

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Teori Pola Tidur

1. Definisi Pola Tidur

Pola tidur adalah bentuk yang bervariasi dari suatu keadaan dimana sistem fisiologis manusia mengistirahatkan tubuhnya dalam waktu tertentu untuk memulihkan dan memperbaiki sistem tubuh manusia melakukan kegiatan sehari-hari yang bisa dibangunkan dengan bantuan stimulus sensorik, audio maupun stimulus lainnya (Savira & Suharsono, 2013). Menurut Widiyanto (2016), pola tidur adalah model, bentuk atau corak tidur dalam jangka waktu yang relatif menetap dan meliputi jadwal jatuh (masuk) tidur dan bangun, irama tidur, frekuensi tidur dalam sehari, mempertahankan kondisi tidur, dan kepuasan tidur.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi Pola Tidur

Sejumlah faktor yang mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur, kualitas tidur mengandung arti kemampuan individu untuk tetap tidur dan bangun dengan jumlah tidur REM dan NREM yang cukup. Sedangkan kuantitas tidur berarti total waktu tidur individu. Faktor psikologis, fisiologi dan lingkungan dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur. Beberapa faktor tersebut adalah sebagai berikut (Bruno, 2019):

- a. Usia Durasi dan kualitas tidur beragam diantara orang-orang dari semua kelompok usia . Variasi pola tidur menurut usia antara lain :

- 1) Remaja : tidur 8,5 jam/hari dan sekitar 20% adalah tidur REM (*Rapid Eye Movement*).
- 2) Dewasa muda : tidur 6-8 jam /hari tetapi waktunya bervariasi , 20-25% adalah tidur REM (*Rapid Eye Movement*).
- 3) Dewasa pertengahan : tidur 7 jam/hari, 20% adalah tidur REM (*Rapid Eye Movement*).
- 4) Dewasa tua : tidur sekitar 6 jam/hari, sekitar 20-25% tidur REM (*Rapid Eye Movement*).

b. Penyakit Fisik

Setiap penyakit yang menyebabkan nyeri, ketidaknyamanan (seperti kesulitan bernafas), atau masalah hati seperti kecemasan atau depresi dapat menyebabkan masalah tidur .

c. Gaya Hidup

Rutinitas harian seseorang mempengaruhi pola tidur seseorang. Individu dengan waktu kerja tidak sama setiap harinya seringkali mempunyai kesulitan menyesuaikan perubahan pola tidur. Perubahan lain yang menggunakan pola tidur merupakan kerja berat yang tidak biasanya, terlihat dalam aktivitas sosial pada larut malam, perubahan waktu makan malam.

d. Lingkungan

Lingkungan fisik tempat seseorang tidur berpengaruh penting pada kemampuan untuk tertidur. Ventilasi yang baik adalah esensial untuk tidur yang tenang. Ukuran dan posisi tempat tidur mempengaruhi kualitas tidur.

Selain itu suara juga mempengaruhi tidur, tingkat suara yang dibutuhkan untuk membangunkan seseorang tergantung pada tahapan tidurnya. Suara yang

lebih rendah cenderung dapat membangunkan orang yang tidur dalam tahap 1, sementara suara yang keras membangunkan seseorang dari tidur tahap 3 dan 4.

1) Aktivitas dan kelelahan

Jam hidup manusia terbagi atas 3 tahap yaitu, delapan jam bekerja normal, delapan jam berikutnya dipergunakan untuk pekerjaan ringan, dan delapan jam berikutnya dipergunakan untuk istirahat total. Maka dari itu istirahat yang cukup sangat penting demi menjaga stabilitas kerja tubuh dan menghindari berbagai dampak yang timbul akibat dari kurangnya waktu tidur di malam hari oleh aktivitas tambahan.

3. Jenis Pola Tidur

Menurut Bruno (2019), jenis tidur dibedakan menjadi 2 jenis yaitu :

a. Tipe *Rapid Eye Movement* (REM)

Seseorang biasanya mencapai tidur REM sekitar 90 menit ke siklus tidur, mimpi yang seperti kenyataan terjadi di fase REM. Mimpi merupakan hasil dari neuron-neuron bagian bawah otak atau yang disebut dengan Pons yang bekerja secara spontan selama tidur REM. Tidur REM terlihat penting untuk pemulihan kognitif. Tidur REM dihubungkan dengan perubahan dalam aliran darah serebral, peningkatan aktifitas kortikal, peningkatan konsumsi oksigen, dan pelepasan epinefrin. Hubungan ini dapat membantu penyimpanan memori dan pembelajaran. Selama tidur otak menyaring informasi yang disimpan tentang aktifitas hari tersebut.

b. Tipe *Non Rapid Eye Movement* (NREM) Terdapat 4 tahap yaitu :

1) Tahap stadium Satu

Merupakan tahap paling dangkal tidur, tahap ini berakhir beberapa menit dan pengurangan aktifitas dimulai dengan penurunan secara bertahap tanda-tanda vital dan metabolisme, biasanya tahap ini seseorang sangat mudah terbangun oleh stimulus sensori dan ketika terbangun seseorang merasa lelah seperti telah melamun.

2) Tahap stadium Dua

Merupakan periode tidur bersuara, kemajuan relaksasi dan mudah terbangun masih relatif mudah. Tahap ini berakhir 10 menit hingga 20 menit dan kelanjutan fungsi tubuh melambat.

3) Tahap stadium Tiga

Meliputi tahap awal dari tidur yang dalam, orang akan sulit dibangunkan dan jarang bergerak, otot-otot dalam keadaan santai penuh dan tanda-tanda vital menurun tetapi tetap teratur.

4) Tahap stadium Empat

Merupakan tahap tidur terdalam dan sangat sulit membangunkan orang yang tidur. Pada tahap ini tanda-tanda vital menurun secara bermakna dibanding selama jam terjaga, dan tidur sambil berjalan dan *enuresis* dapat terjadi pada tahap ini.

4. Penilaian Pola Tidur

Menurut Susilo (2017), kualitas tidur dapat dilihat melalui tujuh komponen, yaitu :

- a. Kualitas tidur subjektif : yaitu penilaian subjektif diri sendiri terhadap kualitas tidur yang dimiliki, adanya perasaan terganggu dan tidak nyaman pada diri sendiri berperan terhadap penilaian kualitas tidur.
- b. Latensi tidur : yaitu berapa waktu yang dibutuhkan sehingga seseorang bisa tertidur, ini berhubungan dengan gelombang tidur seseorang.
- c. Efisiensi tidur : yaitu didapatkan melalui presentase kebutuhan tidur manusia, dengan menilai jam tidur seseorang dan durasi tidur seseorang dan durasi tidur sehingga dapat disimpulkan apakah sudah tercukupi atau tidak.
- d. Durasi tidur : yaitu dinilai dari waktu mulai tidur sampai waktu terbangun, waktu tidur yang tidak terpenuhi akan menyebabkan kualitas tidur yangburuk.
- e. Gangguan tidur : yaitu seperti adanya mengorok, gangguan pergerakan sering terbangun dan mimpi buruk dapat mempengaruhi proses tidur seseorang.
- f. Penggunaan obat tidur dapat menandakan seberapa berat gangguan tidur yang dialami, karena penggunaan obat tidur diindikasikan apabila orang tersebut sudah sangat terganggu pola tidurnya dan obat tidur dianggap perlu untuk membantu tidur.
- g. Gangguan tidur yang dialami pada siang hari atau adanya gangguan pada kegiatan sehari-hari diakibatkan oleh perasaan mengantuk

5. Pengukuran Pola Tidur

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), yang telah dikembangkan oleh Contreras et al., (2014). Instrument ini telah baku dan banyak digunakan dalam penelitian kualitas tidur seperti dalam penelitian (Majid, 2014). Menurut Contreras *et al.*, (2014) dalam (Majid, 2014), untuk menilai pola tidur pada pasien hipertensi

diperlukan suatu alat ukur. Pengukuran pola tidur pada pasien hipertensi dilakukan dengan wawancara atau kuesioner yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian. Interpretasi nilai skor kualitas tidur :

- a. Kualitas tidur tinggi nilai : 1-5
- b. Kualitas tidur cukup nilai : 6-7
- c. Kualitas tidur kurang nilai : 8-14
- d. Kualitas tidur rendah nilai : 15-21

6. Cara menentukan penilaian alat ukur

Tabel 1
Cara Penilaian Kuisisioner PSQI

| Komponen | No Item | Penilaian | |
|---|--|--------------|---|
| Kualitas tidur subjektif | 8 | Sangat baik | 0 |
| | | Cukup baik | 1 |
| | | Cukup buruk | 2 |
| | | Sangat buruk | 3 |
| Durasi tidur | 4 | >7 jam | 0 |
| | | 6-7 jam | 1 |
| | | 5-6 jam | 2 |
| | | <5 jam | 3 |
| Latensi tidur | 2 | ≤15 menit | 0 |
| | | 16-30 menit | 1 |
| | | 31-60 menit | 2 |
| | | >60 menit | 3 |
| | 5a | Tidak pernah | 0 |
| | | 1x seminggu | 1 |
| | | 2x seminggu | 2 |
| | | ≥3x seminggu | 3 |
| | Skor total komponen 3 | 0 | 0 |
| | | 1-2 | 1 |
| | | 3-4 | 2 |
| 5-6 | | 3 | |
| Efisiensi tidur Rumus : $\frac{\text{Jumlah lama tidur} \times 100}{\text{Jumlah lama ditempat tidur}}$ | 1+3+4 | >85% | 0 |
| | | 75-84% | 1 |
| | | 65-74% | 2 |
| | | <65% | 3 |
| Gangguan tidur | 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i, 5j | Tidak pernah | 0 |
| | | 1x seminggu | 1 |
| | | 2x seminggu | 2 |
| | | ≥3x seminggu | 3 |

| | | | |
|-----------------------|--------------------------|---------------------|---|
| | Skor total komponen 5 | 0 | 0 |
| | | 1-9 | 1 |
| | | 10-18 | 2 |
| | | 19-27 | 3 |
| Penggunaan obat tidur | 6 | 0 | 0 |
| | | 1-2 | 1 |
| | | 3-4 | 2 |
| | | 5-6 | 3 |
| Disfungsi siang hari | 7 | 0 | 0 |
| | | <1 | 1 |
| | | 1-2 | 2 |
| | | >3 | 3 |
| | 9 | Tidak ada masalah | 0 |
| | | Hanya masalah kecil | 1 |
| | | Masalah sedang | 2 |
| | | Masalah besar | 3 |
| | Skor total komponen 7 | 0 | 0 |
| | | 1-2 | 1 |
| | | 3-4 | 2 |
| | | 5-6 | 3 |
| Skor Global PSQI | 0-21 | | |

(Sumber :Curcio, G. et al, Validity of the Italian Version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), 2012)

B. Konsep Dasar Teori Tidur

1. Definisi Tidur

Tidur adalah suatu proses yang sangat penting bagi manusia, karena dalam tidur terjadi proses pemulihan, proses ini bermanfaat mengembalikan kondisi seseorang pada keadaan semula, dengan begitu tubuh yang tadinya mengalami kelelahan akan menjadi segar kembali. Proses pemulihan yang terhambat dapat menyebabkan organ tubuh tidak bisa bekerja dengan maksimal, akibatnya orang yang kurang tidur akan cepat lelah dan mengalami penurunan konsentrasi (Diani, 2014).

2. Faktor Kesulitan Tidur

Menurut Widiyanto (2016), faktor kesulitan tidur ringan atau hanya sementara:

a. Stres

Stres adalah ketidak mampuan mengatasi ancaman yang dihadapi oleh mental, fisik, emosional, dan spiritual manusia, yang pada suatu saat dapat mempengaruhi kesehatan fisik manusia tersebut.

b. Suasana ramai/berisik

Lingkungan yang tidak mendukung untuk tidur malam, seperti terlalu berisik dapat menyebabkan kesulitan tidur karena dapat mengganggu ketenangan untuk beristirahat atau tidur.

c. Perbedaan suhu udara

Perbedaan suhu atau temperatur udara merupakan pergantian kondisi yang dapat dirasakan/keadaan panas atau dinginya udara.

d. Perubahan lingkungan sekitar

Lingkungan sekitar juga mempengaruhi kesulitan tidur, karena jika lingkungan kurang kondusif maka akan terjadi kesulitan tidur. Lingkungan yang kurang begitu kondusif disebabkan oleh beberapa faktor seperti terlalu banyak cahaya, tempat tidur yang tidak mendukung.

e. Masalah jadwal tidur dan bangun yang tidak teratur

Terlalu sering mengurangi tidur atau waktu tidur yang tidak stabil dan tidak ada jadwal rutin yang ditentukan untuk tidur.

f. Efek samping pengobatan

Efek samping pengobatan adalah adalah suatu dampak atau pengaruh yang merugikan dan tidak diinginkan, yang timbul sebagai hasil dari suatu pengobatan.

3. Fungsi Tidur

Fungsi dan tujuan tidur secara jelas belum diketahui, akan tetapi diyakini bahwa tidur dapat digunakan untuk menjaga keseimbangan mental, emosional, kesehatan, mengurangi stres pada paru, kardiovaskuler, endokrin dan lain-lain. Secara umum ada dua efek dari fisiologi tidur: pertama, efek pada sistem saraf yang diperkirakan dapat memulihkan kepekaan normal dan keseimbangan diantara berbagai susunan saraf, dan kedua pada struktur tubuh dengan memulihkan kesegaran dan fungsi dalam organ tubuh karena selama tidur terjadi penurunan (Bruno, 2019).

4. Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk, untuk itu diperlukan sebuah pola tidur yang sehat. Ada beberapa hal yang bisa dilakukan untuk mencapai itu (Bruno, 2019):

- a. Disiplin waktu, sebaiknya tentukanlah kapan kita harus tidur dan kapan harus bangun. Para ahli tidur meyakini ritme dan jadwal tidur yang tetap serta teratur akan memberikan kontribusi positif terhadap tidur yang sehat.
- b. Lakukan olahraga secara teratur, olahraga ini diyakini sebagai obat yang ampuh untuk menetralkan ketegangan fisik dan pikiran. Waktu yang pas adalah pagi atau sore.

- c. Perhatikan kondisi ruang tidur. Suasana yang nyaman didalam kamar akan sangat menentukan kualitas tidur maka jagalah suasana kamar agar selalu nyaman.
- d. Usahakan tidak makan sebelum tidur sebab makan pada saat larut malam atau menjelang tidur bisa merangsang pencernaan dan membuat kita sulit untuk memejamkan mata.

C. Konsep Dasar Teori Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan suatu keadaan tekanan darah meningkat persistem dimana tekanan sistoliknya diatas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya diatas 90 mmHg. Hipertensi di kategorikan ringan apabila tekanan diastoliknya antara 95-104 mmHg, hipertensi sedang jika tekanan diastoliknya antara 105 dan 114 mmHg, dan hipertensi berat bila tekanan diastoliknya 115 mmHg atau lebih. Pembagian ini berdasarkan peningkatan tekanan diastolic karena dianggap lebih serius dari peningkatan sistolik. (Padila, 2013).

2. Penyebab Hipertensi

Menurut Padila (2013), hipertensi berdasarkan penyebabnya dapat dibedakan menjadi 2 yaitu :

- a. Hipertensi essensial (hipertensi primer) yaitu hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui penyebabnya.
- b. Hipertensi sekunder yaitu hipertensi yang disebabkan penyakit lain.
- c. Hipertensi primer terdapat pada lebih dari 90% penderita hipertensi, sedangkan 10% sisanya disebabkan oleh hipertensi sekunder. Meskipun hipertensi primer belum diketahui dengan pasti penyebabnya, data - data telah menemukan

beberapa faktor yang sering menyebabkan terjadinya hipertensi. Faktor tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor keturunan data dari statistik terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika dari orang tuanya penderita hipertensi.
- 2) Ciri perseorangan ciri perseorangan yang mempengaruhi timbulnya hipertensi adalah umur (jika umur bertambah maka tekanan darah meningkat), jenis kelamin (laki laki lebih tinggi tekanan darahnya dari perempuan), dan ras (ras, kulit hitam lebih banyak dari kulit putih).
- 3) Kebiasaan hidup yang sering menyebabkan timbulnya hipertensi adalah konsumsi garam yang tinggi, (melebihi dari 30 gr), kegemukan atau makan berlebih, stres dan pengaruh lain misalnya merokok, minum alcohol, minum obat- obatan (prednisone, epineprin).

3. Patofisiologis

Mekanisme yang mengontrol konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor, pada madula diotak. Dari pusat vasomotor ini bermula saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui system saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepineprin mengakibatkan konstiksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriksi. Individu

dengan hipertensi sangat sensitive terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut biasa terjadi.

Pada saat bersamaan dimana system saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medulla adrenal mensekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respon vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal, menyebabkan pelepasan rennin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriksi kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan peningkatan volume intra vaskuler, semua faktor ini cenderung mencetuskan keadaan hipertensi.

Perubahan struktural dan fungsional pada system pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi, aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curang jantung dan peningkatan tekanan perifer (Padila, 2013).

4. Klasifikasi Hipertensi

Join nation comitten on detecyion evolution and treatmen of high pressure, badan peneliti hipertensi di Amerika Serikat, menentukan batasan tekanan darah yang berbeda. Pada JPC-V, tekanan darah pada orang dewasa berusia 18 tahun diklasifikasikan sebagai berikut (Aspiani, 2015).

Tabel 2
Klasifikasi Derajat Hipertensi Berdasarkan JPC-V AS

| NO | Kriteria | Tekanan Darah | |
|----|------------------------|---------------|--------------|
| | | Sistolik | Diastolik |
| 1 | Normal | <130 mmHg | <85 mmHg |
| 2 | Perbatas (high normal) | 130-139 mmhg | 85-89 mmHg |
| 3 | Hipertensi | | |
| | Derajat 1 ringan | 140-159 mmHg | 90-99 mmHg |
| | Derajat 2 sedang | 160-179 mmHg | 100-109 mmHg |
| | Derajat 3 berat | 180-209 mmHg | 110-199 mmHg |
| | Derajat 4 sangat berat | >210 mmHg | >210 mmHg |

(Sumber : Aspiani Yuli Reny, dalam buku *Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovakuler*,2015).

5. Tanda dan Gejala

Menurut Padila (2013), tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi:

a. Tidak ada gejala

Tidak ada gejala yang spesifik yang dapat di hubungkan dengan peningkatan tekanan darah, selain penentuan tekanan arteri oleh dokter yang

memeriksa. Hal ini berarti hipertensi arterial tidak akan pernah terdiagnosa jika tekanan arteri tidak terukur.

b. Gejala yang lazim

Sering dikatakan bahwa gejala terlazin yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan. Dalam kenyataan ini merupakan gejala terlazin yang mengenai kebanyakan responden yang mencari pertolongan medis

6. Penatalaksanaan Hipertensi

Menurut Oliver (2019), penatalaksanaan hipertensi yaitu :

a. Penatalaksanaan nonfarmakologis dengan modifikasi gaya hidup sangat penting dalam mencegah tekanan darah tinggi dan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan mengobati tekanan darah tinggi, berbagai macam cara memodifikasi gaya hidup untuk menurunkan tekanan darah yaitu pengaturan diet :

- 1) Rendah garam, diet rendah garam dapat menurunkan tekanan darah pada klien hipertensi. Dengan pengurangan konsumsi garam dapat mengurangi stimulasi sistem renin- angiotensin sehingga sangat berpotensi sebagai anti hipertensi. Jumlah asupan natrium yang dianjurkan 50-100 mmol atau setara dengan 3-6 gram garam per hari.
- 2) Diet tinggi kalium, dapat menurunkan tekanan darah tetapi mekanismenya belum jelas. Pemberian kalium secara intravena dapat menyebabkan vasodilatasi, yang dipercaya dimediasi oleh oksidanitat pada dinding vaskular.
- 3) Diet kaya buah sayur.
- 4) Diet rendah kolesterol sebagai pencegah terjadinya jantung koroner.
- 5) Penurunan berat badan

Mengatasi obesitas, pada sebagian orang dengan cara menurunkan berat badan mengurangi tekanan darah, kemungkinan dengan mengurangi beban kerja jantung dan volume sekuncup. Pada beberapa studi menunjukkan bahwa obesitas berhubungan dengan kejadian hipertensi dan hipertrofi ventrikel kiri. Jadi, penurunan berat badan adalah hal yang sangat efektif untuk menurunkan tekanan darah. Penurunan berat badan (1 kg/minggu) sangat dianjurkan. Penurunan berat badan dengan menggunakan obat-obatan perlu menjadi perhatian khusus karena umumnya obat penurunan berat badan yang terjual bebas mengandung simpatomimetik, sehingga dapat meningkatkan tekanan darah, memperburuk angina atau gejala gagal jantung dan terjadinya eksaserbasi aritmia.

6) Olahraga teratur seperti berjalan, lari, berenang, bersepeda bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah dan memperbaiki keadaan jantung, olahraga isotonik dapat juga meningkatkan fungsi endotel, vasodilatasi perifer, dan mengurangi katekolamin plasma. Olahraga teratur selama 30 menit sebanyak 3-4 kali dalam satu minggu sangat dianjurkan untuk menurunkan tekanan darah. Olahraga meningkatkan kadar HDL, yang dapat mengurangi terbentuknya arterosklerosis akibat hipertensi.

7) Memperbaiki gaya hidup yang kurang sehat dengan cara berhenti merokok dan tidak mengonsumsi alkohol, penting untuk mengurangi efek jangka panjang hipertensi karena asap rokok diketahui menurunkan aliran darah ke berbagai organ dan dapat meningkatkan kerja jantung.

b. Penatalaksanaan Farmakologis

1) Terapi oksigen

2) Pemantauan hemodinamik

3) Pemantauan jantung

4) Obat-obatan :

Diuretik : Chlorthalidon, Hydromax, Lasix, Aldactone, Dyrenium Diuretic bekerja melalui berbagai mekanisme untuk mengurangi curah jantung dengan mendorong ginjal meningkatkan ekskresi garam dan airnya. Sebagai diuretik (*tiazid*) juga dapat menurunkan TPR. Penghambat enzim mengubah angiotensin II atau inhibitor ACE berfungsi untuk menurunkan angiotensin II dengan menghambat enzim yang diperlukan untuk mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Kondisi ini menurunkan darah secara langsung dengan menurunkan TPR, dan secara tidak langsung dengan menurunkan sekresi aldosteron, yang akhirnya meningkatkan pengeluaran natrium

7. Komplikasi

Menurut Aspiani (2014) dalam (Oliver, 2019) Tekanan darah tinggi bila tidak segera diobati atau ditanggulangi, dalam jangka panjang akan menyebabkan kerusakan arteri didalam tubuh sampai organ yang mendapat suplai darah dari arteri tersebut. Komplikasi yang dapat terjadi pada penderita hipertensi yaitu :

- a. Stroke terjadi akibat hemoragik disebabkan oleh tekanan darah tinggi di otak dan akibat embolus yang terlepas dari pembuluh selain otak yang terpajang tekanan darah tinggi.
- b. Infark miokard dapat terjadi bila arteri koroner yang arterosklerotik tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium dan apabila membentuk 12 trombus yang bisa memperlambat aliran darah melewati pembuluh darah. Hipertensi kronis dan hipertrofi ventrikel, kebutuhan oksigen miokardium tidak dapat dipenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark.

Sedangkan hipertrofi ventrikel dapat menyebabkan perubahan waktu hantaran listrik melintasi ventrikel terjadilah disritmia, hipoksia jantung, dan peningkatan resiko pembentukan.

- c. Gagal jantung dapat disebabkan oleh peningkatan darah tinggi. Penderita hipertensi, beban kerja jantung akan meningkat, otot jantung akan mengendor dan berkurang elastisitasnya, disebut dekompensasi. Akibatnya jantung tidak mampu lagi memompa, banyak cairan tertahan diparu yang dapat menyebabkan sesak nafas (*edema*) kondisi ini disebut gagal jantung.
- d. Ginjal tekanan darah tinggi bisa menyebabkan kerusakan ginjal. Merusak sistem penyaringan dalam ginjal akibat ginjal tidak dapat membuat zat-zat yang tidak dibutuhkan tubuh yang masuk melalui aliran darah dan terjadi penumpukan dalam tubuh.

