibagi menjadi :

- a. Pralansia (prasenilis)

Seseorang yang berusia antara 45-95 tahun.

b. Lansia

Seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.

c. Lansia Potensial

Lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan/atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa

d. Lansia Risiko Tinggi

Seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih/ seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.

e. Lansia Tidak Potensial

Lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada orang lain.

4. Fisiologi Lanjut Usia

Proses penuaan adalah normal, berlangsung secara terus menerus secara alamiah. Dimulai sejak manusia lahir bahkan sebelumnya dan umumnya dialami seluruh makhluk hidup. Menua merupakan proses penurunan fungsi struktural tubuh yang diikuti penurunan daya tahan tubuh (Stanley, 2011).

5. Perubahan Pada Lansia

Perubahan-perubahan yang terjadi di sistem kardiovaskuler pada lansia (Priyoto, 2015)

- a. Elastisitas dinding aorta menurun, katup jantung menebal dan menjadi kaku.
- b. Kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah umur 20 tahun, hal ini menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya.
- c. Kehilangan elastisitas pembuluh darah, kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi.
- d. Perubahan posisi dari tidur ke duduk biasa menyebabkan tekanan darah menurun menjadi 65 mmHg (mengakibatkan pusing mendadak)

- e. Tekanan darah naik, diakibatkan oleh meningkatnya resistansi pembuluh darah perifer : sistolik normal kurang lebih 170 mmHg dan diastolik normal kurang lebih 90 mmHg.

#### 6. Pengertian Hipertensi

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg, berdasarkan pada dua kali pengukuran atau lebih ( Brunner & suddarth 2013).

Hipertensi adalah tekanan sistolik lebih tinggi dari 140 mmHg menetap atau tekanan diastolik lebih tinggi dari 90 mmHg (Engram, Barbara 2000)

Hipertensi adalah sebagai peningkatan tekanan darah sedikitnya 140 mmHg atau tekanan diastolik sedikitnya 90 mmHg (Sylvia A. Price, 2012).

Jadi dapat disimpulkan bahwa hipertensi adalah tekanan darah persisten dimana sistolikya diatas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya diatas 90 mmHg.

#### 7. Etiologi

Berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi 2 (Nanda, 2015) :

##### a. Hipertensi primer (esensial)

Disebut hipertensi idiopatik karena tidak diketahui penyebabnya. Faktor yang mempengaruhi yaitu : genetik, lingkungan, hiperaktifitas saraf simpatis sistem renin.

Faktor yang meningkatkan resiko : obesitas, merokok, alkohol dan polisitemia.

##### b. Hipertensi sekunder

Penyebab dari hipertensi sekunder yaitu penggunaan esterogen, penyakit ginjal, sindrom cushing dan hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan.

Penyebab hipertensi pada lanjut usia adalah terjadinya perubahan-perubahan pada:

- a. Elastisitas dinding aorta menurun
  - b. Katub jantung menjadi menebal dan kaku
  - c. Kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun kemampuan jantung memompa darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya.
  - d. Kehilangan elastisitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi.
  - e. Meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer.
8. Klasifikasi
- a. Menurut NurArif, Amin Huda, 2015 secara klinis derajat hipertensi dapat di kelompokkan sebagai berikut :

Tabel 1.1 klasifikasi hipertensi

No	Kategori	Sistolik	Diastolik
1	Optimal	<120	<80
2	Normal	120-129	80-84
3	High Normal	130-139	85-89
4	Hipertensi		
5	Grade 1 (ringan)	140-159	90-99
6	Grade 2 (sedang)	160-179	100-109
7	Grade 3 (berat)	180-209	100-119
8	Grade 4 (sangat berat)	>210	>120

- b. Menurut Brunner & suddarth, 2013 hipertensi diklasifikasikan sebagai berikut:
  - a) Normal : sistolik kurang 120 mmHg diastolik kurang dari 80mmHg.
  - b) Prahipertensi : sistolik 120 sampai 139 mmHg diastolik 80 sampai 89 mmHg.
  - c) Stadium 1 : sistolik 140 sampai 159 mmHg diastolik 90 sampai 99 mmHg

- d) Stadium 2 : sistolik lebih dari sama dengan 160 mmHg diastolik lebih dari sama dengan 100 mmHg.
- c. Hipertensi pada usia lanjut dibedakan atas :
  - a) Hipertensi dimana tekanan sistolik sama atau lebih besar dari 140 mmHg dan atau tekanan diastolik sama atau lebih besar dari 90 mmHg.
  - b) Hipertensi sistolik terisolasi dimana tekanan sistolik lebih besar dari 160 mmHg dan tekanan diastolik lebih rendah dari 90 mmHg.

9. Manifestasi Klinis

- a. Menurut Brunner & suddarth, 2013 manifestasi klinis pada hipertensi yaitu :
  - a) Pemeriksaan fisik dapat mengungkap bahwa tidak ada abnormalitas lain selain tekanan darah tinggi.
  - b) Perubahan pada retina disertai dengan hemoragi, eksudat, penyempitan arteriol, dan bintik katun-wol, dan papil edema dapat terlihat pada kasus hipertensi berat.
  - c) Gejala biasanya mengindikasikan kerusakan vaskular yang berhubungan dengan sistem organ yang di aliri leh pembuluh darah yang terganggu.
  - d) Penyakit arteri koroner dengan angina atau infark miokardium adalah dampak yang sering terjadi.
  - e) Hipertrofi ventrikel kiri dapat terjadi, berikutnya akan menjadi gagal jantung.
  - f) Perubahan patlgis dapat terjadi di ginjal (nokturia dan peningkatan BUN dan kadar kreatinin.
  - g) Dapat terjadi gangguan serebrovaskuler (stroke atau serangan iskemik transien) perubahan dalam penglihatan atau kemampuan berbicara, pening, kelemahan, jatuh mendadak, atau hemiplegia transien atau permanen.

b. Menurut Nurarif, Amin Huda, 2015 manifestasi klinis pada hipertensi yaitu :

a) Tidak ada gejala

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

b) Gejala yang lazim

Gejala yang lazim pada hipertensi yaitu : .

Nyeri kepala, lemas, kelelahan, sesak nafas, gelisah, Mual, muntah, epistaksis, Kesadaran menurun.

#### 10. Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan laboratorium

1) Hb/Ht : untuk mengkaji hubungan dari sel-sel terhadap volume cairan (viskositas) dan dapat mengindikasikan faktor resiko seperti hipokoagulabilitas dan anemia.

2) BUN/kreatinin : memberikan informasi tentang perfusi atau fungsi ginjal.

3) Glukosa : hiperglikemi (DM adalah pemicu hipertensi) dapat diakibatkan oleh pengeluaran kadar ketokolamin.

4) Urinalisa : darah, protein, glukosa, mengisyaratkan disfungsi ginjal dan DM.

5) CT scan : mengkaji adanya tumor cerebral, ensefalopati.

b. EKG : dapat menunjukkan pola regangan, dimana luas, peninggian gelombang P adalah salah satu tanda dini penyakit jantung hipertensi.

c. IUP : mengidentifikasi penyebab hipertensi seperti batu ginjal, perbaikan ginjal.

d. Foto Dada : menunjukkan destruksi kalsifikasi pada area katup, pembesaran jantung.

## 11. Penatalaksanaan

- a. Pendekatan non farmakologis mencakup penurunan berat badan :
  - a) Pembatasan alkohol dan natrium
  - b) Olahraga teratur dan relaksasi
- b. Diet DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)
  - a) Tinggi buah
  - b) Sayuran
  - c) Dan produk susu rendah lemak telah terbukti menurunkan tekanan darah tinggi.
- c. Obat yang memiliki efektifitas terbesar yaitu diuretik dan penyekat beta.
- d. Hindari jadwal obat yang kompleks.

## B. Asuhan Keperawatan

### 1. Pengkajian

- a. Aktivitas dan istirahat
  - a) Gejala :kelemahan, letih, napas pendek, gaya hidup monoton
  - b) Tanda : frekuensi jantung meningkat, perubahan irama jantung, takipnea.
- b. Sirkulasi
  - a) Gejala : riwayat hipertensi, aterosklerosis, penyakit jantung koroner/katup dan penyakit serebrovaskular. Episode palpitasi, perspirasi.
  - b) Tanda : kenaikan TD (pengukuran serial dari kenaikan tekanan darah diperlukan untuk menegakkan diagnosis), hipotensi postural (mungkin berhubungan dengan regimen obat. Nadi : denyutan jelas dari karotis, jugularis, radialis; perubahan denyut seperti deyt femoral melambat sebagai kompensasi denyutan radialis atau brakialis; denyut popliteal, tibialis posterior, pedalis tidak teraba atau lemah.

Bunyi jantung : terdengar s2 pada dasar, s3 (CHF dini); s4 (pengerasan ventrikel kiri/hipertropi ventrikel kiri)

Frekuensi/irama : takikardia, berbagai disritmia.

Murmur stenosis valvular

Desiran vaskular terdengar di atas karotis, femoralis, atau epigastrium(stenosis arteri)

Distensi vena jugularis (kongesti vena)

Ekstremitas : perubahan warna kulit, perubahan suhu dingin (vasokonstriksi perifer); pengisian kapiler mungkin lambat atau tertunda (vasokonstriksi)

c. Integritas Ego

a) Gejala : Riwayat perubahan kepribadian, ansietas, depresi, marah kronik (dapat mengindikasikan kerusakan serebral.

Faktor-faktor stress multiple (hubungan, keuangan, yang berkaitan dengan pekerjaan)

b) Tanda : letupan suasana hati, gelisah, penyempitan kontinu perhatian, tangisan yang meledak, gerak tangan empati,otot muka tegang, gerakan fisik cepat, pernapasan menghela, peningkatan pola bicara.

d. Eliminasi

a) Gejala : gangguan ginjal saat ini atau yang lalu

e. Makanan/cairan

a) Gejala : makanan yang disukai , yang dapat mengandung tinggi garam, tinggi lemak, tinggi kolestrol, mual muntah, perubahan berat badan akhir-akhir ini (meningkat/menurun), riwayat penggunaan diuretik.

b) Tanda : berat badan normal atau obesitas, adanya edema, kongesti vena

f. Neurosensori

- a) Gejala : keluhan pening/ pusing, berdenyut, sakit kepala suboksipital (terjadi saat bangun dan hilang secara spontan setelah beberapa jam), gangguan penglihatan.
- b) Tanda :
- a) status mental : perubahan keterjagaan, orientasi, pola atau isi bicara, afek, pola pikir atau memori (ingatan)
  - b) respons motorik : penurunan kekuatan genggaman tangan dan/atau reflex tendon dalam.
  - c) Perubahan-perubahan retinal optic : dari sklerosis/penyempitan arteri ringan sampai berat dan perubahan sklerotik dengan edema atau papil edem, eksudat, dan hemoragi tergantung pada berat/ lamanya hipertensi.
- g. Nyeri/ketidaknyamanan
- a) Gejala :
- 1) Angina (penyakit arteri koroner/keterlibatan jantung)
  - 2) Nyeri hilang timbul pada tungkai/klaudikasi (indikasi arteriosklerosis pada arteri ekstremitas bawah)
  - 3) Sakit kepala oksipital berat seperti yang pernah terjadi sebelumnya.
  - 4) Nyeri abdomen/masa
- h. Pernapasan
- a) Gejala:
- 1) Dispnea yang berkaitan dengan aktivitas/kerja
  - 2) Takipnea, ortopnea, dispnea nocturnal paroksimal.
  - 3) Batuk dengan/tanpa pementukan sputum.
  - 4) Riwayat merokok
- b) Tanda :
- 1) Distress respirasi/penggunaan otot aksesori perapasan.
  - 2) Bunyi napas tambahan(krakless/mengi).

i. Keamanan :

a) Keluhan/gejala:

- 1) Gangguan koordinasi/cara berjalan.
- 2) Episode parestesia unilateral transien.
- 3) Hipotensi postural

2. Pemeriksaan Diagnostik

- a. Hemoglobin/hematokrit : mengkaji hubungan dari sel-sel terhadap volume cairan dan dapat mengindikasikan factor-faktor resiko seperti hiperkoagulabilitas, anemia.
- b. BUN/kreatinin : memberikan informasi tentang perfusi/fungsi ginjal.
- c. Glukosa : hiperglikemia (diabetes mellitus adalah pencetus hipertensi) dapat diakibatkan oleh peningkatan kadar katekolamin (meningkatkan hipertensi)
- d. Kalium serum : peningkatan kadar kalsium serum dapat meningkatkan hipertensi
- e. Kolesterol dan trigliserida serum : peningkatan kadar dapat mengindikasikan pencetus untuk adanya pembentukan plak ateromatosa (efek kardiovaskular).
- f. Pemeriksaan tiroid : hipertiroidisme dapat menimbulkan vasokonstriksi dan hipertensi.
- g. Kadar aldosteron urin/serum : untuk mengkaji aldosteronisme primer (penyebab
- h. Urinalisa : darah, protein, glukosa mengisyaratkan disfungsi ginjal/atau adanya diabetes.
- i. VMA urin (metabolit katekolamin) : kenaikan dapat mengindikasikan adanya feokromositoma (penyebab) VMA urin 24 jam dapat dilakukan untuk pengkajian feokromositoma bila hipertensi hilang timbul.
- j. Asam urat : hiperurisemia telah menjadi implikasi sebagai factor resiko terjadinya hipertensi.

- k. Steroid urin : kenaikan dapat mengindikasikan hiperadrenalisme, feokromositoma atau disfungsi pituitary, sindrom cushing's kadar rennin juga dapat meningkat
  - l. IVP : dapat mengidentifikasi penyebab hipertensi
  - m. Foto dada : dapat menunjukkan obstruksi kalsifikasi pada area katup deposit pada dan/atau takik aorta; perbesaran jantung
  - n. CT scan : mengkaji tumor serebral, CSV, ensefalopati, atau feokromositoma.
  - o. EKG : dapat menunjukkan perbesaran jantung, pola regangan, gangguan konduksi, catatan : luas, peninggian gelombang P adalah salah satu tanda dini penyakit jantung hipertensi.
3. Prioritas Keperawatan
    - a. Mempertahankan/meningkatkan fungsi kardiovaskuler
    - b. Mencegah komplikasi
    - c. Memberikan informasi tentang proses/ prognosis dan program pengobatan
    - d. Mendukung control aktif pasien terhadap kondisi.
  4. Diagnosa Keperawatan
    1. Resiko tinggi terhadap penurunan curah jantung
      - a. Faktor resiko :
        - a) Peningkatan afterload, vasokonstriksi, iskemia miokardia.
        - b) Hipertrofi/rigiditas (kekuatan) ventricular.
      - b. Hasil yang diharapkan/kriteria evaluasi :
        - a) Berpartisipasi dalam aktivitas yang menurunkan TD/beban kerja jantung
        - b) Mempertahankan TD dalam rentang individu yang dapat diterima.
        - c) Memperlihatkan irama dan frekuensi jantung stabil dalam rentang normal pasien.
  5. Tindakan/intervensi
    - a. Pantau TD .ukur pada kedua tangan /paha untuk evaluasi awal.

Rasional : perbandingan dari tekanan memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang keterlibatan/bidang masalah vascular.

- b. Berikan lingkungan nyaman, tenang, kurangi aktivitas/keributan lingkungan.

Rasional : membantu untuk menurunkan rangsang simpatis meningkatkan relaksasi.

- c. Pertahankan pembatasan aktivitas seperti istirahat di tempat tidur/kursi, jadwal periode istirahat tanpa gangguan, bantu pasien melakukan aktivitas perawatan diri sesuai kebutuhan.

Rasional : menurunkan stress dan ketegangan yang mempengaruhi tekanan darah dan peralanan penyakit hipertensi.

- d. Lakukan tindakan-tindakan yang nyaman seperti pijatan punggung dan leher, meninggikan kepala tempat tidur.

Rasional : mengurangi ketidaknyamanan dan dapat menurunkan rangsang simpatis.

- e. Berikan terapi komplementer seperti terapi rendam kaki air hangat.

Rasional : efek biologis hangat/panas mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah.

### C. Konsep Dasar Penerapan *Evidence based nursing practice*

#### 1. Pengertian

Hidroterapi kaki adalah bentuk dari terapi latihan yang menggunakan modalitas air hangat (setyoadi,2011).

Terapi rendam kaki dengan air hangat dapat terjadi secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas/hangat dari air hangat ke dalam tubuh karena ada banyak titik akupuntur di telapak kaki yaitu ada enam meridian. Kerja air hangat pada dasarnya adalah meningkatkan aktivitas (sel) dengan metode pengaliran energi melalui konveksi (pengaliran lewat medium cair)(Perry & Potter, 2007).

#### 2. Manfaat hidroterapi kaki

Manfaat terapi rendam kaki air hangat ini adalah efek fisik panas/hangat yang dapat menyebabkan zat cair, padat, dan gas mengalami pemuaiian ke segala arah dan dapat meningkatkan reaksi kimia. Pada jaringan akan terjadi metabolisme seiring dengan peningkatan pertukaran antara zat kimia tubuh dengan cairan tubuh. Efek biologis hangat/panas dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah. Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas yaitu menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler, respon air hangat ini lah yang digunakan untuk keperluan terapi (Destia 2014).

