

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Hipertensi

###### a. Pengertian

Hipertensi merupakan tekanan darah tinggi ialah peningakatan tekanan darah tinggi peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmhg dan tekanan darah diastolik 90 mmHg. Hipertensi ialah sebagai peningkatan tekanan darah sistolik 140 mmhg,tetapi juga tekanan diastolik 90 mmhg .tidak hanya beresiko tinggi yang menderita jantung ,tetapi juga menderita penyakit lain seperti penyakit saraf,ginjal dan pembuluh darah dan makin tinggi tekanan darah,makin meningkat tekanan darah, makin besar resikonya (Between et al., 2021).

Menurut *American Heart Association* atau AHA dalam kemenkes (2018) Hipertensi merupakan gejala yang sangat banyak pada setiap individu dan hampir sama dengan penyakit lain. Gejala awalnya sakit kepala, vertigo,jantung berdebar,mudah lelah, penglihatan kabur,telinga berdengung atau mimisan.Menurut price (Nurarif A.H,&KusumaH.2016). Hipertensi adalah sebagai peningakatan tekanan darah sistolik 140 mmHg dan tekanan darah diastolik 90 mmHg.hipertensi beresiko tinggi menderita penyakit

jantung,menderita penyakit lain seperti penyakit saraf, ginjal dan pembuluh darah dan semakin tinggi tekanan darah .

Menurut whelton et.al ,(2018), secara garis besar Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Penyebab pasti Hipertensi belum diketahui dengan pasti,namun ada beberapa faktor resiko hipertensi pada lansia yang menjadi pencetus terjadinya hipertensi pada lansia ,asupan lemak dan natrium yang tinggi ,merokok,kurang olahraga dan pola tidur lansia yang rendah (Amanda et.al dkk ,2016).

### **b. Etiologi**

Hipertensi tergolong atas dua bagian yaitu, hipertensi primer dan sekunder, hipertensi primer ialah hipertensi sekunder, hipertensi primer belum diketahui penyebabnya, sedangkan hipertensi sekunder merupakan tekanan darah disebabkan oleh penyakit tertentu seperti gagal ginjal kronis,diabetes mellitus. faktor yang berhubungan dengan berkembangnya hipertensi primer :

- 1) Genetik merupakan individu dengan keluarga memiliki potensi hipertensi lebih tinggi menghidap hipertensi.
- 2) Jenis kelamin dan usia merupakan laki berusia 35-50 tahun dan wanita yang telah menopause beresiko tinggi mengalami hipertensi pada usia lanjut
- 3) Garam Diet komsumsi garam yaitu merupakan komsumsi garam yang tinggi dan mengomsumsi makanan dengan kandungan lemak yang tinggi secara langsung berkaitan dengan berkembangnya penyakit hipertensi

- 4) Berat badan obesitas merupakan berat badan 25% melebihi berat badan ideal sering dikaitkan dengan berkembangnya hipertensi
- 5) Gaya hidup merokok dan komsumsi alkohol merupakan merokok dan komsumsi alkohol sering terjadi berkembangnya peningkatan hipertensi

### c. Klasifikasi

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi Tekanan Darah Lansia Berusia $\geq 60$ Tahun		
Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Optimal	<130	<80
Normal	<140	<85
Normal tinggi	140-145	85-90
Hipertensi :		
- Stadium 1 (ringan)	146-159	90-99
- Stadium 2 (sedang)	160-179	100-109
- Stadium 3 (berat)	180-209	110-119
- Stadium 4 (sangat berat)	$\geq 210$	$\geq 120$

Sumber: WHO (2014), *Joint National Committee on Detection Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (2013).

Kelompok umur	Normal	Hipertensi
< 2 Tahun	<140/70	>112/74
3-5 tahun	<108/70	>116/76
6-9 tahun	114/74	122/78
10-12 tahun	122/78	>126/82
13-15 tahun	130/80	>136/86
16-18 tahun	136/84	>140/90
20-45 tahun	120-125/75-80	135/90
45-65 tahun	135-140/85	140/90-160/95

>65 tahun	150/85	160/90 (borderline)
-----------	--------	---------------------

Tabel 2.2 klasifikasi hipertensi berdasarkan umur

Sumber : *National High Blood Pressure Education Program, National Heart, Lung and Blood Institut of Health : The fift report of the joint Natinal Commite on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. NIH pub No. 93-1088, Bethesda, Md, NIH, January 1993* (Oliver, 2021)

#### d. Faktor – Faktor Mempengaruhi Hipertensi

Berikut ini faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi secara umum. Salah satu saja mengenai tubuh kita maka dengan mudah kita akan menderita hipertensi (SUBEKTI, 2014).

##### 1) Toksin

Toksin adalah zat- zat sisa pembuangan yang seharusnya di buang karena bersifat racun. Dalam keadaan biasa, hati kita akan mengeluarkan sisa- sisa pembuangan melalui saluran usus dan kulit. Sementara ginjal mengeluarkan sisa-sisa pembuangan melalui saluran kencing atau kantung kencing.

##### 2) Faktor Genetik

Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga dengan orang tua hipertensi mempunyai resiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi atau tekanan darah dari pada idividu yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi atau tekanan darah. Adapun faktor yang mempengaruhi genetik yaitu :

##### a) Umur

Kepakaan terhadap hipertensi akan meningkat seiring dengan bertambahnya umur seseorang. Individu yang berumur diatas 60 tahun, 50- 60% mempunyai tekanan

darah lebih besar atau sama dengan 140/0 mmHg. Hal itu merupakan pengaruh degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usianya. Proses menua adalah hal alami yang tidak bisa kita hindari. Namun, menjadi tua dengan tetap sehat adalah hal yang bisa kita usahakan sejak dulu. Kesehatan adalah anugrah yang paling berharga bagi kehidupan kita selain iman.

b) Jenis Kelamin

Setiap jenis kelamin memiliki struktur organ dan hormone yang berbeda. Demikian juga pada perempuan dan laki- laki. Berkaitan dengan hipertensi atau tekanan darah, laki- laki mempunyai resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi lebih awal. Laki- laki juga mempunyai resiko yang lebih besar terhadap *morbiditas* dan *mortalitas kardiovaskuler*. Sedangkan pada perempuan, biasanya lebih rentan terhadap hipertensi atau tekanan darah ketika mereka sudah berumur diatas 50 tahun. Sangatlah penting bagi kita untuk menjaga kesehatan sejak dini. Terutama mereka yang memiliki sejak keluarga atau riwayat keluarga terkena penyakit.

c) Etnis

Setiap etnis memiliki kekhasan masing-masing yang menjadi ciri khas dan pembeda satu dengan lainnya. Hipertensi atau tekanan darah lebih banyak pada orang berkulit hitam dari pada yang berkulit putih. Pada orang kulit hitam ditemukan kadar rennin yang lebih rendah dan sensitifitas terhadap vasofresin yang lebih besar.

d) Stres

Stres akan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan curah jantung sehingga akan menstimulasi aktivitas saraf simpatetik. Stres yang dialami seseorang akan membangkitkan saraf simpatetis yang akan memicu kerja jantung dan menyebabkan peningkatan tekanan darah.

e) Kegemukan (Obesitas)

Penelitian epidemiologi menyebutkan adanya hubungan antara berat badan dengan tekanan darah baik pasien hipertensi maupun normotensi. Pada populasi yang tidak ada peningkatan berat badan seiring umur, tidak dijumpai peningkatan tekanan darah sesuai peningkatan umur. Yang sangat mempengaruhi peningkatan tekanan darah adalah kegemukan pada tubuh bagian atas dengan peningkatan jumlah lemak pada bagian perut atau kegemukan terpusar.

f) Nutrisi

Sodium adalah penyebab penting terjadinya hipertensi primer. Asupan garam tinggi akan menyebabkan pengeluaran berlebihan dari hormon natriouretik yang secara tidak langsung akan meningkatkan tekanan darah. Asupan garam tinggi dapat terdeteksi yaitu lebih dari 14 gram perhari atau jika dikonversi ke dalam takaran sendok makan adalah lebih dari 2 sendok makan. Bukan berarti kita makan garam 2 sendok perhari tetapi garam tersebut terdapat dalam makanan- makanan asin atau gurih yang kita makan setiap hari.

g) Merokok

Merokok menjadi salah satu faktor resiko hipertensi atau tekanan darah yang dapat dimodifikasi. Merokok adalah faktor resiko yang potensial untuk ditiadakan dalam upaya melawan arus peningkatan tekanan darah khususnya dan penyakit kardiovaskuler secara umum di Indonesia.

h) Narkoba

Komponen zat aditif dalam narkoba juga akan memicu peningkatan tekanan darah. Penyakit kecanduan narkoba kelihatannya sepele tetapi sangat mematikan. Efek buruk yang di timbulkannya sangatlah besar. Ada banyak pihak, terutama generasi muda yang beralasan menggunakan narkoba dengan alasan *life style* dan pergaulan, akan tetapi mereka tidak mengerti bahwa itu adalah hidup sehat dan terbebas dari kematian sia-sia.

i) Alkohol

Penggunaan alkohol secara berlebihan juga akan memicu tekanan darah seseorang. Selain tidak bagus bagi tekanan darah kita, alkohol juga membuat kita kecanduan yang akan sangat menyulitkan untuk lepas. Menghentikan kebiasaan mengkonsumsi alkohol sangatlah baik, tidak hanya bagi hipertensi tetapi juga untuk kesehatan kita secara keseluruhan.

j) Kafein

Kopi adalah bahan minuman yang banyak mengandung kafein. Demikian pula dengan teh walaupun kandungannya tidak sebanyak dari kopi. Kandungan kafein selain tidak baik pada tekanan darah dalam jangka

panjang, pada orang-orang tertentu juga menimbulkan efek yang tidak baik seperti tidak bisa tidur, jantung berdebar-debar, sesak nafas.

#### e. Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi meliputi terapi non farmakologi dan terapi farmakologi yaitu aktivitas terapi non farmakologi berupa modifikasi gaya hidup meliputi pola diet, aktivitas fisik, larangan merokok dan pembatasan komsumsi alkohol .

#### f. Cara Pengukuran Tekanan Darah

Cara megukur tekanan darah (Setyaningsih, & Rosliani, 2010)

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pada sampel.
- 2) Cuci tangan.
- 3) Bantu pasien pada posisi yang nyaman.
  - a. Duduk dengan lengan agak fleksi, lengan bawah disangga setinggi jantung dan telapak tangan menghadap keatas.
  - b. Berbaring dengan posisi supine.
- 4) Gulung lengan baju sampel keatas.
- 5) Pasang manset tensimeter.
  - a. Manset dipasang setinggi letak jantung.
  - b. Letakkan tepi bawah mancet 2-3 cm diatas fossa kubiti (fossa Cubiti)
- 6) Pastikan tensimeter terletak pada setinggi titik pandangan mata. Pengamat harus berada kurang dari 1 meter.
- 7) Naikkan tekanan dalam manset sambil meraba arteri radialis sampai denyutnya hilang.

- 8) Tekanan dinaikkan kurang lebih 30 mmHg.
- 9) Letakkan stetoskop pada arteri brachialis pada fossa cubiti dengan cermat dan tentukan tekanan sistoliknya.
- 10) Turunkan tekanan dalam manset dengan kecepatan 4 mmHg/detik sambil mendengar hilangnya bunyi pembuluh darah yang mengikuti 5 fase korokov.
- 11) Lepaskan manset dari lengan.
- 12) Bantu sampel untuk kembali ke posisi yang diinginkan.
- 13) Cuci tangan
- 14) Catat hasil pada kuisioner

## 2. Konsep Lansia

### a. Pengertian

*Menurut World Health organization (WHO) lanjut usia merupakan kelompok penduduk yang berumur 60 tahun atau lebih. Undang-undang No. 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia adalah penduduk dengan usia yang mencapai usia 60 tahun keatas. Secara umum seseorang dikatakan lanjut usia jika sudah mencapai usia 60 tahun akan tetapi definisi ini sangat bervariasi tergantung pada aspek sosial budaya, fisiologis dan kronologis (Priambodo, 2020).*

### b. Batasan Lanjut Usia

Usia lanjut merupakan usia mendekati akhir siklus kehidupan manusia didunia. Tahap ini dimulai pada usia 60 tahun sampai akhir kehidupan. Dan digambarkan dalam sebuah Hadist sebagai berikut : “Masa penuaan umur umatku adalah enam puluh hingga tujuh puluh tahun.” (HR. Muslim dan Nasa’i). Pendapat mengenai batasan umur lanjut usia menurut, Emmelia (2017) yaitu :

- 1) Menurut (WHO dalam Emmelia, 2017) batasan lanjut usia meliputi :
- Usia pertengahan (*middle age*), yaitu dimulai pada usia 45-59 tahun.
  - Usia pertengahan (*middle age*), yaitu dimulai pada usia 45-59 tahun.
  - Lansia muda (*old*), yaitu mulai usia 66-74 tahun.
  - Lansia sangat tua (*very old*), yaitu usia lebih dari 90 tahun.
- 2) Menurut (Maryam 2008 dalam Emmelia 2017) mengklasifikasikan lanjut usia antara lain :
- Pra Lansia (Prasenilis)  
Orang dengan usia antara 45-59 tahun.
  - Lansia  
Orang dengan usia 60 tahun atau lebih.
  - Lansia Berisiko Tinggi  
Yaitu seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih / seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
  - . Lansia Potensial  
Yaitu lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
  - Lansia Tidak Potensial  
Yaitu lansia yang tidak berdaya untuk mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung kepada orang lain.

### c. Faktor Yang Mempengaruhi Proses Penuaan

Setiap manusia yang berumur panjang akan mengalami perubahan dalam berbagai hal. Pada lansia akan menyebabkan perubahan anatomi, fisiologis dan biokimia pada

jaringan atau organ. Proses menua setiap orang akan berbeda-beda. Terdapat faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi proses menua tersebut. Faktor eksternal diantaranya asupan makanan, sosial budaya, pendidikan, hygiene sanitasi lingkungan, ekonomi dan dukungan keluarga serta penyakit infeksi/degenerative. Sedangkan faktor lain yang mempengaruhi yaitu, ditentukan oleh kemunduran psikologis seperti, sindroma lepas janatan, perubahan status sosial, perasaan sedih dan perasaan sendiri.

#### **d. Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia**

Perubahan-perubahan fisik yang terjadi pada orang lanjut usia meliputi perubahan fisik, psikososial, dan kognitif (Emmelia, 2017).

##### 1) Perubahan Fisik

- a) Pada kulit : proliferasi epidermal menurun, kelembaban kulit menurun, suplai darah kekulit menurun, dermis/ kulit menipis, kelenjar keringat berkurang ditandai dengan (kulit kering, pigmentasi irregular, kuku mudah patah, kulit berkerut, elastisitas berkurang, sensitivitas kulit menurun).
- b) Pada otot : berkurangnya massa otot, perubahan degenerative jaringan konektif, osteoporosis, kekuatan otot menurun, endurance dan koordinasi menurun, ROM terbatas, mudah jatuh/fraktur.
- c) Pada persendian : masalah pada persendian terutama pada bagian tungkai dan lengannya membuat mereka menjadi sulit bergerak.
- d) Pada mata : kornea kuning/keruh, ukuran pupil mengecil / atropi M. Ciliaris, atropi sel-sel fotoseptor, penurunan suplai darah dan neuron ke retina, pengkapuran lensa, konsekuensi : sensitivitas pada cahaya meningkat, respon

lambat dalam perubahan cahaya, lapang pandang menyempit/ persepsi perubahan warna, sulit berkendara dimalam hari.

- e) Pada telinga : fungsi pendengaran mulai menurun, ssebagian lansia ada yang menggunakan alat bantu pendengaran. Penurunan ini bisa terjadi secara perlahan bahkan cepat tergantung kebiasaan pada usia muda.
  - f) Pada pola tidur : butuh waktu lebih lama untuk tidur, sering terbangun, mutu tidur jurang, lebih lama berada ditempat tidur.
- 2) Munculnya penyakit kronis, misalnya diabetes miltitus (DM), penyakit kardiovaskular, hipertensi, gagal ginjal, kanker.
- 3) Perubahan Psikososial

Perubahan yang dialami lansia karena keterbatasan produktivitas kerja. Oleh karena nya lansia yang memasuki masa pension akan merasakan:

- 1. Kehilangan finansial
- 2. Kehilangan status atau jabatan pada posisi tertentu ketika masih bekerja.
- 3. Kehilangan kegiatan / aktivitas.

4) Perubahan Kognitif

Perubahan kognitif pada lansia dapat berupa sikap yang semakin egosentrik, mudah curiga, bertambah pelit atau tamak. Faktor yang mempengaruhi perubahan kognitif :

- 1) Perubahan fisik, khususnya organ perasa
- 2) Kesehatan umum
- 3) Tingkat pendidikan
- 4) Keturunan

5) Lingkungan.

### **3. Kualitas Tidur**

#### **a. Pengertian**

Kualitas tidur adalah ukuran dimana seseorang itu mendapat kemudahan dalam memulai tidur dan untuk mempertahankan tidur, kualitas tidur seseorang dapat digambarkan dengan lama waktu tidur, dan keluhan-keluhan yang dirasakan saat tidur ataupun sehabis bangun tidur. Kebutuhan tidur yang cukup ditentukan selain oleh faktor jumlah jam tidur (kuantitas tidur), juga oleh faktor kedalaman tidur (kualitas tidur). Beberapa faktor yang mempengaruhi kuantitas dan kualitas tidur yaitu : faktor fisiologis, faktor psikologis, faktor lingkungan, dan gaya hidup. Dari faktor psikologis berdampak dengan penurunan aktivitas sehari-hari, rasa lemah, lelah, daya tahan tubuh menurun, dan ketidakstabilan tandatanda vital, sedangkan dari faktor psikologis menyebabkan depresi, cemas, stress dan sulit untuk konsentrasi.(Hidayat & Mardjono, 2020).

#### **b. Kualitas Tidur Pada Lansia**

Thomas Dekker (1572-1632) dalam penelitian *Who Cares About Sleep In Older Adults* (2018) menyaakan bahwa tidur merupakan hal yang penting dan saling berkaitan dengan kesehatan dan tubuh manusia, hal ini digambarkan sebagai kebutuhan dasar yang harus dipenuhi pada usia tua. Pada level dasar kebutuhan manusia, tidur membantu dalam mengatur fungsi kognitif. Dalam hal ini berfungsi sebagai pengaturan otak dan memfasilitasi daur ulang kembali dari metabolismik buruk (Dzierzewski dan Dautovich, 2018).

Kualitas tidur buruk dipengaruhi oleh beberapa faktor psikososial, seperti perubahan mood, kecemasan , stress dan depresi. Hubungan sosial yang baik antara

lansia dan keluarga atau teman akan mempengaruhi kualitas tidur yang baik. Namun apabila permusuhan maka akan menjadikan kualitas tidur yang buruk (Thichumpa dkk, 2018).

### c. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur (Chen et al, 2016):

#### 1) Status kesehatan

Seseorang dengan kondisi kesehatan yang baik maka ia dapat tertidur dengan nyenyak. jika sebaliknya kondisi seseorang yang kurang sehat atau sakit dan terdapat nyeri maka kebutuhan tidurnya akan tidak terpenuhi dengan penuh atau tidak nyenyak.

#### 2) Usia lanjut

Pada lansia kualitas tidurnya seringkali berkurang, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas tidur lansia diantaranya, efek samping dari obat yang dikonsumsi lansia, gangguan pernapasan dan sirkulasi yang menyebabkan ketidaknyamanan pernapasan pada lansia, nyeri akibat peningkatan kekakuan maupun mobilitas, depresi, kehilangan pasangan atau teman dekat.

#### 3) Lingkungan

Lingkungan dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Pada lingkungan yang bersih, bersuhu dingin, suasana yang nyaman atau tidak gaduh, penerangan yang cukup tidak terlalu terang dapat membuat seseorang tertidur dengan nyenyak. jika sebaliknya maka tidur seseorang menjadi tidak nyenyak.

**4) Stress psikologis**

Cemas dan depresi akan menyebabkan gangguan kualitas tidur seseorang, karena cemas akan meningkatkan norepineprin darah melalui sistem saraf simpatis. Zat ini akan mengurangi waktu tidur pada tahap IV dan REM.

**5) Nutrisi**

Minuman yang mengandung banyak kafein maupun alcohol akan mempengaruhi kualitas tidur seseorang menjadi buruk, sebaliknya makanan yang mengandung L-Triptofan seperti keju, susu, daging, dan ikan tuna dapat membuat seseorang mudah tertidur.

**6) Gaya hidup**

Seseorang yang mengalami kelelahan yang berlebih akan berpengaruh pada kualitas tidurnya, dan menyebabkan periode tidur REM lebih pendek.

**7) Obat-obatan**

Beberapa obat yang dikonsumsi terkadang ada yang mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Narkotik seperti morfin dan kodein dapat meningkatkan waktu tidur.

**d. Dampak Kualitas Tidur**

Menurut Tarwoto (2015), kualitas tidur yang buruk dapat memberikan 2 dampak, yaitu fisik dan psikologis seperti:

**1) Dampak Fisik**

Ekspresi wajah (area gelap di sekitar mata, bengkak dikelopak mata, konjungtiva kemerahan, dan mata terlihat cekung), kantuk yang berlebih, tidak mampu berkonsentrasi, tampak tanda keletihan seperti penglihatan kabur, mual, muntah, serta tanda tekanan darah, pusing dan kaku pada tengkuk.

## 2) Dampak Psikologis

Menarik diri, apatis dan respon menurun, merasa tidak enak badan, malas berbicara, daya ingat berkurang, bingung, timbul halusinasi pendengaran atau penglihatan, serta kemampuan memberikan pertimbangan dan keputusan menurun.

### e. Pengukuran Kualitas Tidur

Kualitas tidur individu dapat diukur melalui cara sebagai berikut:

#### 1) *Electroencefalogram (EEG)*

Kualitas tidur individu dapat dianalisa melalui pemeriksaan laboratorium berupa EEG yang merupakan rekaman arus listrik dari otak. Perekaman listrik dari permukaan otak atau permukaan luar kepala dapat menunjukkan adanya faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur, aktivitas listrik yang terus menerus timbul dalam otak. Hal ini sangat dipengaruhi oleh derajat eksitasi otak sebagai akibat dari keadaan tidur, keadaan siaga atau karena penyakit lain yang diderita. Tipe gelombang EEG diklasifikasikan sebagai gelombang alfa, beta dan delta (Yusharmen et al., 2017).

#### 2) *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*

(Buysse et al., 1988 dalam Yusharmen et al., 2017) mengemukakan alat ukur untuk kualitas tidur yaitu *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* merupakan instrument efektif yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur dan pola tidur orang dewasa. Menurut (Nur, 2013 dalam Amalia, 2017), validitas penelitian PSQI sudah teruji. Instrument ini menghasilkan 7 skor yang sesuai dengan domain atau area yang disebutkan sebelumnya. Tiap domain nilainya berkisar antara 0 (tidak ada masalah) sampai 3 (masalah berat). Nilai setiap

komponen kemudian dijumlahkan menjadi skor global antara 0-21. Nilai tiap komponen kemudian dijumlahkan menjadi skor global antara 0-21. Jumlah skor tersebut disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut (Muhibin, 2006 dalam Iqbal, 2018):

1. Kualitas tidur baik : Skor keseluruhan < 5
2. Kualitas tidur buruk : Skor keseluruhan > 5

PSQI memiliki konsistensi internal dan koefisien realibilitas (*Cronbach's Alpha*) 0,83 untuk 7 komponen tersebut.

#### **f. Mekanisme Kualitas Tidur dengan Hipertensi**

Kualitas Tidur yang buruk dapat mengakibatkan gangguan keseimbangan fisiologis dan psikologis dalam diri seseorang. Menurut Bukit dalam Roshifanni (2017) mengatakan bahwa orang yang mempunyai gangguan tidur baik pada usia muda maupun tua perlu diberikan perhatian khusus oleh dokter ahli jangung karena dianggap sebagai salah satu faktor risiko hipertensi. Kualitas dan tidur dapat mempengaruhi proses hemostasis dan bila proses ini terganggu maka dapat menjadi salah satu faktor meningkatkan penyakit kardiovaskuler. Tekanan darah dipengaruhi oleh sistem otonom yakni simpatis dan parasimpatis. Orang yang mempunyai kualitas tidur yang buruk akan mengalami peningkatan aktivitas simpatis dan penurunan aktivitas parasimpatis.

Menurut Gangwisch, selama terjadi ketidakseimbangan pada homeostasis tubuh, sistem saraf simpatik mengaktifkan dua sistem utama dalam sistem endokrin yaitu sistem medulla adrenal-simpatik (*sympatic-adrenal medullary system*) dan Sistem HPA (*Hypothalamic-pituitary-adrenocortical*) (Sumarna et al 2019). Medula adrenal mensekresikan hormon epinefrin dan norepinefrin. Epinefrin dan norepinefrin disebut

katekolamin karena disekresikan untuk merespon kondisi stress fisik atau mental. Epinefrin, juga dikenal sebagai adrenalin, memainkan peran penting dalam konversi glikogen menjadi glukosa. Hormon ini juga diperlukan tubuh untuk sirkulasi ke otak dan otot. Selain itu epinefrin juga berperan meningkatkan denyut jantung dan melepaskan otot polos paru-paru. Neuron penghasil norepinefrin lebih tepat dinamakan neuron noradrenergik, dapat meningkatkan sintesis *cortico-tropin-releasing hormone*. *Cortico-tropin-releasing hormone* akan menstimuli kelenjar hipofise anterior untuk memproduksi *adrenocorticotropic hormone*, yang kemudian akan menstimuli korteks adrenal untuk mensintesis kortisol, sebagai produk akhir dari sumbu HPA. Kortisol dikenal sebagai hormon stress karena produksi saat tubuh menghadapi stress dan katekolamin terpacu, hal tersebut meningkatkan daya tahan tubuh dan secara alami membuat lebih waspada dalam menghadapi krisis atau bahaya. Tubuh memproduksi kortisol lebih banyak pada waktu pagi dari pada malam hari. Terlalu banyak jumlah kortisol dalam tubuh menyebabkan sulit tidur (Wardhana, 2016).

Tidur mempunyai peran penting dalam fungsi kekebalan tubuh, metabolisme, memori, pembelajaran, dan fungsi-fungsi penting lainnya. Tidur yang cukup dengan kualitas yang baik berpengaruh ketika seseorang beraktivitas. Orang yang kurang tidur bisa menjadi tidak fokus ketika melakukan aktivitas, merasa mudah lelah, dan mempunyai mood yang buruk. Banyak orang tidak menyadari akibat dari kurang tidur berkepanjangan yang seharusnya menjadi perhatian penting. Kurang tidur yang berlangsung pada waktu lama berhubungan dengan meningkatnya risiko mengalami masalah kesehatan kronis, salah satunya adalah kenaikan tekanan darah. Durasi tidur yang pendek selain dapat meningkatkan rata-rata tekanan darah dan denyut jantung, juga

meningkatkan aktivitas system saraf simpatik dan merangsang stres, yang pada akhirnya bisa menyebabkan hipertensi. Perubahan emosi seperti tidak sabar, mudah marah, stres, cepat lelah, dan pesisim yang disebabkan karena durasi tidur yang kurang dapat meningkatkan risiko naiknya tekanan darah. Orang yang sudah memasuki usia paruh baya, apabila kurang tidur maka akan lebih rentan mengalami tekanan darah tinggi.

Gangguan tidur yang berupa sleep apnea memiliki hubungan erat dengan terjadinya hipertensi. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh praktisi kesehatan bahwa hipertensi dapat terjadi karena sleep apnea yang menimbulkan stress pada penderitanya. Seorang penderita sleep apnea kualitas tidurnya akan menurun dan mengakibatkan aktivitas system saraf di otak akan meninggi. Hal ini akan menyebabkan pembuluh darah mengeras dan pengentalan darah meningkat, hal itu menggiring pada meningkatnya tekanan darah (khoerul ummah, 2022).

Gangguan hormon juga dapat mempengaruhi kualitas tidur, beberapa hormon yang mempengaruhi Antara lain ACTH (*Adreno Corticotropin Hormone*), GH (*Growth Hormone*), TSH (*Tyroid Stimulating Hormone*), dan LH (*Luteinzing Hormone*). Hormon-hormon tersebut masing-masing akan disekreasi secara teratur oleh kelenjar hipofisis anterior melalui hipotalamus. Sistem ini dapat mempengaruhi pengeluaran neurotransmitter norepinefrin, dopamin, serotonin, yang berfungsi mengatur mekanisme tidur dan bangun. Gangguan pada hormone tiroid seperti hipotiroid menyebabkan metabolism tubuh menjadi lambat, akibatnya pembuluh darah terhambat, aliran darah tidak lancar dan tekanan darah meningkat (Roshifanni, 2017).

## **4. Konsep Stres**

### **a. Pengertian stress**

Stres merupakan suatu kondisi pada individu yang tidak menyenangkan dimana dari hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya tekanan fisik maupun psikologis pada individu (Manurung, 2016). Stres adalah gangguan pada tubuh dan pikiran yang disebabkan oleh perubahan dan tuntutan kehidupan, yang dipengaruhi oleh lingkungan maupun penampilan individu di dalam lingkungan. Peneliti menyimpulkan bahwa stres adalah respons *fisiologis* dan *psikologis* dari tubuh terhadap rangsangan emosional yang dipengaruhi baik oleh lingkungan maupun penampilan dalam kehidupan seseorang. Stres dapat memicu timbulnya hipertensi melalui aktivitas sistem saraf simpatis yang mengakibatkan naiknya tekanan darah secara intermitten (tidak menentu) (Fetrisia, 2020).

### **b. Sumber-sumber Stres**

Sumber stres dapat berubah seiring dengan perkembangannya individu, tetapi kondisi stres dapat terjadi setiap saat selama hidup berlangsung. Berikut ini sumber-sumber stres antara lain (Manurung, 2016) :

#### **1) Diri individu**

Sumber stres dari individu ini hal yang berkaitan dengan adanya konflik dikarenakan dapat menghasilkan dua kecenderungan yaitu approach conflict (muncul ketika kita dihadapkan pada satu pilihan antara dua situasi yang tidak menyenangkan).

#### **2) Keluarga**

Sumber stres keluarga menjelaskan bahwa perilaku, kebutuhan dan kepribadian dari setiap anggota keluarga bedampak pada interaksi dengan orang-orang dari anggota lain

dalam keluarga yang dapat menyebabkan stres. Faktor keluarga yang cenderung dapat memungkinkan menyebabkan stres adalah hadirnya anggota baru, perceraian dan adanya keluarga yang sakit.

### 3) Komunitas dan masyarakat

Kontak dengan orang diluar keluarga menyediakan banyak sumber stres. Misalnya, pengalaman anak di sekolah dan persaingan. Adanya pengalaman-pengalaman seputar dengan pekerjaan dan juga dengan lingkungan yang dapat menyebabkan seseorang menjadi stres.

## c. Penyebab Stres

*Stressor* adalah faktor-faktor dalam kehidupan manusia yang mengakibatkan terjadinya respon stres. *Stressor* berasal dari berbagai sumber baik dari kondisi fisik, psikologis, maupun sosial dan juga muncul pada situasi kerja, dirumah dalam kehidupan sosial, dan lingkungan luar lainnya. *Stressor* dapat berwujud atau berbentuk fisik seperti populasi udara dan dapat juga berkaitan dengan lingkungan sosial seperti interaksi sosial. Pikiran dan perasaan individu sendiri yang dianggap suatu ancaman baik yang nyata atau imajinasi dapat juga menjadi *stressor*.

Adapun tipe kejadian yang dapat menyebabkan stres antara lain (Demuth, 2015). :

- 1) *Daily Hassles* yaitu kejadian kecil yang terjadi berulang-ulang setiap hari seperti masalah kerja dikantor, sekolah dan sebagainya.
- 2) *Personal stressor* yaitu ancaman atau gangguan yang lebih kuat atau kehilangan besar terhadap suatu yang terjadi ada level individual seperti kehilangan orang yang dicintai, kehilangan pekerjaan, masalah keuangan dan masalah pribadi lainnya. Umur adalah salah satu faktor penting yang menjadi penyebab stres, semakin bertambah umur seseorang,

semakin mudah mengalami stres. Hal ini antara lain disebabkan oleh faktor fisiologis yang telah mengalami kemunduran dalam berbagai kemampuan seperti kemampuan visual, berfikir, mengingat dan mendengar. Pengalaman kerja juga mempengaruhi munculnya stres kerja.

3) *Appraisal* yaitu penelitian terhadap sesuatu keadaan yang dapat menyebabkan stres disebut stres appraisal. Menilai suatu keadaan yang dapat mengakibatkan stres tergantung dari dua faktor yaitu, faktor yang berhubungan dengan orangnya (*personal factors*) dan faktor yang berhubungan dengan situasinya. *Persrsonal factors* didalamnya termasuk intelektual, motivasi, dan *personality characterities*. Selanjutnya masih ada beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat stres yaitu, kondisi fisik, ada tidaknya dukungan sosial, harga diri, gaya hidup dan juga tipe kepribadian tertentu.

#### d. Respon Terhadap Stres

Individu secara keseluruhan terlibat dalam merespon dan mengadaptasi stres, Namun demikian, sebagian besar dari riset tentang stres berfokus pada respon fisiologis dan psikologis, meski dimensi ini sling tumpang tindih dan berinteraksi dengan dimensi lain. Ketika terjadi stres,seseorang menggunakan energi fisiologis dan psikologis untuk berespon dan mengadaptasi. Besarnya energi yang dibutuhkan dan keefektifan dari upaya untuk mengadaptasi bergantung pada intensitas, cakupan dan durasi stressor lainnya. Adapun macam- macam respon yaitu:

##### 1) Respon fisiologis

Dalam respon fisiologis terhadap stres ini mengidentifikasi dua jenis *localadaptation syndrome (LAS)* dan *general adaptation syndrome (GAS)*

- a) *local adaptation syndrome (LAS)* yaitu respon dari jaringan, organ atau bagian tubuh terhadap stres karena trauma, penyakit, atau perubahan fisiologis lainnya. Contoh dari LAS adalah respon refleks nyeri dan respon inflamasi. Karakteristik dari LAS yaitu respon adaptif dan tidak melibatkan seluruh sistem tubuh, memerlukan stressor untuk menstimulasinya.
- b) *General adaptation syndrome (GAS)* yaitu respon pertahanan dari keseluruhan tubuh terhadap stres. Respon ini beberapa sistem tubuh, terutama sistem saraf otonom dari sistem endokrin.

## 2) Respon psikologis

Pemajaman terhadap stressor mengakibatkan respon adaptif psikologis dan fisiologis. Ketika seseorang terpanjan pada stressor, maka kemampuan mereka untuk memenuhi kebutuhan darah menjadi terganggu. Gangguan atau ancaman ini dapat menimbulkan frustasi, ansietas, dan ketegangan. Perilaku adaptif psikologis individu membantu kemampuan seseorang untuk menghadapi stressor. Perilaku ini diarahkan pada penatalaksanaan stres dan didapatkan melalui pembelajaran dan pengalaman sejalan dengan individu dalam mengidentifikasi perilaku yang dapat diterima.

### e. Tingkatan Stres

Tingkatan stres yang dibagi menjadi tiga menurut (Hartanti, 2016) antara lain :

#### 1) Stres ringan

Apabila *stressor* yang dihadapi setiap orang teratur, misalnya terlalu banyak tidur, kemacetan lalu lintas. Situasi seperti ini biasanya berlangsung beberapa menit atau

jam dan belum berpengaruh kepada fisik dan mental hanya saja mulai sedikit tegang dan was-was.

2) Stres sedang

Apabila berlangsung lebih lama, dari beberapa jam sampai beberapa hari, contohnya kesepakatan yang belum selesai, beban kerja yang berlebihan dan mengharapkan pekerjaan baru. Pada medium ini individu mulai kesulitan tidur sering menyendiri dan tegang.

3) Stres berat

Apabila situasi kronis yang dapat berlangsung beberapa minggu sampai beberapa tahun, misalnya hubungan suami istri yang tidak harmonis, kesulitan finansial dan penyakit fisik yang lama. Pada stres berat ini individu sudah mulai ada gangguan fisik dan mental.

**f. Dampak Stres**

Stres dapat mempengaruhi pada kesehatan dengan dua cara, pertama perubahan yang diakibatkan oleh stres secara langsung mempengaruhi fisik sistem tubuh yang dapat mempengaruhi kesehatan. Kedua secara tidak langsung stres mempengaruhi perilaku individu sehingga menyebabkan timbulnya penyakit atau memperburuk kondisi yang sudah ada. Kondisi dari stres ini terdiri dari beberapa gejala menurut Manurung (2016) antara lain:

1) Gejala biologis

Ada beberapa gejala fisik yang dirasakan ketika seseorang sedang mengalami stres diantaranya sakit kepala yang berlebihan, tidur menjadi tidak nyenyak, gangguan

pencernaan, hilangnya nafsu makan, gangguan kulit, dan produksi keringat yang berlebihan di seluruh tubuh.

2) Gejala kognisi

Gangguan daya ingat (menurunya daya ingat dan mudah lupa suatu hal), perhatian dan konsentrasi yang kurang sehingga seseorang tidak fokus dalam melakukan suatu hal.

3) Gejala emosi

Seperti mudah marah, kecemasan yang berlebihan terhadap segala sesuatu, merasa sedih dan depresi.

**g. Instrumen Penilaian Tingkat Stres**

*Depression Anxiety Stress Scale (DASS)* Adalah alat subjektif yang dibentuk untuk mengukur status emosional nedari depresi, kecemasan dan stres. DASS terdiri dari 42 item yang masing-masing dimensi terdiri dari 14 pertanyaan. Pertanyaan dari DASS yang berisi indikator stres terdapat pada nomor 1-14 dengan keterangan sebagai berikut :

- 1) Sulit rileks (pada nomor 1, 2, 3)
- 2) Gugup (pada nomor 4, 5)
- 3) Mudah marah / gelisah (6, 7, 8)
- 4) Mudah tersinggung / sensitife (pada nomor 10, 11)
- 5) Tidak sabaran (12, 13, 14) (Lovibond & Lovibond, 1995)

**h. Tahapan Stres**

1) Stres tahap I

Merupakan tahapan stres yang paling ringan dan biasanya disertai parasaan-perasaan semangat bekerja yang besar dan berlebihan.

## 2) Stres Tahap II

Dalam tahap ini dampak stres yang semula menyenangkan mulai menghilang dan timbul keluhan-keluhan yang disebabkan karena cadangan energi tidak lagi cukup sepanjang hari. Keluhan-keluhan yang sering dikemukakan merasa letih waktu bangun pagi yang seharusnya merasa segar, merasa lekas capai pada saat menjelang sore, merasa mudah lelah setelah makan, tidak dapat rileks (santai), lambung atau perut tidak nyaman, detakan jantung lebih keras dan berdebar-debar, otot tengkuk dan punggung tegang.

## 3) Stres Tahap III

Bila seseorang tetap memaksakan diri dan tidak menghiraukan keluhan-keluhan yang dirasakan maka yang bersangkutan akan menunjukkan keluhan-keluhan yang semakin nyata dan mengganggu, yaitu gangguan lambung, dan usus semakin nyata (misalnya keluhan maag, buang air besar tidak teratur), ketegangan otot semakin terasa, perasaan tidak tenang dan ketegangan emosional semakin meningkat, gangguan pola tidur (insomnia), koordinasi tubuh terganggu (badan terasa oyong dan serasa mau pingsan). Pada tahapan ini seseorang sudah harus berkonsultasi pada dokter untuk memperoleh terapi atau beban stres dikurangi sehingga tubuh memperoleh kesempatan untuk beristirahat guna menambah suplai energi yang mengalami defisit.

## 4) Stres Tahap IV

Tidak jarang seseorang pada waktu memeriksakan diri ke dokter sehubungan dengan keluhan-keluhan stres tahap III oleh dokter dinyatakan tidak sakit karena tidak ditemukan kelainan-kelainan fisik pada organ tubuhnya. Bila hal ini terjadi dan yang

bersangkutan terus memaksakan diri, maka gejala stres tahap IV akan muncul, tidak mampu untuk bekerja sepanjang hari (loyo), aktifitas pekerjaan tarasa sulit dan membosankan, respon tidak adequate, kegiatan rutin terganggu, gangguan pola tidur disertai mimpi-mimpi yang menegangkan, sering menolak ajakan karena tidak semangat dan tidak bergairah, konsentrasi dan daya ingat menurun, timbul ketakutan dan kecemasan.

#### 5) Stres Tahap V

Bila keadaan berlanjut, maka seseorang akan jatuh dalam stres tahap V yang ditandai dengan kelelahan fisik dan mental yang semakin mendalam, ketidakmampuan menyelesaikan pekerjaan sehari-hari yang ringan dan sederhana, gangguan system pencernaan semakin berat, timbul perasaan ketakutan dan kecemasan yang semakin meningkat, bingung dan panik.

#### 6) Stres Tahap VI

Tahapan ini merupakan tahapan klimaks, seseorang mengalami serangan panik dan perasaan takut mati. Tidak jarang orang yang mengalami stress tahap ini berulang kali dibawa ke IGD bahkan ke ICU meskipun pada akhirnya dipulangkan karena tidak ditemukan kelainan-kelainan fisik organ tubuh. Gambaran stress pada tahap ini : debaran jantung teramat keras, sesak nafas, badangemtar dan berkeringat dingin, loyo dan pingsan (kolaps).

### i. Mekanisme Tingkat Stres dengan Hipertensi

Menurut Sugiharto (2018) seseorang dengan stres kejiwaan mengalami hipertensi. kondisi stress meningkatkan aktivitas saraf simpatik yang kemudian meningkatkan tekanan darah secara bertahap, artinya semakin berat kondisi stres seseorang maka semakin tinggi

pula tekanan darahnya. Stres merupakan rasa takut dan cemas dari perasaan dan tubuh seseorang terhadap adanya perubahan dari lingkungan. Apabila ada sesuatu hal yang mengancam secara fisiologis kelenjar pituitary otak akan mengirimkan hormon kelenjar endokrin kedalam darah, hormon ini berfungsi untuk mengaktifkan hormon adrenalin dan hidrokortison, sehingga membuat tubuh dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan yang terjadi. Secara alamiah dalam kondisi seperti ini seseorang akan merasakan detak jantung yang lebih cepat dan keringat dingin yang mengalir di daerah tengkuk. Selain itu peningkatan aliran darah ke otot-otot rangka dan penurunan aliran darah ke ginjal, kulit, dan saluran pencernaan juga dapat terjadi karena stres.

## B. Kerangka Teori

*Bagan 2.1 Kerangka Teori Sumber : (Reni windarti al., 2018)*

