

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar Hipertensi**

##### **1. Pengertian hipertensi**

Menurut Budi S. Pikir (2015) hipertensi merupakan suatu penyakit yang berakaitan dengan kenaikan tekanan sistolik atau diastolik atau tekanan keduanya. Hipertensi dapat diartikan sebagai tekanan darah tinggi persisten yang tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg. Pada populasi lansia, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan sistolik 160 mmHg dan tekanan diastolik 90 mmHg.

Hipertensi adalah suatu keadaan terjadinya peningkatan tekanan darah yang disebabkan satu atau beberapa faktor risiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal (Wijaya & Putri, 2013). Hipertensi atau yang sering dikenal dengan tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan yang abnormal pada tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus-menerus lebih dari suatu periode. Hipertensi menambah beban kerja jantung dan arteri yang jika berlanjut dapat mengakibatkan kerusakan jantung dan pembuluh darah (Udijanti, 2010).

Hipertensi yaitu suatu keadaan ketika tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg serta tekanan diastolik lebih dari 80 mmHg. Hipertensi sering mengakibatkan perubahan pada pembuluh darah yang dapat menyebabkan semakin tingginya tekanan darah (Muttaqin, 2014).

## **2. Etiologi hipertensi**

Menurut Corwin (2011), hipertensi tergantung dari kecepatan denyut jantung, volume sekuncup dan *Total Peripheral Resistance* (TPR). Maka peningkatan salah satu dari ketiga variabel yang tidak terkompensasi sehingga dapat menyebabkan hipertensi. Kecepatan denyut jantung dapat mengalami peningkatan karena adanya rangsangan abnormal saraf atau hormon pada nodus SA.

Williams dan Wilkins (2011), menyatakan bahwa hipertensi tidak mempunyai penyebab yang spesifik. Hipertensi terjadi karena kenaikan tekanan darah yang tinggi sehingga dapat merusak intima pembuluh darah kecil. Akan tetapi ada beberapa faktor predisposisi yang mempengaruhi hipertensi, yaitu sebagai berikut:

- a. Penuaan
- b. Riwayat keluarga
- c. Asupan lemak jenuh atau natrium yang tinggi
- d. Resistensi insulin
- e. Ras (paling sering menyerang orang yang berkulit hitam)
- f. Gaya hidup yang menuntut sering duduk dan tidak bergerak
- g. Setres
- h. Merokok

## **3. Tanda dan gejala hipertensi**

Gejala umum yang timbul pada penderita hipertensi tidak semua sama pada setiap orang, kadang timbul tanpa gejala. Secara umum gejala yang dikeluhkan oleh penderita hipertensi (Aspiani, 2014) sebagai berikut :

- a. Sakit kepala
- b. Rasa pegal dan tidak nyaman pada tengkuk
- c. Perasaan berputar seperti tujuh keliling terasa ingin jatuh
- d. Berdebar atau detak jantung terasa cepat
- e. Telinga berdenging

#### **4. Patofisiologi**

Pengaturan tekanan arteri yang meliputi suatu kontrol dari system pernapasan yang kompleks serta hormonal yang saling berhubungan satu dengan yang lain dalam memengaruhi curah jantung dan tahanan vaskular perifer (Muttaqin, 2014). Mekanisme yang mengontrol konstiksi dan relaksasi terletak dipusat vasomotor pada medulla diotak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron pre-ganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Berbagai faktor, seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respons pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor. Pasien dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi (Aspiani, 2015).

Pada saat bersamaan ketika sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga akan terangsang, yang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medulla adrenal menyekresi

epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal menyekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respon vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, sehingga menyebabkan pelepasan renin (Aspiani, 2015).

Renin yang diproduksi oleh ginjal ketika aliran darah ke ginjal menurun, akan merangsang terbentuknya angiotensin I, yang akan berubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II akan meningkatkan tekanan darah dengan mengakibatkan kontraksi langsung pada arteriol. Secara tidak langsung juga akan merangsang pelepasan aldosteron oleh korteks adrenal yang menyebabkan retensi natrium dan air dalam ginjal. Respon tersebut meningkatkan volume cairan ekstraseluler, yang pada gilirannya meningkatkan aliran darah yang kembali ke jantung, sehingga meningkatkan volume sekuncup dan curah jantung. Semua faktor tersebut cenderung akan menyebabkan terjadinya hipertensi (Muttaqin, 2014).

## **5. Klasifikasi hipertensi**

Menurut *American Heart Association* (2017) dalam *Hypertension Highlights 2017 : Guideline For The Pevention, Detection, Evaluation and Management Of High Blood Pressure In Adults*, menentukan batasan tekanan darah yang berbeda dari sebelumnya. Klasifikasi tekanan darah pada orang dewasa dijelaskan seperti tabel 1 berikut.

Tabel 1  
Klasifikasi Tekanan Darah Pada Orang Dewasa Sebagai  
Patokan dan Diagnosis Hipertensi (mmHg)

Kategori	Tekanan Darah	
	Sistolik	Diastolik
Normal	<120 mmHg	<80 mmHg
Prehipertensi	120-129 mmHg	<80 mmHg
Hipertensi <i>stage</i> I	130-139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi <i>stage</i> II	≥ 140 mmHg	≥ 90 mmHg

(Sumber : *Hypertension Highlights 2017 : Guideline For The Prevention, Detection, Evaluation and Management Of High Blood Pressure In Adults 2017*)

## 6. Komplikasi

Menurut Aspiani (2015), komplikasi yang dapat terjadi pada pasien hipertensi yaitu :

- a. Stroke, dapat terjadi akibat hemoragi akibat tekanan darah tinggi di otak, atau akibat dari embolus yang terlepas dari pembuluh selain otak yang terpajan darah tinggi.
- b. Ifark miokard, dapat terjadi apabila arteri koroner yang arterosklerotik tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk thrombus yang menghambat aliran darah melewati pembuluh darah.
- c. Gagal ginjal, dapat terjadi akibat kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler glomerulus ginjal. Dengan rusaknya glomerulus, aliran darah ke nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksik dan kematian.
- d. Ensefalopati (kerusakan otak), dapat terjadi terutama pada hipertensi maligna (hipertensi yang sangat meningkat cepat dan berbahaya). Tekanan yang sangat tinggi pada kelainan ini menyebabkan peningkatan tekanan kapiler dan

mendorong cairan ke ruang interstisial di seluruh susunan saraf pusat. Neuron yang berada di sekitarnya kolaps dan terjadi koma serta kematian.

- e. Kejang, dapat terjadi pada wanita preeklampsia. Bayi yang lahir mungkin memiliki berat lahir kecil akibat perfusi plasenta yang tidak adekuat, kemudian dapat mengalami kejang selama atau sebelum proses persalinan.

## **7. Penatalaksanaan**

Tujuan dari deteksi dan penatalaksanaan hipertensi adalah untuk menurunkan faktor risiko penyakit kardiovaskular dan mortalitas serta morbiditas yang berkaitan. Penatalaksanaan faktor risiko dapat dilakukan dengan cara pengobatan non-farmakologis, antara lain (Aspiani, 2015) :

- a. Pengaturan diet
- b. Penurunan berat badan
- c. Olahraga
- d. Memperbaiki gaya hidup yang kurang sehat

Adapun penatalaksanaan medis yang diterapkan pada pasien hipertensi, yaitu sebagai berikut :

- a. Terapi oksigen
- b. Pemantauan hemodinamik
- c. Pemantauan jantung
- d. Obat-obatan
  - 1) Diuretik (Hidroklorotiazid)

Mengeluarkan cairan tubuh sehingga volume cairan di tubuh berkurang yang menyebabkan daya pompa jantung menjadi lebih ringan.

2) Penghambat simpatetik (Metildopa, Kloninin, dan Reserpin)

Berfungsi untuk menghambat aktivitas saraf simpatis.

3) Betablocker (Metoprolol, Propanolol dan Atenolol)

Berfungsi untuk menurunkan daya pompa jantung.

4) Vasodilator (Prasosin, Hidralasin)

Bekerja langsung ke pembuluh darah dengan relaksasi otot polos pembuluh darah.

5) ACE inhibitor (Captopril)

Berfungsi untuk menghambat pembentukan zat Angiotensin II.

6) Penghambat reseptor angiotensin II (Valsartan)

Menghalangi penempelan zat Angiotensin II pada reseptor sehingga memperingan daya pompa jantung.

7) Antagonis kalsium (Diltiazem, Amlodipine dan Verapamil)

Menghambat kontraksi jantung (kontraksitas otot jantung).

## **8. Pengertian nyeri akut pada pasien hipertensi**

Nyeri akut adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari tiga bulan (SDKI & Pokja, 2016).

Menurut Herdman T (2018), nyeri akut adalah pengalaman sensori dan emosional tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial, yang digambarkan sebagai kerusakan (*International Association for the Study of Pain*), awitan yang tiba-tiba atau lambat dengan intensitas ringan hingga berat, dengan berakhirnya dapat diantisipasi atau diprediksi, dan dengan durasi

kurang dari tiga bulan. Nyeri merupakan pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual dan potensial (Brunner & Sudarth, 2013).

Pada pasien hipertensi nyeri akut adalah suatu keadaan dimana pasien mengalami pengalaman sensoriatatau emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan aktual atau potensial, dan terjadi dengan durasi kurang dari tiga bulan.

### **9. Penyebab nyeri akut**

Dalam buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2016), penyebab terjadinya nyeri akut adalah :

- a. Agen pencidera fisiologis (mis. Inflamasi, iakemia, neoplasma)
- b. Agen pencidera kimiawi (mis. Terbakar, bahan kimia iritan)
- c. Agen pencidera fisik (mis. Abses, amputasi, terbakar, terpotong mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan).

### **10. Tanda dan gejala nyeri akut pada hipertensi**

- a. Tanda dan gejala mayor
  - 1) Subjektif : pasien mengeluh nyeri
  - 2) Objektif : pasien tampak meringis, bersikap protektif (mis. Waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur.
- b. Tanda dan gejala minor
  - 1) Subjektif : -
  - 2) Objektif : tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berfikir terganggu, menarik diri, diaporesis.

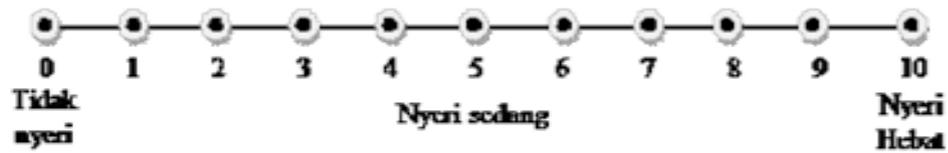
(SDKI & Pokja, 2016)

## **11. Dampak nyeri akut pada hipertensi**

Nyeri merupakan salah satu tanda dan gejala dari hipertensi. Respon fisiologis terhadap nyeri dapat menunjukkan keadaan dan sifat nyeri serta ancaman yang potensial terhadap kesejahteraan pasien (Mubarak, Indrawati, & Susanto, 2015). Saat awitan nyeri akut, denyut jantung, tekanan darah dan frekuensi napas akan mengalami peningkatan. Selain itu pasien yang mengalami nyeri akan menunjukkan ekspresi wajah dan gerakan tubuh yang khas dan berespon secara vokal serta mengalami kerusakan dalam interaksi sosial. Pasien akan sering meringis, mengerutkan dahi, menggigit bibir, gelisah, imobilisasi, mengalami ketegangan otot, melakukan gerakan melindungi bagian tubuh sampai dengan menghindari percakapan, menghindari kontak sosial dan hanya fokus pada aktivitas menghilangkan nyeri yang akan menurunkan rentang perhatian. Pasien akan kurang mampu berpartisipasi dalam aktivitas rutin, seperti mengalami kesulitan tidur, kesulitan dalam melakukan tindakan kebersihan normal serta dapat mengganggu aktivitas sosial dan hubungan sosial (Mubarak et al., 2015).

## **12. Penilaian nyeri**

Menurut Mubarak, Indrawati, dan Susanto (2015), penilaian terhadap intensitas nyeri dapat menggunakan skala nyeri numeric. Skala penilaian numerik atau *Numerical Rating Scale* (NRS) digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Pasien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik. Skala nyeri menurut Mubarak et al., (2015) dijelaskan seperti gambar 1.



Gambar 1. Skala Nyeri Numerik

### 13. Teknik mengatasi nyeri

Menurut Mubarak et al., (2015) dalam Buku Ajar Ilmu Keperawatan, nyeri dapat diatasi dengan berbagai teknik yaitu :

#### a. Distraksi

Teknik distraksi merupakan suatu metode untuk menghilangkan nyeri dengan cara mengalihkan perhatian pasien pada hal-hal lain sehingga pasien lupa dengan nyeri yang sedang dirasakan. Distraksi dapat menurunkan kewaspadaan terhadap nyeri dan meningkatkan toleransi terhadap nyeri. Teknik distraksi dapat mengatasi nyeri berdasarkan teori aktivitas retikular, yaitu menghambat stimulus nyeri ketika seseorang menerima masukan sensori yang cukup atau berlebihan, sehingga menyebabkan terhambatnya impuls nyeri ke otak (Mubarak et al., 2015).

#### b. Relaksasi

Relaksasi merupakan metode efektif untuk mengurangi rasa nyeri pada pasien. Relaksasi sempurna dapat mengurangi ketegangan otot, rasa jenuh, kecemasan sehingga mencegah menghebatnya stimulus nyeri. Relaksasi adalah kegiatan yang memadukan otak dan otot (Mubarak et al., 2015).

## **B. Teori Asuhan Keperawatan Pasien Hipertensi dengan Nyeri Akut**

### **1. Pengkajian**

Menurut Wijaya dan Putri (2013) data yang harus dikasi pada pasien hipertensi adalah :

- a. Data biografi : nama, alamat, umur, pekerjaan, tanggal masuk rumah sakit, nama penanggung jawab dan catatan kedatangan.
- b. Riwayat kesehatan :
  - 1) Keluhan utama : alasan utama pasien datang ke rumah sakit atau pelayanan kesehatan
  - 2) Riwayat kesehatan sekarang : keluhan yang dirasakan pasien saat melakukan pengkajian.
  - 3) Riwayat kesehatan terdahulu : biasanya penyakit hipertensi merupakan penyakit yang sudah lama dialami oleh pasien dan biasanya dilakukan pengkajian tentang riwayat minum obat pasien.
  - 4) Riwayat kesehatan keluarga : mengkaji riwayat keluarga apakah ada yang memiliki riwayat penyakit yang sama.
- c. Data fisiologis, repirasi, nutrisi/cairan, eliminasi, aktifitas/istirahat, neurosensory, reproduksi/seksualitas, psikologi, perilaku, relasional dan lingkungan. Pada pasien dengan nyeri akut dalam kategori psikologis, sub kategori nyeri dan kenyamanan perawat harus mengkaji data tanda dan gejala mayor dan minor yang sudah tercantum dalam buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2016), yaitu :
  - 1) Tanda dan gejala mayor
    - a) Subjektif : pasien mengeluh nyeri

b) Objektif : pasien tampak meringis, bersikap protektif (mis. Waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur.

2) Tanda dan gejala minor

a) Subjektif : -

b) Objektif : tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berfikir terganggu, menarik diri, diaporesis.

Selain data di atas, dalam melakukan pengkajian pada pasien dengan nyeri akut hal yang terpenting yang harus dikaji adalah:

1) Lokasi nyeri

2) Intensitas nyeri

3) Waktu dan lamanya nyeri terjadi

4) Kualitas nyeri

5) Perilaku non verbal terhadap nyeri

(Saryono & Widiyanti, 2011)

## **2. Diagnosis keperawatan**

Diagnosis keperawatan dibagi menjadi dua jenis, yaitu diagnosis negatif dan diagnosis positif. Diagnosis negatif menunjukkan bahwa pasien dalam kondisi sakit atau berisiko mengalami sakit sehingga penegakkan diagnosis ini akan mengarahkan pemberian intervensi keperawatan yang bersifat penyembuhan, pemulihan dan pencegahan. Diagnosis ini terdiri dari diagnosis aktual dan diagnosis risiko. Sedangkan diagnosis positif menunjukkan bahwa pasien dalam kondisi sehat dan dapat mencapai kondisi yang lebih sehat atau optimal. Diagnosis ini disebut juga dengan diagnosis promosi kesehatan (SDKI & Pokja, 2016).

Masalah nyeri akut termasuk dalam diagnosis negatif yang bersifat aktual. Diagnosis ini menggambarkan respon pasien terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupannya yang menyebabkan pasien mengalami masalah kesehatan. Tanda/gejala mayor dan minor dapat ditemukan dan divalidasi pada pasien (SDKI & Pokja, 2016)

### 3. Intervensi keperawatan

Intervensi keperawatan dengan nyeri akut menggunakan pendekatan menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI). Setelah merumuskan diagnosis keperawatan, maka intervensi dan aktivitas keperawatan perlu ditetapkan untuk mengurangi, menghilangkan serta mencegah masalah keperawatan pasien. Tahapan ini disebut dengan perencanaan keperawatan yang meliputi penentuan prioritas, diagnosis keperawatan, menetapkan sasaran dan tujuan, menetapkan kriteria evaluasi, serta merumuskan intervensi dan aktivitas keperawatan. Intervensi keperawatan pasien hipertensi dengan nyeri akut dijelaskan seperti tabel 2.

Tabel 2  
Intervensi Keperawatan Nyeri Akut

Diagnosis SDKI	Tujuan dan Kriteria Hasil SLKI	SIKI
Nyeri Akut	Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 3 kali kunjungan selama 45 menit diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil : 1. Keluhan nyeri menurun	Manajemen nyeri 1. Observasi a. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri b. Identifikasi skala nyeri

1	2	3
	2. Meringis menurun	2. Terapeutik
	3. Sikap protektif menurun	a. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
	4. Gelisah menurun	b. Fasilitasi istirahat dan tidur
	5. Kesulitan tidur	3. Edukasi
	6. Frekuensi nadi membaik	a. Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri
		b. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
		4. Kolaborasi
		a. Kolaborasi pemberian analgetik

(Sumber : Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018&Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

#### 4. Implementasi keperawatan

Menurut SIKI dan Pokja (2018), tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. Implementasi terdiri atas melakukan dan mendokumentasikan yang merupakan tindakan keperawatan khusus yang digunakan untuk melaksanakan intervensi. Implementasi keperawatan yang dapat dilakukan untuk pasien hipertensi dengan nyeri akut adalah pemberian pijat refleksi, pijat refleksi dapat memperlancar peredaran darah dan dapat membuat

pasien menjadi lebih rileks terutama pada pasien hipertensi dengan nyeri akut (Hartutik & Suratih, 2017).

## **5. Evaluasi keperawatan**

Evaluasi keperawatan menurut Kozier (2010) adalah fase kelima atau terakhir dalam proses keperawatan. Evaluasi dapat berupa evaluasi struktur, proses dan hasil evaluasi terdiri dari evaluasi formatif yaitu menghasilkan umpan balik selama program berlangsung. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah program selesai dan mendapatkan informasi efektifitas pengambilan keputusan. Evaluasi asuhan keperawatan didokumentasikan dalam bentuk SOAP (*subjektif, objektif, assessment, planning*) (Achjar, 2010). Evaluasi yang diharapkan sesuai dengan masalah yang pasien hadapi yang telah dibuat pada perencanaan tujuan dan kriteria hasil. Evaluasi yang diharapkan dapat dicapai pada pasien hipertensi dengan nyeri akut sebagai berikut :

- a. Keluhan nyeri menurun
- b. Meringis menurun
- c. Sikap protektif menurun
- d. Gelisah menurun
- e. Kesulitan tidur menurun
- f. Frekuensi nadi membaik