

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Pustaka Penelitian**

##### **1. Hipertensi**

###### **a. Hipertensi**

Hipertensi merupakan gangguan sistem peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah di atas nilai normal, yaitu melebihi 140/90 mmHg. Hipertensi sering disebut juga “*silent killer*” (pembunuh siluman) karena seringkali penderita hipertensi yang tidak merasakan sesuatu gangguan atau gejala. Tanpa disadari penderita mengalami komplikasi pada organ-organ vital seperti jantung, otak ataupun ginjal. Gejala-gejala akibat hipertensi, seperti pusing, gangguan penglihatan dan sakit kepala seringkali terjadi pada saat hipertensi sudah lanjut disaat tekanan darah sudah mencapai angka tertentu yang bermakna (Naim, Muh. Rizman., Sri, Sulastri., Hadi, 2019).

Hipertensi salah satu masalah kesehatan yang cukup berbahaya di dunia, karena hipertensi merupakan faktor risiko utama yang mengarah kepada penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal yang mana pada tahun 2016 penyakit jantung iskemik dan stroke menjadi dua penyebab kematian utama di dunia (Arum, 2019).

Hipertensi umumnya terjadi pada usia lanjut, tetapi beberapa penelitian menunjukkan bahwa hipertensi dapat muncul sejak remaja dan prevalensinya mengalami peningkatan selama beberapa dekade terakhir, namun banyak yang belum menyadari sehingga menjadi penyebab munculnya hipertensi pada usia dewasa dan lansia (Siswanto et al., 2020).

Hipertensi dipengaruhi oleh gaya hidup dan asupan makan. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi dibagi menjadi dua kelompok yaitu faktor yang tidak dapat dikendalikan seperti usia, jenis kelamin, genetik, ras, dan faktor yang dapat dikendalikan seperti pola makan, kebiasaan merokok, asupan garam yang berlebihan, aktivitas fisik yang kurang, gaya hidup, pola tidur, dan stres emosional. Untuk timbulnya hipertensi perlu peran faktor resiko tersebut secara bersama-sama, dengan kata lain satu faktor resiko saja belum tentu dapat menyebabkan timbulnya hipertensi (Agustina et al., 2018).

#### **a. Klasifikasi Hipertensi**

Hipertensi dibagi menjadi 2

##### **1. Hipertensi Primer**

Hipertensi primer/hipertensi esensial Hipertensi primer disebut juga hipertensi idiopatik karena hipertensi ini memiliki penyebab yang belum diketahui. Penyebab yang belum diketahui tersebut sering dihubungkan dengan faktor gaya hidup yang

kurang sehat. Hipertensi primer merupakan hipertensi yang paling banyak terjadi, yaitu sekitar 90%dari kejadian hipertensi (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

## 2. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder/hipertensi non esensial adalah hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain seperti penyakit ginjal, kelainan hormonal, atau penggunaan obat tertentu disebabkan oleh penyakit pada organ. Hipertensi sekunder berfokus pada penyakit ginjal atau kelebihan kadar hormone seperti aldosteron dan kortisol, ke dua hormon ini menstimulasi retensi natrium dan air yang mengakibatkan peningkatan volume darah dan tekanan darah (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Berdasarkan American Heart Association (AHA) dan American College of Cardiology (ACC), tekanan darah normal pada orang lanjut usia (lansia) yang umurnya 65 tahun atau lebih, berada di bawah 130 mmHg untuk tekanan sistolik dan di bawah 80 mmHg untuk tekanan diastolik. Apabila lansia memiliki tekanan darah 130/ 80 mmHg atau lebih tinggi, ACC dan AHA menyarankan untuk segera diobati dengan obat-obatan. Sebab, tekanan darah ini sudah tergolong hipertensi atau tekanan darah tinggi.

**Table 1.1 Klasifikasi Hipertensi**

<b>Klasifikasi</b>	<b>Sistolik (mmHg)</b>	<b>Diastolik (mmHg)</b>
Normal tekanan darah	< 120	< 80
Pra-Hipertensi	120 – 139	80 - 89
Hipertensi tingkat 1 (ringan)	140 – 159	90 – 99
Hipertensi tingkat 2 (sedang)	>160	>100

**Sumber KemenKes RI 2018**

## **b. Patofisiologi Hipertensi**

Tekanan darah dipengaruhi volume sekuncup dan total peripheral resistance. Apabila terjadi peningkatan salah satu dari variabel tersebut yang tidak terkompe maka dapat menyebabkan timbulnya hipertensi. Sistem pengendalian tekanan darah sangat kompleks. Pengendalian dimulai dari sistem reaksi cepat seperti reflex kardiovaskuler melalui sistem saraf, refleks kemoreseptor, respon iskemia, susunan saraf pusat yang berasal dari atrium, dan arteri pulmonalis otot polos. Sedangkan sistem pengendalian reaksi lambat melalui perpindahan cairan antara sirkulasi kapiler dan rongga intertisial yang dikontrol oleh hormon angiotensin dan vasopresin. Kemudian dilanjutkan sistem poten dan berlangsung dalam jangka panjang yang dipertahankan oleh

sistem pengaturan jumlah cairan tubuh yang melibatkan berbagai organ (Nuraini, 2015).

### **c. Faktor Terjadinya Hipertensi**

#### 1. Faktor yang tidak dapat diubah

##### a. Usia

Usia merupakan salah satu faktor risiko hipertensi, yang biasanya terjadi pada usia 60 tahun atau usia lansia. Kejadian hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia dan disebabkan oleh perubahan alami dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon. Pada orang tua, sensitivitas pengatur tekanan darah yaitu reflex baroreseptor mulai menurun yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah seiring bertambahnya usia (Puspita & Fitriani, 2021).

Bertambahnya umur, resiko terjadinya hipertensi meningkat. Meskipun hipertensi bisa terjadi pada segala usia, namun paling sering dijumpai pada orang berusia 60-74 tahun sebanyak (46,5%).Sebenarnya wajar bila tekanan darah sedikit meningkat dengan bertambahnya umur. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon.Tetapi bila perubahan tersebut disertai faktor-faktor lain maka bisa memicu terjadinya hipertensi (Riamah, 2019).

## b. Jenis Kelamin

Kejadian hipertensi biasanya lebih banyak pada laki-laki dari pada wanita, dikarenakan laki-laki memiliki gaya hidup yang cenderung meningkatkan tekanan darah. Wanita dewasa mempunyai prevalensi hipertensi yang lebih tinggi dari pada laki-laki hal ini umumnya disebabkan karena perempuan mengalami kehamilan dan menggunakan alat kontrasepsi hormonal (Kusumawaty et al., 2016).

## c. Genetik/Keturunan

Faktor keturunan dari orang tua penting dalam menentukan apakah anak akan menderita hipertensi atau tidak. Semakin dekat hubungan darah atau keturunan seseorang dengan orang yang menghidap hipertensi, semakin besar kemungkinannya orang tersebut terkena hipertensi. Jika salah satu dari orang tua menderita hipertensi atau pernah menderita stroke sebelum usia 70 tahun, maka resiko terkena hipertensi adalah 1 : 3 (Hakim Lukman, 2018).

## 1. Faktor yang dapat dikontrol

### a. Konsumsi Garam

Asupan garam dalam hal ini natrium yang meningkat, menyebabkan tubuh meretensi cairan yang meningkatkan volume darah, sehingga harus memompa keras karena ruang semakin sempit akibat terjadi hipertensi. (Andry Hartono,

2006). Selain konsumsi garam atau unsur Na yang berlebih, meningkatnya tekanan darah dapat disebabkan oleh rendahnya konsumsi kalsium, magnesium, dan kalium (Rahmadhita, 2020).

Pada sekitar 60% kasus hipertensi primer (esensial) terjadi penurunan tekanan darah dengan mengurangi asupan garam. Mengonsumsi garam 3gram atau kurang tekanan darah rata-rata rendah, sedangkan asupan garam sebanyak 7–8 gram menyebabkan tekanan darah mengalami peningkatan. Menurut para ahli *WHO Expert Committe on Prevention of Cardiovascular Disease*, sebaiknya mengonsumsi garam tidak lebih dari 19 6 gram per hari yang setara dengan 110 mmol natrium per 2400 miligram per hari (Rahmadhita, 2020).

a. Kebiasaan Merokok

Merokok adalah suatu kebiasaan orang menghisap batang rokok. Banyak orang menganggap merokok dilakukan atas berbagai alasan. Dari yang ingin coba–coba, ikut–ikutan orang tua / dewasa yang merokok, pergaulan dengan orang yang mayoritas perokok, mengurangi stress dan lain–lain (Mirnawati et al., 2018).

Perokok aktif adalah sebutan bagi orang yang merokok langsung. Perokok pasif adalah sebutan bagi orang yang

tidak merokok, tapi mereka menghisap langsung asap-asap rokok, perokok pasif yang hanya menghisap asap-asap rokok memiliki resiko terkena hipertensi (Mirnawati et al., 2018).

b. Obesitas

Menurut Hall (1994) perubahan fisiologis dapat menjelaskan hubungan antara kelebihan berat badan dengan tekanan darah, yaitu terjadinya resistensi insulin dan hiperinsulinemia, aktivasi saraf simpatis dan sistem renin-angiotensin, dan perubahan fisik pada ginjal (Sylvestris, 2017).

$$\text{Indek Massa Tubuh (IMT)} = \frac{\text{Berat Badan}}{(\text{Tinggi Badan})^2 \text{ (m)}}$$

g. Konsumsi Kopi

Konsumsi kopi yang berlebihan dalam jangka panjang dan jumlah yang banyak diketahui dapat meningkatkan risiko penyakit hipertensi. Mengonsumsi kopi secara teratur sepanjang hari mempunyai tekanan darah rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan didalam 2-3 gelas kopi (200-250 mg) terbukti meningkatkan tekanan sistolik sebesar 3- 14 mmHg dan tekanan diastolik sebesar 4 - 13 mmHg pada orang yang tidak menderita hipertensi (Puspita & Fitriani, 2021),

Masyarakat beranggapan agar terhindar dari rasa ngantuk dan sakit kepala apabila mengonsumsi kopi. Tidak



hanya itu dari hasil penelitian responden yang sering mengkonsumsi kopi merupakan seorang perokok sedang maupun berat. Perilaku mengkonsumsi kopi pada responden terjadi karena tingkat kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang bahaya dan risiko dari kandungan kopi yang mereka minum masih kurang (Puspita & Fitriani, 2021).

Masyarakat beranggapan agar terhindar dari rasa ngantuk dan sakit kepala apabila mengkonsumsi kopi. Tidak hanya itu dari hasil penelitian responden yang sering mengkonsumsi kopi merupakan seorang perokok sedang maupun berat. Perilaku mengkonsumsi kopi pada responden terjadi karena tingkat kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang bahaya dan risiko dari kandungan kopi yang mereka minum masih kurang (Puspita & Fitriani, 2021).

#### c. Kualitas tidur

Kualitas tidur yang buruk merupakan salah satu faktor risiko hipertensi pada orang dewasa. Kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan gangguan metabolisme dan endokrin yang dapat berkontribusi menyebabkan gangguan kardiovaskular. Kualitas tidur yang tidak baik akan memudahkan penderita hipertensi mengalami kekambuhan penyakit hipertensi, karena kualitas tidur yang buruk dapat mengubah hormon stres kortisol dan sistem saraf simpatik,

sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Azhar et al., 2019).

Kualitas tidur yang buruk akan berdampak pada penurunan anti bodi dengan gejala lemas dan mudah lelah sehingga saat seseorang mendapatkan permasalahan hidup akan menyebabkan seseorang langsung dalam keadaan tidak berdaya atau mengalami kejadian hipertensi (Azhar et al., 2019).

#### **d. Komplikasi Hipertensi**

Komplikasi hipertensi menurut (Triyanto, 2014) sebagai berikut:

##### **1. Stroke**

Stroke dapat timbul akibat perdarahan tekanan tinggi di otak, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh non otak yang terpajan tekanan tinggi. Stroke sendiri merupakan kematian jaringan otak yang terjadi karena berkurangnya aliran darah dan oksigen ke otak. Biasanya kasus ini terjadinya secara mendadak dan menyebabkan kerusakan otak dalam beberapa menit.

##### **2. Gagal Ginjal**

Gagal ginjal dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal, glomerulus. Dengan rusaknya glomerulus, darah akan

mengalir ke unit-unit fungsional ginjal, nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian.

### 3. Gagal Jantung

Tekanan darah yang terlalu tinggi memaksa otot jantung bekerja lebih berat untuk memompa darah dan menyebabkan pembesaran otot jantung kiri sehingga jantung mengalami gagal fungsi. Pembesaran pada otot jantung kiri disebabkan kerja keras jantung untuk memompa darah.

### 4. Mata

Tekanan darah tinggi dapat mempersempit atau menyumbat arteri di mata. Sehingga menyebabkan kerusakan pada retina (area pada mata yang sensitif terhadap cahaya).keadaan ini disebut vascular retina.

### e. Penatalaksanaan Hipertensi

Tatalaksana Hipertensi menurut (Triyanto, 2014) yaitu :

#### 1. Non-farmakologis

Pendekatan non-farmakologis merupakan penanganan awal sebelum penambahan obat-obatan hipertensi, disamping perlu diperhatikan oleh seorang yang sedang dalam terapi obat. Sedangkan pasien hipertensi yang terkontrol, pendekatan nonfarmakologis ini

dapat membantu pengurangan dosis obat pada sebagian penderita. Oleh karena itu, modifikasi gaya hidup merupakan hal yang penting diperhatikan, karena berperan dalam keberhasilan penanganan hipertensi.

## 2. Farmakologi

diberikan pada pasien hipertensi derajat 1 yang tidak mengalami penurunan tekanan darah setelah lebih dari 6 bulan menjalani pola hidup sehat. Pada pasien dengan hipertensi derajat 2 dan lebih dari obat-obat hipertensi yaitu diuretik, penghambat enzim konversi angiotensin.

## 3. Mengurangi Konsumsi Garam

Garam dapur mengandung 40% natrium. Oleh karena itu, tindakan mengurangi garam juga merupakan usaha mencegah sedikit natrium yang masuk ke dalam tubuh. Mengurangi konsumsi garam pada awalnya memang terasa sulit. Keadaan ini terjadi karena individu terbiasa dengan makanan berasa asin selama puluhan tahun. Tentu memerlukan usaha yang keras untuk mengurangi garam.

## 4. Mengendalikan Minum kopi

Kopi tidak baik di konsumsi bagi individu dengan hipertensi karena, senyawa kafein dalam kopi dapat memicu meningkatnya 25 denyut jantung yang berdampak pada peningkatan tekanan darah. Minuman beralkohol

dapat menyebabkan hipertensi karena, bila di konsumsi dalam jumlah yang berlebihan akan meningkatkan tekanan darah.

#### 5. Mengendalikan Berat Badan

Mengendalikan berat badan dapat dilakukan dengan berbagai cara. Misalnya mengurangi porsi makanan yang masuk kedalam tubuh atau mengimbangi dengan melakukan banyak aktivitas, penurunan 1kg berat badan dapat menyebabkan tekanan darah turun 1 mmHg.

#### 6. Aktifitas Fisik

Seorang penderita hipertensi bukan dilarang untuk berolahraga, tetapi dianjurkan olahraga secara teratur. Bagi penderita hipertensi semua olahraga baik dilakukan asal tidak menyebabkan kelelahan fisik dan selain itu olahraga ringan yang dapat sedikit meningkatkan denyut jantung dan mengeluarkan keringat.

## **2. Kualitas Tidur**

### **a. Pengertian Tidur**

Tidur adalah suatu keadaan yang berulang ulang disertai perubahan status kesadaran yang terjadi selama periode tertentu. Beberapa ahli berpendapat bahwa tidur diyakini dapat memulihkan tenaga karena tidur memberikan waktu untuk perbaikan dan penyembuhan sistem tubuh untuk

periode terjaga berikutnya. Tidur adalah sebuah fungsi biologis yang sangat menarik (Widiyanto, 2016).

Tidak kurang sepertiga dari hidup dihabiskan untuk tidur. Sudah menjadi hal yang lumrah ketika manusia tidur dengan nyenyak maka di pagi harinya saat terbangun tubuh merasa segar dan dapat bekerja dengan lebih baik dibandingkan dengan orang yang kurang istirahat (Widiyanto, 2016).

Tidur dapat mempengaruhi kesehatan dan kualitas hidup. Kualitas tidur yang rendah menjadi indikator dari banyak penyakit medis dan ada hubungan yang kuat antara kesehatan fisik, psikologis dan tidur (Ahmad et al., 2020).

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur pada seseorang diantaranya adalah penyakit, stres emosional, gaya hidup, lingkungan, kelelahan, stimulan dan alkohol, diet, merokok, medikasi dan motivasi. Adapun penyebab gangguan tidur digolongkan kedalam tiga kelompok besar: fisik, psikis, dan lingkungan. Fisik dalam arti bahwa penderita tidak bisa tidur karena sesuatu dalam tubuhnya. Bisa jadi penyakit darah tinggi, olahraga malam hari, makan terlalu banyak, minum kopi, atau karena sudah tua. Psikis karena ada ketegangan emosi seperti sangat

sedih, kecewa atau karena berbuat yang memalukan di depan orang banyak. Penyebab psikis lain adalah kebiasaan buruk, misalnya biasa begadang untuk kerja lembur, mahasiswa yang menghadapi ujian sekolah dan orang (Rohmah & Yunita, 2020).

Sehingga timbul berbagai macam masalah, mulai dari tidak teraturnya pola makan, kurang istirahat, sampai terganggunya fase tidur. Sehingga waktu tidur menjadi berkurang. Hal ini menyebabkan mereka kurang puas dengan tidurnya, tubuh merasa lemas dan pegal-pegal, 1 diantaranya mengatakan ada tanda seperti peningkatan tekanan darah (Rohmah & Yunita, 2020).

Kualitas tidur dapat dilihat dari beberapa hal seperti kualitas tidur, latensi tidur atau jumlah waktu yang diperlukan sampai jatuh tertidur, durasi tidur, kebiasaan tidur, gangguan saat tidur, penggunaan obat tidur, disfungsi pada siang hari yaitu kualitas tidur yang kurang baik membuat seseorang tidak dapat berfungsi dan melakukan aktivitas dengan baik setelah bangun tidur dan sepanjang hari (Azhar et al., 2019).

#### **b. Tahapan tidur**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan bantuan alat *elektro-ensefalogram (EEG)*, *elektro-okulogram (EOG)*, dan *elektro-miogram (EMG)* diketahui

ada dua tahapan tidur, yaitu gerakan mata tidak cepat (*non-rapid eye movement-NREM*) dan gerakan mata cepat (*rapid eye movement-REM*) (Atmadja W., 2010).

1. Tidur *REM (Rapid Eye Movement-REM)*

Tidur *REM* biasanya kembali terjadi sekitar setiap 90 menit dan berlangsung selama 5 sampai 30 menit. Tidur *Rapid Eye Movement-REM* tidak setenang tidur *Non-Rapid Eye Movement-NREM* dan mimpi paling sering terjadi selama tidur *Rapid Eye Movement-REM* (Atmadja W., 2010).

2. Tidur *NREM (Non-Rapid Eye Movement-NREM)*

Tidur *NREM* juga disebut sebagai tidur gelombang lambat karena gelombang otak orang yang sedang tidur lebih lambat dibandingkan gelombang alfa dan beta orang yang sedang bangun atau terjaga (Atmadja W., 2010).

Tidur *Non- Rapid eye movement (NREM)* dibagi menjadi tiga tahap :

- a. Tahap I : Tahap ini disaat mata mulai tertutup, terjadinya dari sadar penuh ke tahap tidur. Tahap ini berlangsung 5-15 menit. Pada tahap ini seseorang masih mudah untuk dibangunkan dari tidur (Atmadja W., 2010).



- b. Tahap II : Tahap tidur ringan sebelum seseorang menuju tahapan tidur nyenyak (*deep sleep*), dan selama tahap ini proses tubuh terus menerus menurun, Gerakan mata berhenti. Tahap ini berlangsung 10-25 menit (Atmadja W., 2010).
- c. Tahap III : Tahap ini disebut dengan tidur nyenyak atau *deep sleep*. Umumnya seseorang akan sulit dibangunkan pada tahap ini. Jika dibangunkan, seseorang akan mengalami disorientasi dalam beberapa menit. Nadi dan napas menurun, otot relaksasi, dan gelombang otak melambat. Tahap ini berlangsung 10-25 menit (Atmadja W., 2010).

*Rapid Eye Movement (REM)* : Pada tahap ini mata akan bergerak dengan cepat dari sisi ke sisi di saat mata tertutup. Napas menjadi lebih meningkat mendekati ketika ingin sadar. Pada tahap ini bisa muncul mimpi, saat otak menjadi lebih aktif (Atmadja W., 2010).

**a. Siklus tidur**

Selama tidur individu, melewati tahap tidur *Non-Rapid Eye Movement-NREM* dan *Rapid Eye Movement-REM* siklus komplet biasanya berlangsung sekitar 1,5 jam pada orang dewasa. Dalam siklus tidur pertama, orang yang tidur melalui

ketiga tahap pertama tidur *Non-Rapid Eye Movement-NREM* dalam total waktu 20 sampai 30 menit (Zahara et al., 2018).

Tidur akan kembali ke tahap III dan II sekitar 20 menit. Setelah itu, terjadi tahap rem pertama, yang berlangsung sekitar 10 menit, melingkapi siklus tidur pertama. Orang tidur biasanya mengalami empat sampai enam siklus tidur selama 7-8 jam. Orang tidur yang dibangunkan di tahap manapun harus memulai tahap I tidur *Non-Rapid Eye Movement-NREM* yang baru dan berlanjut ke seluruh tahap tidur *Rapid Eye Movement-REM* (Zahara et al., 2018).

#### **b. Faktor-faktor yang mempengaruhi tidur**

Kualitas dan kuantitas tidur dipengaruhi oleh beberapa faktor. Kualitas tersebut dapat menunjukkan adanya kemampuan individu untuk tidur dan memperoleh jumlah istirahat sesuai dengan kebutuhannya. Faktor yang dapat mempengaruhi adalah sebagai berikut :

##### **1. Penyakit**

Keadaan sakit dengan kualitas tidur yang buruk pada pasien. Seperti misalnya pada pasien epilepsi akan terjadi gangguan tidur yang sering terutama insomnia, begitu pula kualitas tidur buruk akan terjadi pada pasien yang menderita hipertensi, parkinson, dan sebagainya (Budyawati et al., 2019).

## 2. Umur

Umur menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi tidur dan kebutuhan tidur seseorang (Pemi, 2009). Kebutuhan tidur berkurang dengan pertambahan usia. Kebutuhan tidur anak-anak berbeda dengan kebutuhan tidur orang dewasa. Kebutuhan tidur orang dewasa juga berbeda dengan lansia (Budyawati et al., 2019)

## 3. Kelelahan

Kelelahan didefinisikan sebagai rasa lelah subjektif yang disebabkan oleh yang keras atau stres atau kondisi yang mengganggu efisiensi dalam bekerja yang berakhir pada aktivitas mental atau fisik yang memanjang atau dirasakan sebagai rasa memuakkan terhadap pekerjaan yang monoton terus menerus. Pada sebuah penelitian terhadap perawat menemukan bahwa perawat yang mendapatkan shift malam memiliki tingkat kelelahan yang lebih tinggi dan kualitas tidur yang lebih buruk dibandingkan perawat pada shift siang (Budyawati et al., 2019).

## 4. Stres Psikologis

Saat seseorang merasa stres atau depresi akan terjadi peningkatan hormon adrenalin dan kortisol yang kerjanya berlawanan dengan kerja hormon melatonin, sehingga orang tersebut akan susah memulai tidur. (Budyawati et al., 2019).

#### 5. Kafein

kopi bukan sumber nutrisi yang baik dari protein dan mineral karena mengandung sedikit asam amino esensial. Selain itu, keadaan lingkungan yang aman dan nyaman bagi seseorang juga dapat mempercepat terjadinya proses tidur serta adanya dorongan atau keinginan seseorang untuk tidur yang dapat mempengaruhi proses tidur (Wahit Iqbal dkk, 2015).

#### 6. Merokok

Nikotin yang terkandung dalam rokok memiliki efek stimulus pada tubuh. Akibatnya, perokok sering kali kesulitan untuk tidur dan mudah terbangun di malam hari (Wahit Iqbal, 2015).

#### **c. Pengukuran Kualitas Tidur**

Pengukuran Kualitas Tidur *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* adalah instrumen efektif yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur dan pola tidur orang dewasa. PSQI dikembangkan untuk mengukur dan membedakan individu dengan kualitas tidur yang baik dan kualitas tidur yang buruk (Sukmawati et al., 2021).

Kualitas tidur merupakan fenomena yang kompleks dan melibatkan beberapa dimensi yang seluruhnya dapat tercakup dalam *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*.

Dimensi tersebut antara lain kualitas tidur subjektif, sleep latensi, durasi tidur, gangguan tidur, efesiensi kebiasaan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi tidur pada siang hari. Dimensi tersebut dinilai dalam bentuk pertanyaan dan memiliki bobot penilaian masing-masing sesuai dengan standar baku (Sukmawati et al., 2021).

Kualitas tidur adalah skor yang diperoleh dari responden yang telah menjawab pertanyaan-pertanyaan pada Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), yang terdiri dari 7 (tujuh) komponen, yaitu kualitas tidur subyektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur sehari-hari, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi aktivitas siang hari. Masing- masing komponen memiliki kisaran nilai 0 – 3 dengan 0 menunjukkan tidak adanya kesulitan tidur dan 3 menunjukkan kesulitan tidur yang berat. Skor dari ketujuh komponen tersebut dijumlahkan menjadi 1 (satu) skor global dengan kisaran nilai 0 – 21. (Destiana, 2012)

Jumlah skor tersebut disesuaikan dengan kriteria penilaian yang dikelompokkan sebagai berikut:

Sangat baik = 0

Cukup baik = 1-7

Cukup buruk = 8-14

Sangat buruk = 15-21

### **3. Kafein**

#### **a. Pengertian Kafein**

Salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi yang dapat diubah adalah kebiasaan minum kopi. Kebiasaan orang yang mengkonsumsi kopi akan berdampak dalam peningkatan tekanan darah (Amaluddin & Malik, 2018).

Kopi menjadi salah satu minuman paling populer dan digemari semua kalangan serta menganggap bahwa kopi adalah minuman yang harus dinikmati setiap hari baik kalangan elit maupun kalangan menengah kebawah kebiasaan ini juga dilakukan oleh anak muda hingga orangtua, karena masyarakat percaya bahwa kopi dapat digunakan untuk menahan rasa kantuk pada malam hari (Bistara & Kartini, 2018).

Kebiasaan ini dimulai dari segelas kopi hingga minum kopi lebih dari empat cangkir sehari dapat meningkatkan tekanan darah sistolik sekitar 10 mmHg dan tekanan darah diastolik sekitar 8 mmHg. Kafein dikatakan sebagai penyebab berbagai penyakit khususnya hipertensi. Meskipun demikian, banyak kalangan (Bistara & Kartini, 2018).

Kopi memiliki kandungan senyawa kafein, polifenol, dan kalium. Senyawa kafein merupakan salah satu kandungan pada kopi yang sangat banyak dikenal oleh seluruh dunia khususnya adalah masyarakat Indonesia. Kafein memiliki manfaat yang dapat menstimulasi susunan saraf pusat, relaksasi dan stimulasi otot.

Konsumsi kopi berlebihan juga dapat menyebabkan seseorang menjadi gugup, gelisah, tremor, insomnia, dan hipertensi (Zarwinda & Sartika, 2018).

Akumulasi adenosin di otak dapat menyebabkan meningkatnya rasa kantuk pada seseorang. Kafein juga dapat melawan adenosin, meningkatkan kewaspadaan, dan mengurangi kelelahan. Kafein dengan agen analgesik dapat digunakan sebagai pereda rasa nyeri (van Dam et al., 2020).

Ada banyak bahan makanan lainnya yang dapat memicu tekanan darah meningkat salah satunya adalah kopi, minum kopi dapat merangsang konstiksi pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. Kebiasaan hidup yang kurang sehat dan kualitas tidur atau durasi tidur yang buruk. kualitas tidur yang buruk merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang (Rinda et al., 2017).

Untuk mengetahui kondisi seseorang dapat dilihat dari perubahan tekanan darah. Seiring dengan peningkatan usia seseorang, tekanan darah juga dapat berubah. Misalnya pada usia lansia sering terjadi peningkatan tekanan darah walaupun ini tidak dianggap sebagai kondisi yang diinginkan (Fadlilah et al., 2020).

#### **b. Kandungan Kopi**

Kafein yang terkandung dalam kopi merupakan stimulan psikoaktif yang dapat meningkatkan suasana hati dan memberikan dorongan

energi sementara sehingga mengurangi kelelahan. Kafein dapat berperan sebagai antagonis adenosin, yaitu suatu zat yang dapat merangsang rasa kantuk dengan mengurangi aktivitas neuron, sehingga mencegah penghambatan pengeluaran neurotransmitter ke seluruh otak yang meningkatkan performa kerja otak (Maghfiroh, 2019) .

Kandungan Kopi Kandungan Kopi yang banyak dikenal umumnya adalah Kafein. Tetapi selain kafein, masih banyak senyawa aktif dari kopi sebagai berikut:

1. Quinic Acid

Rasa asam yang ada pada kopi akan ditentukan dengan jumlah quinic acid yang juga merupakan salah satu senyawa pada kopi. Kadar quinic acid dalam setiap jenis kopi juga berbeda beda yang juga digunakan dalam dunia kedokteran sebagai bahan untuk membuat obat flu (Farhaty, 2012).

2. Ethyphenol

senyawa pada kopi ini merupakan zat yang memberikan aroma khusus pada kopi. Zat ini juga serupa dengan tar dan juga mengandung pheromone didalamnya (Vina, 2019).

3. Dicaffeoylqunic Acid

Senyawa pada kopi ini merupakan antioksidan yang sangat berguna untuk menangkal radikal bebas. Meski kadar antioksidan dalam biji kopi ini memang tidak setinggi tanaman



obat lain, namun kopi sudah menjadi sumber antioksidan yang sangat banyak dikonsumsi masyarakat seluruh dunia (Vina, 2019).

#### 4. Dinethyl Disulfide

Dalam biji kopi yang masih hijau dan belum dikeringkan serta disangrai, senyawa pada kopi yakni dimethyl disulfide ini juga tinggi kadarnya dalam biji kopi. Zat tersebut yang membuat tinja manusia berbau seperti bau dari senyawa sulfur (Vina, 2019).

#### 5. Trigonelline

Trigonelline yang merupakan salah satu senyawa pada kopi ini sangat berguna untuk melindungi gigi. Meski peminum kopi umumnya memiliki warna gigi agak hitam karena zat tersebut, namun senyawa ini akan melindungi gigi sehingga tidak mudah berlubang (Vina, 2019).

#### 6. Niacin

Senyawa pada kopi ini sebenarnya memang kurang begitu baik untuk tubuh sebab bisa menyerap beberapa jenis vitamin yang ada didalam tubuh. Untuk itulah, minum kopi dianjurkan tidak melebihi dari 3 gelas per hari agar kandungan vitamin yang dibutuhkan tubuh dalam berbagai proses tersebut tidak hilang terlalu banyak karena kopi (Vina, 2019).

### **c. Dampak positif dan negative Mengkonsumsi Kopi**

Kopi memiliki dampak positif bagi para penikmatnya seperti memberikan energi untuk menghindari rasa mengantuk, memberikan energi semangat pada saat beraktivitas, kopi dapat meningkatkan konsentrasi saat beraktivitas (Samsura, 2012).

Adapun dampak negatif dari konsumsi kopi bila dikonsumsi dalam dosis tinggi kopi dapat meningkatkan tekanan darah, detak jantung lebih cepat, melemahkan daya tahan tubuh. Karena efek kafein didalam kopi dapat menyerap mineral dan vitamin yang diperlukan oleh tubuh (Samsura, 2012).

Mengonsumsi secara berlebihan dapat menimbulkan insomnia atau susah tidur. Karena kandungan kopi dapat menghambat reseptor adenosin cenderung memiliki kebiasaan tidur yang tidak sehat yang berdampak buruk bagi kesehatan (Farah A, 2012 & Yazid, 2015).

## **B. Tinjauan Sudut Pandang Islam**

Al qur'an diturunkan tidak hanya sebagai rahmatan lil alamin (rahmat bagi seluruh alam) akan tetapi juga bisa sebagai as syifa" yaitu obat atau penawar Jantung merupakan organ yang memompa darah ke seluruh tubuh. Adapun penyakit yang disebabkan oleh gangguan fungsi jantung salah satunya adalah Hipertensi atau

tekanan darah tinggi. Sebagaimana firman Allah dalam surah Al Isra' ayat 82 :

وَنُنَزِّلُ مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ ۖ وَلَا يَرْيَدُ الظُّلْمِينَ إِلَّا خَسَارًا

Artinya : “ dan kami turunkan dari alqur'an suatu yang menjadi penawar (obat) dan rahmat bagi orang-orang yang beriman dan alqur'an itu tidaklah menmbh kepada orang-orang yang zalim selain kerugian”.

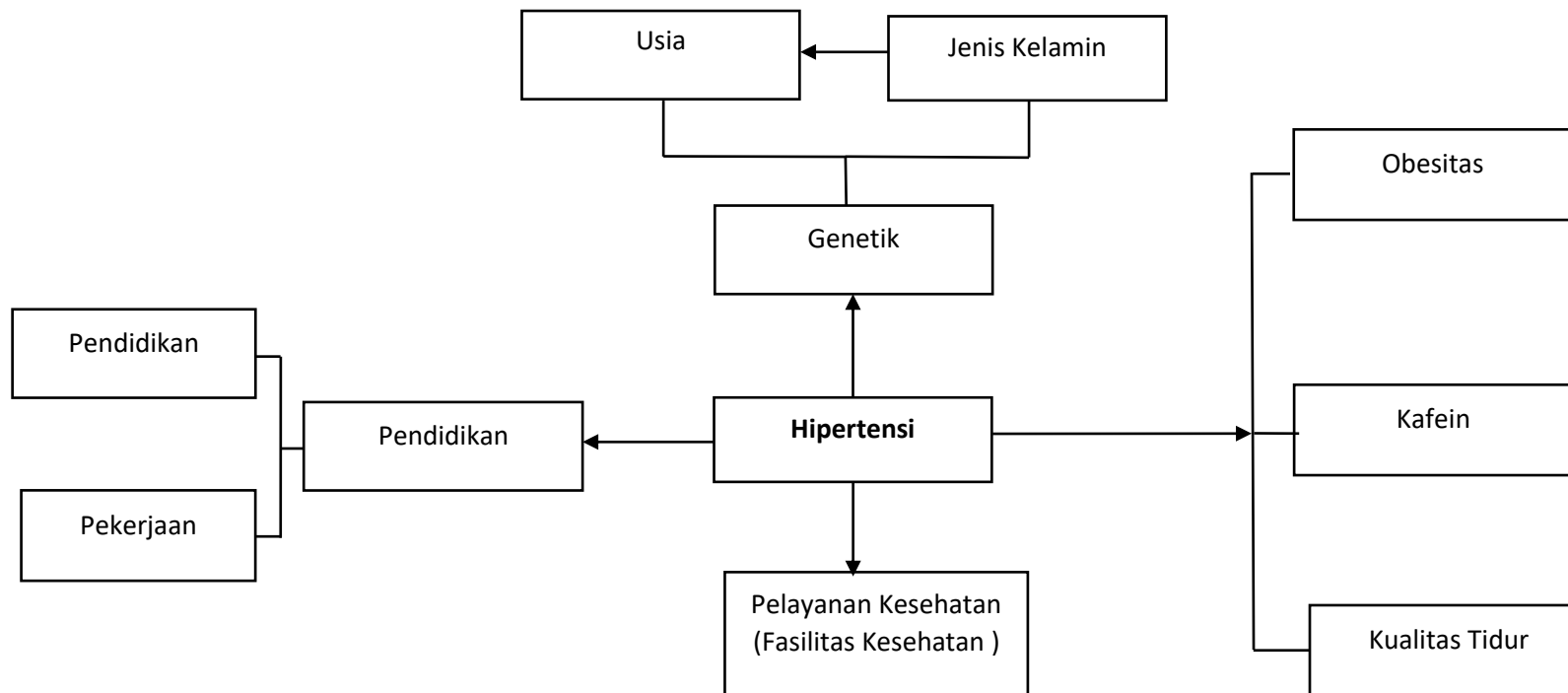
Dari An nu'man bin Basyir radiyallah anhuma, Rasulullah S.A.W bersabda:

وَإِذَا فَسَدَتْ فَسَدَ الْجَسَدُ كُلُّهُ؛ أَلَا وَهِيَ الْقَلْبُ، أَلَا إِنَّ فِي الْجَسَدِ مُضْغَةً إِذَا صَلَحَتْ صَلَحَ الْجَسَدُ كُلُّهُ

Artinya : “ ingatlah bahwa didalam jasad terdapat segumpal daging. Jika ia baik, maka baik juga seluruh jasad. Jika ia rusak, maka rusak pula seluruh jasad. Ketahuilah bahwa ia adalah hati/ jantung. (HR. Bukhari no.52 dan Muslim No. 1599).

### C. Kerangka Teori

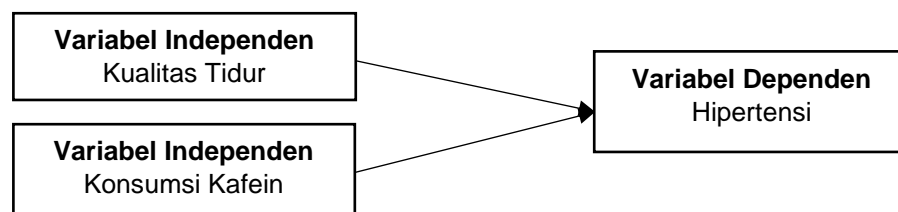
Menurut HL. Blum bahwa Kesehatan di pengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu perilaku, pelayanan kesehatan, lingkungan, dan keturunan, masing-masing faktor memiliki perannya sendiri terhadap kesehatan dalam masyarakat.



Gambar 2. 1 Kerangka Teori Penelitian Hendrik L. Blum dan Modifikasi

## D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini memfokuskan pada penelitian yang akan dilakukan yaitu mengonsumsi kafein dan kualitas tidur sebagai variabel independen, sedangkan hipertensi variabel dependen.



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep Penelitian

## E. Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep penelitian, didapatkan hipotesis sebagai berikut :

1. Hipotesis Alternatif ( $H_{a1}$ )

Ada Hubungan antara Konsumsi Kafein dengan kejadian Hipertensi Pada Lansia.

2. Hipotesis Nol ( $H_{01}$ )

Tidak ada Hubungan antara Konsumsi kafein dengan kejadian Hipertensi Pada Lansia.

3. Hipotesis Alternatif ( $H_{a2}$ )

Ada hubungan antara Kualitas tidur yang buruk dengan kejadian Hipertensi Pada Lansia.

4. Hipotesis Nol ( $H_{02}$ )

Tidak adanya hubungan antara Kualitas Tidur yang Buruk dengan kejadian Hipertensi Pada Lansia.