

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Remaja

##### 2.1.1 Pengertian Remaja

Remaja berasal dari kata latin *adolensence* yang berarti tumbuh atau tumbuh menjadi dewasa. Istilah *adolensence* mempunyai arti yang lebih luas lagi yang mencakup kematangan mental, emosional sosial dan fisik. Pada masa ini sebenarnya tidak mempunyai tempat yang jelas karena tidak termasuk golongan anak tetapi tidak juga golongan dewasa atau tua ( Ali.M dan Asrori.M, 2016). Menurut WHO, remaja adalah penduduk yang rentang usia 10 - 19 tahun. Menurut peraturan Mnetri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, remja adala penduduk yang rentang diusia dan menurut Badan Kependudukan Keluarga Berencana (BKKBN) rentang usia remaja adalah usia 10 – 24 tahun dan belum menikah.

Menurut King (2012) remaja merupakan perkembangan yang merupakan masa transisi dai anak – anak menuju dewasa masa dimulai sekitar pada usia 12 dan berakhir padausia 18 sampai 21 tahun. Dengan pembagian sebagai berikut:

- a. Masa remaja awal (*early adolescent*) umur 12 – 15 tahun
- b. Masa remaja pertengahan (*middle adolescent*) umur 15 – 18 tahun
- c. Masa remaja akhir (*late adolescent*) umur 18 – 21 tahun

Berdasarkan proses penyesuaian menuju kedewasaan, ada 3 tahap perkembangan remaja yaitu:

a. Masa remaja awal (*early adolescent*) umur 12 – 15 tahun

Seorang remaja untuk tahap ini akan terjadi perubahan pada tubuhnya sendiri, mereka mengembangkan pikiran baru sehingga cepat tertarik pada lawan jenis, muda terangsang secara erotis, dengan dipegang bahunya saja oleh lawan jenis ia sudah akan berfantasi erotik.

b. Masa remaja pertengahan (*middle adolescent*) umur 15 – 18 tahun

Tahap ini remaja membutuhkan teman, remaja senang jika banyak teman mengakuinya. Ada kecenderungan mencintai pada diri sendiri dengan menyukai teman – teman yang sama dengan dirinya, selain itu ia berada dalam kondisi kebingungan karena tidak tahu memilih yang mana yang peka atau tidak peduli, optimis atau pesimis, idealis atau materialis, dan sebagainya.

c. Masa remaja akhir (*late adolescent*) umur 18 – 21 tahun

Tahap ini merupakan masa dimana masa konsolidasi menuju periode dewasa dan ditandai dengan 5 hal yaitu:

- Minat makan makin bertambah terhadap fungsi intelek
- Egonya akan mencari kesempatan untuk bersatu dengan orang lain dan dalam pengalaman baru.
- Terbentuk identitas seksual yang tidak dapat berubah lagi.

- Egosentrisme (terlalu mencari perhatian pada diri sendiri) diganti dengan keseimbangan kepentingan diri sendiri dengan orang lain.
- Tumbuh “dinding” yang memisahkan pribadinya (privatself) dengan masyarakat umum.

### **2.1.2 Hipertensi Pada Remaja**

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang dapat menyerang usia remaja hingga usia dewasa. Banyaknya remaja yang mengalami tekanan darah tinggi hampir sama besar dengan orang dewasa pada umumnya. Kasus tekanan darah tinggi pada remaja dapat dikategorikan sebagai hipertensi primer. Penyebab hipertensi primer tidak diketahui secara pasti, tetapi dapat dipengaruhi oleh faktor keturunan (genetik) atau gaya hidup yang tidak sehat.

Beberapa remaja cenderung mengadopsi gaya hidup yang tidak sehat sehingga berdampak pada peningkatan berat badan dan kurangnya kesadaran untuk berolahraga. Kondisi ini mengakibatkan penurunan sistem kerja pada sistem kardiovaskuler dan akan berdampak pada peningkatan tekanan darah. Selain itu, perubahan hormon selama masa puber juga menjadi faktor risiko hipertensi pada remaja. Peningkatan hormon seks testosteron dan estrogen dilaporkan dapat menjadi awal perkembangan tekanan darah tinggi di kalangan remaja. Beberapa penelitian bahkan menyebut bahwa risiko hipertensi meningkat pada anak-anak usia dini yang mengalami pubertas dini.

### **2.1.3 Pengukuran Tekanan Darah**

Pengukuran tekanan darah harus dilakukan dalam keadaan tenang agar tidak mempengaruhi hasil pengukuran. Minimalkan pergerakan dan mengajak berbicara, baringkan dengan tangan lurus disamping badan atau duduk di kursi dengan lengan

diletakkan diatas meja sehingga lengan atas searah dengan jantung (Riley & Bluhm, 2012).

Idealnya pengukuran tekanan darah pada remaja menggunakan teknik auskultasi dan Sphygmomanometer merkuri, dengan tehnik auskultasi ini langsung dengan menggunakan stetoskop binaural, sehingga tekanan darah diastolik dapat langsung dinilai. Tetapi untuk menghindari adanya kesalahan pemeriksaan (human error), pemeriksaan dapat dilakukan dengan menggunakan tensimeter digital (*oscillometric*), jika hasil pengukuran diatas 90 persentil dengan menggunakan tensimeter digital, maka pengukuran harus diulang menggunakan sphygmamonimeter merkuri dengan cara auskulatsi. Tekanan darah diukur setelah diistirahatkan 3-5 menit, pengukuran dilakukan di lengan kanan searah dengan jantung, karena bila dilakukan dilengan kiri coarctation aorta dapat menyebabkan hasil palsu, kemudian stetoskop diletaswkkkan tepat diatas denyut arteri brakialis, bunyi Korotkoff seiring dengan turunnya Sphygmomanometer merkuri. Bunyi Korotkoff 1 (K1) merupakan bunyi detak perlahan jantung pertama kali terdengar dari tekanan darah sistolik, bunyi Korotkoff II (K2) dan Korotkoff III (K3) semakin mengeras, dan melemah pada Korotkoff IV (K4) yang akhirnya menghilang pada Korotkoff V (K5), ini merupakan tekanan darah diastolik. Umumnya pembacaan dilakukan dengan tiga kali pengukuran dengan interval satu menit. Rata-rata dari dua pengukuran tertinggi dapat diambil kesimpulan.

Selain itu riwayat penyakit diabetes mellitus dan penyakit jantung iskemik pada keluarga juga berperan penting terjadinya hipertensi pada remaja. Penyakit Diabetes Mellitus dan penyakit jantung iskemik dapat berpengaruh pada ginjal dan atau pembuluh darah. Pada ginjal, kelainan atau defek yang melibatkan gangguan

sekresi natrium yang tidak adekuat dan dalam pembuluh darah, defek tersebut melibatkan gangguan transportasi  $\text{Na}^+$  -  $\text{Ca}^{2+}$  yang menyebabkan akumulasi  $\text{Ca}^{2+}$  di dalam otot polos arteriola. Mutasi pada gen tertentu juga secara tidak langsung berpengaruh pada metabolisme pengaturan garam dan renin di ginjal. Mutasi ini mencakup mutasi gen untuk protein sitoskeleton  $\alpha$ -adducin dan polimorfisme pada subunit  $\beta_3$  protein G heterotrimerik, dipostulasikan bahwa  $\alpha$ - adducin mengatur pemindahan natrium di tubulus ginjal dan bahwa protein G mungkin merupakan jalur sinyal yang mempertahankan homeostasis natrium.

## **2.2 Hipertensi**

### **2.2.1 Pengertian Hipertensi**

Hipertensi merupakan keadaan progresif dari suatu sindrom kardiovaskuler yang diakibatkan oleh kondisi lainnya yang kompleks dan saling berhubungan (Kurniawati & Widiatie, 2016). Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi medis serius yang secara signifikan meningkatkan risiko jantung, otak, ginjal, dan penyakit lainnya. Diperkirakan 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, sebagian besar (dua pertiga) tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Diperkirakan 46% orang dewasa dengan hipertensi tidak menyadari bahwa mereka memiliki kondisi tersebut. Kurang dari setengah orang dewasa (42%) dengan hipertensi didiagnosis dan diobati. Sekitar 1 dari 5 orang dewasa (21%) dengan hipertensi dapat mengontrolnya. Hipertensi merupakan penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Salah satu target global penyakit tidak menular adalah menurunkan prevalensi hipertensi sebesar 33% antara tahun 2010 dan 2030 (WHO, 2022).

Prevalensi penderita Hipertensi di Indonesia menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (BalitBanKes) melalui data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 saat ini sebanyak 34,1% dimana mengalami kenaikan dari angka sebelumnya di tahun 2013 yaitu sebanyak 25,8% (Riskesdas, 2018). Dari estimasi jumlah penderita hipertensi berusia > 15 tahun yang telah ditetapkan, sebanyak 41,04% telah mendapatkan pelayanan kesehatan yang sesuai standar, lebih tinggi pada populasi perempuan (47,9%) daripada laki-laki (34,13%). Pelayanan sesuai standar tertinggi dilaporkan oleh Jakarta Selatan, Jakarta Pusat, dan Kepulauan Seribu (diatas 50%) sementara terendah di Jakarta Utara (28,69%). Kondisi ini masih belum berubah, dibandingkan tahun 2019 dengan pelayanan kesehatan tertinggi di Jakarta Selatan dan terendah di Jakarta Utara. Perlu dilakukan berbagai upaya yang sesuai dengan keadaan geografis dan kondisi masyarakat tiap kotamadya untuk mengatasi masalah pelayanan hipertensi yang pelaksanaannya sulit di lapangan, baik dengan mengintegrasikan posbindu maupun pelayanan berbasis BPJS dan pembiayaan swasta (Riskesdas, 2018).

Perubahan-perubahan tingkat kesehatan pada seseorang dapat menimbulkan terjadinya epidemiologi penyakit. Seperti halnya penyakit tidak menular atau dapat dikatakan sebagai penyakit degeneratif yang salah satunya adalah hipertensi, prevalensi angka kejadian penyakit tidak menular berdasarkan dengan hasil pengukuran, seseorang yang berusia  $\geq 18$  tahun di Indonesia sendiri mengalami kejadian peningkatan sejak tahun 2013 sampai kepada tahun 2018 dengan angka prevalensi sebesar 25,8% sampai 31,7% (Riskesdas, 2018).

### 2.2.2 Patofisiologi Hipertensi

Menurut Setiadi & Halim, (2018) menyatakan jika hipertensi ini merupakan suatu sindroma yang diakibatkan oleh gangguan pada regulasi vaskuler, hal ini dikarenakan ketidakfungsinya mekanisme tekanan arteri. Namun kebanyakan hipertensi ini penyebabnya tidak diketahui dan sampai saat ini belum dapat disembuhkan, pengobatan yang diberikan kepada penderita hipertensi kini hanya memiliki tujuan untuk melakukan pengendalian tekanan darah pada seseorang sampai kepada tujuan yang dimana dalam hal ini bertujuan agar organ-organ dalam tubuh seperti jantung, otak, mata, ginjal tidak terjadi kerusakan.

Regulasi pada tekanan darah sendiri diatur oleh proses mekanisme neural serta mekanisme hormonal, pada mekanisme di neural sendiri terdapat regulasi tekanan darah yang dilakukan oleh aktifitas saraf simpatik dan vagal. Stimulasi inilah yang dapat menciptakan meningkatnya kerja denyut jantung sehingga hal ini dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah pada seseorang, namun sebaliknya, jika vagal sendiri memperlambat kerja denyut jantung sehingga tekanan darah pada seseorang dapat menurun.

Mekanisme renin angiotensin didalam tubuh seseorang merupakan suatu mekanisme yang utama didalam regulasi tekanan darah pada seseorang. Renin sendiri merupakan enzim sintesis yang dilepaskan oleh organ ginjal yang digunakan sebagai pemberi respon akan ketidakseimbangan tekanan darah, kemudian selain itu renin ini memiliki suatu peran sebagai pengubah angiotensin gen menjadi Angiotensin I. Angiotensin I inilah akan diubah kembali menjadi Angiotensin II oleh angiotensin converting enzyme (ACE). Angiotensin II ini merupakan

vasokonstriktor kuat pada arteri sehingga respon yang diberikan ini dapat meningkatkan vaskular perifer.

Selain itu angiotensin II juga memiliki fungsi stimulasi sekresi aldosterone, aldosterone inilah yang akan menyebabkan retensi pada air serta garam pada organ ginjal seseorang, sehingga dengan adanya retensi tersebut maka volume pada darah pada seseorang akan menyebabkan meningkatnya tekanan darah.

### **2.2.3 Klasifikasi Hipertensi**

Menurut Wijayanti & Putri (2017) adapun klasifikasi dari hipertensi itu sendiri yang terbagi menjadi dua golongan diantaranya adalah:

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

Hipertensi primer atau yang dapat dikatakan juga sebagai hipertensi essensial ini diidentifikasi sebagai hipertensi idiopatik atau penyebab pastinya tidak diketahui, namun ada faktor-faktor yang dapat memengaruhi golongan hipertensi ini seperti halnya: merokok, mengonsumsi kadar garam yang tinggi, obesitas, alkohol, genetik. Pada umumnya gejala-gejala yang baru akan terlihat setelah adanya komplikasi pada organ-organ tubuh seperti halnya mata, ginjal, jantung, dan otak.

#### **2. Hipertensi Sekunder**

Hipertensi sekunder atau yang dapat dikatakan sebagai hipertensi non essensial atau penyebabnya diketahui serta lebih mudah untuk dilakukan pengobatan. Hipertensi ini disebabkan karena adanya penyakit atau keadaan seperti halnya: adanya penyakit gagal ginjal kronik, hiperaldosteonisme, renovaskular, diabetes dan penyebab lain yang diketahui. Prevalensi hipertensi ini ada sekitar 5-10% penderita yang mengalami penyebabnya sendiri adalah penyakit ginjal.

Kemudian prevalensi sekitar 1-2% penyebabnya sendiri adalah adanya suatu kelainan hormonal atau pemakaian obat-obatan tertentu seperti Pil KB.

Adapun batas dari tekanan darah, klasifikasi inilah yang dijadikan penentu apakah seseorang tergolong ke dalam kategori tekanan darah tertentu. Berikut tabel klasifikasi hipertensi.

**Tabel II.1**  
**Tabel Klasifikasi Hipertensi**

Kategori Tekanan Darah	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)
Normal	<120 mmHg	<80 mmHg
Prehipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi Tahap I	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi Tahap II	≥160	atau ≥ 100
Krisis Hipertensi (Emergency)	>180mmHg	>110mmHg

Sumber: AHA, (2014)

Menurut klasifikasi hipertensi diatas dapat lebih mempermudah untuk menentukan perencanaan tindak lanjut berikutnya. Selain itu juga perlu dilakukan pengkajian lebih dalam mengenai jenis hipertensi untuk menentukan jenis penatalaksanaan yang dibutuhkan. Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder.

American Heart Association memberikan rekomendasi akan seseorang yang sudah berusia 20 tahun serta dalam keadaan sehat untuk melakukan pemeriksaan tekanan darahnya setiap 2 tahun sekali. Hal ini dikarenakan tekanan darah pada seseorang dapat berubah dari menit ke menit dengan adanya aktifitas fisik, stress serta perubahan pada postur tubuh (AHA, 2014).

#### 2.2.4 Tanda dan Gejala Hipertensi

Hipertensi umumnya tidak menimbulkan tanda dan gejala di tingkat awal. Kebanyakan orang menganggap bahwasanya jika tanda dan gejala seperti sakit kepala utamanya di pagi hari, pusing, jantung berdebar-debar dan telinga berdengung merupakan gejala dari hipertensi. Namun tanda tersebut sebenarnya bisa saja terjadi pada kondisi tekanan darah normal bahkan tidak jarang jika tekanan darah mengalami peningkatan tidak terdapat atau mengalami gejala atau tanda-tanda tersebut. Salah satu cara yang tepat atau efektif dalam memberikan informasi serta meyakinkan jika seseorang memiliki tekanan darah yang tinggi adalah dengan cara melakukan pengukuran tekanan darah (Supratman et al., 2019).

Namun, tidak semua penderita hipertensi menampakkan gejala yang jelas. Hipertensi sering kali tidak dapat dilihat secara fisik. Satu-satunya cara untuk mengetahui seseorang mengidap hipertensi adalah dengan melakukan pemeriksaan. Pemeriksaan tersebut tidak hanya dapat dilakukan sekali saja, tetapi pemeriksaan tersebut harus dilakukan secara berulang atau beberapa kali dengan waktu yang berbeda. Penderita hipertensi biasanya baru menyadari kondisinya ketika memeriksakan diri atau bahkan sudah terlanjur terkena komplikasi. Menurut Efendi dalam Rindayanti, (2018) tanda dan gejala hipertensi ini sendiri dibedakan menjadi dua bagian yang diantaranya adalah sebagai berikut:

##### 1. Hipertensi Maligna

Hipertensi maligna merupakan kondisi hipertensi yang bisa dikatakan membahayakan bagi penderitanya, dapat dikatakan berbahaya karena hipertensi maligna ini biasanya ditandai dengan naiknya tekanan darah secara mendadak dan menimbulkan efek yang berbahaya. Adapun penyebab dari hipertensi maligna ini

yang diantaranya diakibatkan karena adanya komplikasi pada organ tubuh seseorang seperti jantung, ginjal, dan juga otak.

## 2. Hipertensi Benigna

Hipertensi beningna ini merupakan kebalikan dari hipertensi maligna, atau dapat dikatakan jika hipertensi ini memiliki sifat yang ringan sampai sedang dan belum sampai kepada tahap adanya kerusakan pada organ tubuh seseorang. Biasanya seseorang yang megalami hipertensi benigna ini dijumpai pada saat seseorang sedang melakukan medical check up atau pemeriksaan kesehatan.

### 2.2.5 Faktor-Faktor Resiko Hipertensi

Adapun faktor-faktor resiko yang dialami oleh penderita hipertensi itu sendiri. Faktor tersebut dibagi menjadi 2 kategori diantaranya adalah faktor yang dapat diubah dan tidak dapat diubah (Black & Hawks, 2014). Faktor yang dapat diubah:

Faktor-faktor yang dapat diubah ini merupakan suatu kebiasaan atau perilaku yang dapat dikatakan tidak sehat seperti halnya adalah konsumsi kadar garamr, pola makan, stress, obesitas, gaya hidup, konsumsi alkohol dan kafein, serta aktifitas fisik

#### 1) Konsumsi kadar garam tinggi

Sodium adalah penyebab penting terjadinya hipertensi primer. Asupan garam tinggi akan menyebabkan pengeluaran berlebihan dan hormone natriouretik yang secara tidak langsung akan meningkatkan tekanan darah. Konsumsi kadar garam pada laki-laki angkanya lebih tinggi jika dibandingkan dengan perempuan, hal ini dikarenakan asupan natrium memiliki hubungan antar jumlah asupan makanan yang dikonsumsi, sedangkan laki-laki sendiri jumlah asupan makanan yang

dikonsumsi lebih banyak dibandingkan dengan perempuan. Asupan natrium yang berlebih atau tidak normal memiliki resiko dalam meningkatnya tekanan darah, selain itu efek dari berlebihnya kadar natrium pada tubuh seseorang dapat mengakibatkan kanker lambung, batu ginjal dan osteoporosis yang dimana memiliki hubungan secara langsung antar asupan natrium dengan ekskresi urin. Jika asupan natrium mengalami peningkatan maka akan terjadi pula peningkatan kalsiuria

## 2) Pola makan

Pola makan merupakan makanan yang tersusun meliputi dari jumlah, jenis bahan makanan, yang biasa dikonsumsi pada saat tertentu. Pola makan yang benar adalah makanan pokok, lauk-pauk, buah-buahan dan sayur-sayuran, serta dikonsumsi secukupnya dan tidak berlebihan (Kemenkes RI, 2018). Jika sudah terpenuhi maka juga akan mencukupkan zat tenaga, zat pembangun serta zat pengatur gizi tubuh, menjadikan gizi yang cukup bagi tubuh dan tidak mudah terserang penyakit karena daya tahan tubuh yang baik. Ketersediaan waktu, pengaruh teman, dan status ekonomi, pendidikan, dan pengetahuan gizi adalah bagian dari faktor yang mempengaruhi pola konsumsi (Aisyah, 2016).

Pola makan yang baik apabila seseorang mengonsumsi makanan yang baik pula, maka hal tersebut akan menimbulkan status gizi yang baik jika tidak disertai dengan ditemukannya faktor-faktor penyerta seperti adanya penyakit infeksi. (Nuzrina et al., 2017). Pengaturan pada pola makan dapat mencegah suatu penyakit agar tidak semakin parah, seperti halnya jika seseorang mengonsumsi kadar garam yang tinggi maka dapat menimbulkan rasa haus yang kemudian akan mendorong seseorang untuk minum. Hal tersebutlah volume darah dalam tubuh mengalami peningkatan sehingga jantung harus memompa darah lebih kuat sebagaimana

terjadinya tekanan darah naik. Peningkatan tekanan darah tersebut akan berdampak pada ginjal seseorang sehingga ginjal harus bekerja lebih berat untuk menyaring kadar garam dalam tubuh (Hardiansyah & Supariasa, 2017).

Jadwal makan dan pola makan yang baik bagi penderita hipertensi adalah 5 sampai 6 kali sehari, yaitu sarapan pagi, snack pagi, makan siang, snack sore, makan malam. Pola makan yang baik bagi penderita hipertensi adalah menghindari makanan-makanan yang memiliki kadar lemak jenuh tinggi. Kadar lemak jenuh yang tinggi dapat mengakibatkan terjadinya aterosklerosis yang pada akhirnya dapat menimbulkan terjadinya hipertensi (Katulistiwa, 2013). Selain itu pula penderita hipertensi harus menghindari makanan yang diolah dengan menggunakan garam natrium, makanan yang diawetkan, makanan yang diolah dengan menggunakan garam natrium, makanan yang diawetkan, makanan siap saji dan memperbanyak makanan tinggi serat seperti buah dan sayuran yang mengandung kalium (Kurniadi & Nurrahmani, 2014).

### 3) Stress

Stress merupakan kondisi adanya ketegangan pada jiwa seseorang seperti merasa marah, murung, tertekan, rasa dendam, rasa takut, dan bersalah. Hal tersebut dapat memicu kelenjar ginjal untuk melepaskan hormone adrenalin dalam tubuh seseorang sehingga memicu kerja jantung bekerja lebih kuat dan cepat sehingga terjadinya peningkatan dalam darah (Kemenkes RI, 2013). Hubungan antara stres dengan hipertensi diduga melalui saraf simpatis yang dapat meningkatkan tekanan darah secara intermiten. Di samping itu juga dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah meningkat. Apabila stres berlangsung lama,

dapat mengakibatkan peninggian tekanan darah yang menetap dan tubuh akan berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan organ atau perubahan patologis. Stress yang berlangsung lama, akan membuat tubuh melakukan adaptasi yang menyebabkan perubahan patologis, seperti timbulnya hipertensi atau penyakit maag (Kemenkes RI, 2020).

#### 4) Obesitas

Kurniadi dan Nurrahmani (2014) mengatakan jika pada penelitian epidemiologi yang dilakukan obesitas ini memiliki hubungan antara berat badan pada seseorang dengan tekanan darah baik dengan penderita hipertensi ataupun dengan seseorang yang memiliki tekanan darah yang normal. Dikatakan obesitas apabila seseorang mengalami peningkatan jumlah lemak pada bagian perut atau pembesaran pada tubuh bagian atas.

Berat badan merupakan faktor determinan pada tekanan darah sehingga hal ini obesitas atau kegemukan memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi. Hal ini dikarenakan karena daya pompa pada jantung serta sirkulasi darah yang diperlukan pada penderita obesitas lebih berat. Menurut World Health Organization atau WHO menyatakan jika indeks masa tubuh yang normal berada di rentang indeks 18,50 sampai 24,99. Jika nilai indeks tubuh seseorang semakin tinggi maka status gizi seseorang dapat dikatakan obesitas.

**Tabel II.2**  
**Indeks Masa Tubuh**

<b>Indeks Maasa Tubuh</b>	<b>Status Gizi</b>
kurang dari 18,50	berat badan kurang
18,50 – 24,99	berat badan normal
25,00 – 29,99	berat badan berlebih

30,00 – 34,99	obesitas kelas 1
35,00 – 39,99	obesitas kelas 2
di atas 40	obesitas kelas 3

---

*Sumber: Indeks Masa Tubuh menurut WHO dalam Kusuma, (2021)*

#### 5) Gaya hidup

Gaya hidup merupakan faktor penting yang mempengaruhi kehidupan masyarakat. Gaya hidup yang tidak sehat dapat menjadi penyebab terjadinya hipertensi misalnya aktivitas fisik dan stres (Puspitorini dalam Suoth , 2014). Gaya hidup atau pola hidup sehat merupakan hal yang saling berhubungan dan berkaitan. Para pakar kesehatan berpendapat bahwa terciptanya pola hidup yang sehat akan bergantung dari gaya atau pola hidup yang dijalani oleh seseorang.

Gaya hidup individu yang dicirikan dengan pola perilaku individu, akan memberi dampak pada kesehatan individu dan selanjutnya pada kesehatan orang lain. Studi WHO menyatakan bahwa gaya hidup kurang aktivitas fisik adalah 1 dari 10 penyebab kematian dan kecacatan di dunia. Lebih dari dua juta kematian setiap tahun disebabkan oleh kurangnya aktivitas fisik. Pada kebanyakan negara di seluruh dunia antara 60% hingga 85% orang dewasa tidak cukup beraktivitas fisik untuk memelihara fisik mereka.

#### 6) Konsumsi kadar alkohol dan kopi

Pengaruh akibat konsumsi alcohol kini terbukti menaikkan tekanan darah pada seseorang. Di Negara Barat sendiri jika seseorang mengonsumsi alcohol yang berlebihan atau tidak normal maka akan sangat berpengaruh akan terjadinya hipertensi. Ada sekitar 10% kasus hipertensi di Amerika Serikat yang diakibatkan

oleh asupan alcohol yang terlalu berlebih. Sehingga hal ini menyebabkan penderita terkena hipertensi sekunder.

Kopi merupakan minuman yang didalamnya terdapat zat kafein. Kafein sendiri merupakan kandungan terbesar dalam kopi yang memiliki efek terhadap tekanan darah secara akut, terutama pada penderita hipertensi, kafein di dalam tubuh manusia bekerja dengan cara memicu produksi hormon adrenalin yang berasal dari reseptor adinosa di dalam sel saraf yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah, pengaruh dari konsumsi kafein dapat dirasakan dalam waktu 5-30 menit dan bertahan hingga 12 jam. Efeknya akan berlanjut dalam darah selama sekitar 12 jam. Peningkatan tekanan darah dipengaruhi oleh dosis kafein yang dikonsumsi (Wahyuni, 2013).

Kopi memiliki pengaruh terhadap penyakit hipertensi masih kontroversial namun secara historis mengkonsumsi kopi cenderung dianggap memiliki efek merugikan bagi kesehatan tubuh, hal ini disebabkan oleh adanya komponen senyawa kimia yaitu kafein yang berkontribusi mempengaruhi terjadinya penyakit hipertensi. Kalium menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan ekskresi natrium dan air.

#### 7) Merokok

Aktifitas merokok merupakan faktor yang memiliki hubungan dengan terjadinya hipertensi karena didalam rokok itu sendiri memiliki kadar nikotin yang tinggi. Seseorang yang menghisap rokok maka nikotin dapat masuk kedalam pembuluh darah kecil didalam paru-paru yang kemudian hal ini akan disalurkan ke organ bagian otak. Setelah nikotin disalurkan kedalam otak maka nikotin akan memberikan tanda kepada kelenjar adrenal untuk melepas kelenjar epinefrin

sehingga pembuluh darah pada seseorang akan menuntut kerja jantung yang lebih berat sehingga seseorang akan mengalami hipertensi (Simanullang, 2018).

World Health Organization atau WHO dalam Sundari, (2015) menyatakan bahwasanya jika seorang perokok dapat dibagi menjadi beberapa klasifikasi berdasarkan jumlah mengonsumsi rokok dalam sehari yang diantaranya adalah:

- a) Perokok ringan: seseorang yang mengonsumsi rokok dalam sehari sebanyak 1-10 batang.
- b) Perokok sedang: seseorang yang mengonsumsi rokok dalam sehari sebanyak 11-20 batang.
- c) Perokok berat: seseorang yang mengonsumsi rokok dalam sehari sebanyak lebih dari 20 batang.

Jika seseorang semakin banyak mengonsumsi jumlah rokok yang dihisap maka semakin banyak zat-zat yang beracun ditransfer ke dalam tubuh seseorang sehingga dapat terjadi hipertensi (Sunyoto, 2015).

#### 8) Aktifitas Fisik

Seseorang yang sudah memasuki usia dewasa maka tumbuh kembang akan terhenti atau dapat dimaklumkan sudah tidak dapat bertambah kembali, seseorang yang memasuki usia dewasa maka aktifitas sehari-hari akan cenderung lebih tinggi sehingga hal ini dapat terjadinya perubahan proses metabolisme beriringan dengan bertambahnya usia pada seseorang (Pritasari, 2017).

Seseorang yang kekurangan aktifitas fisik maka cenderung dapat mengalami resiko hipertensi hal ini bisa didasari karena adanya resiko berat badan yang berlebih. Seseorang yang aktifitas fisiknya rendah maka cenderung memiliki frekuensi kerja jantung yang lebih tinggi sehingga kerja otot pada jantung harus

bekerja lebih keras saat kontraksi, jika semakin berat kerja pada otot jantung maka semakin besar pula beban otot jantung pada arteri seseorang (Simanullang, 2018).

Aktifitas fisik ini sangat memiliki pengaruh bagi keseimbangan tekanan darah. Selain itu apabila seseorang melakukan aktifitas fisik selama 30-45 menit setiap harinya maka dapat membantu seseorang dalam memantau tekanan darah dan memantau berat badan pada seseorang (Eriana, 2017). Aktifitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat membantu kerja jantung secara menyeluruh, maka secara fisik akan memiliki tekanan darah yang cenderung lebih rendah hal ini dikarenakan karna fungsi otot berfungsi dengan baik. Adapun aktifitas fisik yang dapat dilakukan seperti halnya adalah dengan melakukan gerakan-gerakan aerobic untuk mempertahankan kebugaran pada tubuh seseorang serta jantung yang lebih sehat (Hasanudin, 2018).

Faktor yang tidak dapat diubah adapun faktor yang tidak dapat diubah seperti halnya usia, genetik atau, dan juga jenis kelamin.

#### 1. Usia

Seiring dengan bertambahnya usia maka beberapa orang dapat mengalami terjadinya adanya suatu kenaikan tekanan darah, tekanan dara sistolik dapat terus mengalami peningkatan sampai seseorang berusia 80 tahun sedangkan tekanan diastolic dapat terus mengalami peningkatan sampai dengan seseorang berusia 55-60 tahun (Sadeli, 2017).

Faktor usia merupakan salah satu penyebab seseorang mengalami hipertensi hal ini dikarenakan semakin bertambahnya seseorang maka akan semakin berkurang pula kelenturan atau elastisitas pada bagian pembuluh darah sehingga

seseorang yang dikatakan sudah lanjut usia mudah mengalami peningkatan tekanan darah (Anies, 2018)

Bertambahnya usia pada seseorang akan berdampak pada meningkatnya resiko seseorang mengalami hipertensi. Hal ini dikarenakan struktur pada pembuluh darah akan cenderung menjadi kaku. Angka hipertensi di populasi orang yang sudah lanjut usia mencapai 40% (Kusuma, 2021).

## 2. Genetik

Adanya riwayat keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut mempunyai risiko menderita hipertensi. Individu dengan orang tua hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi daripada individu yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. Pada hasil analisis penelitian Pramana (2016) disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara faktor genetik dengan kejadian hipertensi.

Jika riwayat kedua orang tua memiliki riwayat penyakit hipertensi maka 45% faktor genetik tersebut akan diturunkan kepada anaknya, namun jika hanya ada salah satu saja dari orang tuanya yang memiliki riwayat penyakit hipertensi maka hanya 30% saja faktor genetik yang diturunkan kepada anak-anaknya (Davidson & Markovitz, 2016).

## 3. Jenis Kelamin

Seseorang yang berjenis kelamin laki-laki dengan usia 45 tahun maka akan lebih beresiko terkena hipertensi dibanding seorang perempuan, namun selain itu jika perempuan yang berusia 65 tahun maka ia akan beresiko mengalami hipertensi (Anies, 2018). Kemudian menurut Kurnia tahun 2022 ia mengatakan jika laki-laki akan lebih mudah mengalami hipertensi hal ini dikarenakan laki-laki memiliki gaya

hidup yang lebih banyak menimbulkan terjadinya hipertensi, namun sebaliknya jika perempuan memasuki fase menopause maka prevalensi angka terjadinya hipertensi pada perempuan akan meningkat hal ini disebabkan karena permasalahan pada hormon.

### 2.2.6 Komplikasi Hipertensi

Menurut Dewi & Familia, (2017) komplikasi hipertensi terjadi dikarenakan adanya suatu kerusakan pada salah satu atau mungkin lebih pada organ-organ tubuh seseorang hal ini dikarenakan meningkatnya tekanan darah yang sangat tinggi dalam kurun waktu yang lama sehingga organ-organ tersebut tidak mampu bertahan dalam kondisi ini. Organ-organ tersebut meliputi:

#### 1. Mata

Hipertensi ini dapat menimbulkan adanya kerusakan dibagian pembuluh darah halus mata. Hipertensi ini menyebabkan pembuluh darah di retina ini mengalami robekan maka darah akan merembas dibagian jaringan-jaringan sekitarnya sehingga hal ini dapat menimbulkan kebutaan pada seseorang.

#### 2. Jantung

Adapun komplikasi yang dapat terjadi di jantung diantaranya adalah:

##### 1) Aterosklerosis

Aterosklerosis merupakan suatu keadaan pada arteri besar dan kecil yang ditandai dengan adanya sumbatan lemak dibagian dinding arteri. Sumbatan lemak tersebut memiliki jumlah yang cukup besar atau dapat disebut dengan plak. Plak tersebut yang diindikasikan berbahaya karena hal ini dapat mengakibatkan adanya penyempitan pada pembuluh darah sehingga organ tubuh mengalami kekurangan asupan darah.

## 2) Arteriosklerosis

Arteriosklerosis ini merupakan suatu penyumbatan dibagian pembuluh darah dikarenakan adanya tekanan yang besar hak tersebut akan membuat dinding pada arteri menebal dan mejadi kaku. Sehingga, proses aliran darah menjadi tidak lancar.

## 3. Otak

Stroke merupakan kerusakan yang menyerang organ bagian otak yang dapat diakibatkan oleh penyakit hipertensi. Stroke terjadi karena adanya perdarahan yang terjadi. Hal ini disebabkan karena tekanan intracranial yang meningkat atau embolus yang terlepas dari pembuluh non otak akibat adanya tekanan yang tinggi. Sehingga arteri di otak akan mengalami arteriosklerosis dan akan melemah sehingga dapat menyebabkan aneurisma (Kusuma, 2021).

Komplikasi yang akan dialami oleh organ otak adalah aneurisma. Aneurisma ini merupakan suatu kelainan pembuluh darah paa bagian otak yang dikarenakan melemahnya dinding pembuluh darah. Akibat dari melemahnya dinding pembuluh darah yang dikarenakan adanya peningkatan tekanan darah ini maka akan terjadi sebuah proses pelebaran. Hal ini jika akan bertambah besar atau lebar sejalan dengan bertambahnya usia seseorang maka akan semakin melemah pula kondisi dari dinding pembuluh darah.

## 4. Ginjal

Meningkatnya tekanan darah pada seseorang dapat berakibat kerusakan pada organ ginjal sehingga dalam hal ini fungsi dari ginjal itu sendiri akan melemah, jika fungsi ginjal seseorang menurun maka dapat berakibat pada darah yang akan disaring berkurang sehingga jumlah urin yang dihasilkan pun akan menurun dan zat-zat yang terkandung didalamnya seperti urea akan mengalami penumpukkan

didalam plasma dan menyebabkan tubuh mengandung racun. Kerusakan ini juga akan meningkatkan kadar albumin sehingga seseorang dapat mengalami edema pada bagian tungkai. Maka dari itu penderita hipertensi ini juga harus dilakukan pemeriksaan fungsi ginjal seperti protein urine, albumin, serum creatinin.

### **2.2.7 Gejala Hipertensi**

Menurut Anies, (2018) mengatakan bahwasanya adapun gejala yang dapat dialami oleh sebagian penderita hipertensi yang diantaranya adalah:

- 1) para penderita hipertensi akan mengalami sakit kepala dan juga rasa pusing yang diakibatkan oleh peningkatan darah yang melebihi batas normal.
- 2) Sebagian penderita mengalami berdebar-debar pada jantung.
- 3) Biasanya seseorang yang memiliki hipertensi pandangan mata sukar menjadi kabur atau tidak jelas.
- 4) Para penderita hipertensi mudah merasa lelah.
- 5) Penderita hipertensi mengalami sakit dibagian tengkuk leher.

## **2.3 Merokok**

### **2.3.1 Pengertian Merokok**

Rokok adalah lintingan atau gulungan tembakau yang digulung / dibungkus dengan kertas, daun, atau kulit jagung, sebesar kelingking dengan panjang 8-10 cm, biasanya dihisap seseorang setelah dibakar ujungnya. Rokok merupakan pabrik bahan kimia berbahaya. Hanya dengan membakar dan menghisap sebatang rokok saja, dapat diproduksi lebih dari 4000 jenis bahan kimia. 400 diantaranya beracun dan 40 diantaranya bisa berakumulasi dalam tubuh dan dapat menyebabkan kanker.

Rokok juga termasuk zat adiktif karena dapat menyebabkan adiksi (ketagihan) dan dependensi (ketergantungan) bagi orang yang menghisapnya. Dengan kata lain, rokok termasuk golongan NAPZA (Narkotika, Psikotropika, Alkohol, dan Zat Adiktif).

### **2.3.2 Pengertian Perokok Aktif**

Perokok Aktif adalah seseorang yang dengan sengaja menghisap lintingan atau gulungan tembakau yang dibungkus biasanya dengan kertas, daun, dan kulit jagung. Secara langsung mereka juga menghirup asap rokok yang mereka hembuskan dari mulut mereka. Tujuan mereka merokok pada umumnya adalah untuk menghangatkan badan mereka dari suhu yang dingin. Tapi seiring perjalanan waktu pemanfaatan rokok disalah artikan, sekarang rokok dianggap sebagai suatu sarana untuk pembuktian jati diri bahwa mereka yang merokok adalah “keren”.

Ciri-ciri fisik seorang perokok:

1. Gigi kuning karena nikotin.
2. Kuku kotor karena nikotin.
3. Mata pedih.
4. Sering batuk – batuk.
5. Mulut dan nafas bau rokok.

### **2.3.3 Pengertian Perokok Pasif**

Perokok Pasif adalah seseorang atau sekelompok orang yang menghirup asap rokok orang lain. Telah terbukti bahwa perokok pasif mengalami risiko gangguan kesehatan yang sama seperti perokok aktif, yaitu orang yang menghirup asap rokoknya sendiri.

Adapun gejala awal yang dapat timbul pada perokok pasif:

1. Mata pedih
2. Hidung beringsus
3. Tekak yang serak
4. Pening / pusing kepala

Apabila perokok pasif terus-menerus “menekuni” kebiasaannya, maka akan mempertinggi risiko gangguan kesehatan, seperti:

1. Kanker paru-paru,
2. Serangan jantung dan mati mendadak,
3. Bronchitis akut maupun kronis,
4. Emfisema,
5. Flu dan alergi, serta berbagai penyakit pada organ tubuh seperti yang disebutkan di atas.

#### **2.3.4 Bahan-Bahan Rokok yang Berbahaya Bagi Kesehatan**

Setiap batang rokok mengandung lebih dari 4000 jenis bahan kimia berbahaya bagi tubuh. Empat ratus diantaranya bisa berefek racun, sedangkan 40 diantaranya bisa mengakibatkan kanker. Ini adalah sebagian dari contoh-contohnya:

1. Nikotin

Nikotin merupakan zat yang menyebabkan adiksi (ketagihan) dengan toleransi tinggi, yaitu semakin lama dikonsumsi semakin bertambah. Gejala-gejala ketagihan juga terjadi pada seseorang yang mulai berhenti merokok. Memang pada awalnya nikotin dapat merangsang kerja otak, sehingga si perokok menjadi cerdas. Namun, apabila hal ini terjadi secara terus-menerus, maka justru akan melemahkan kecerdasan otak itu sendiri. Hal ini diakibatkan oleh nikotin yang memacu produksi

hormon adrenalin. Terpacunya produksi hormon ini akan menyebabkan denyut jantung lebih cepat dan jantung bekerja lebih kuat. Jantung akan memerlukan lebih banyak oksigen dari biasanya. Otomatis, risiko terjadinya serangan jantung koroner akan lebih tinggi.

## 2. Karbon monoksida (CO)

Gas berbahaya ini seharusnya hanya ada dalam pembuangan asap kendaraan. Namun, dengan adanya sumbangan dari para perokok, gas yang juga dapat berikatan kuat dengan haemoglobin darah ini menjadi lebih banyak di udara dan di dalam tubuh manusia. Dengan adanya karbon monoksida (CO) yang berikatan dengan haemoglobin darah, maka jantung seorang perokok yang memerlukan lebih banyak oksigen ternyata mendapat oksigen lebih sedikit. Ini akan menyebabkan bertambahnya risiko penyakit jantung dan paru-paru, serta penyakit saluran nafas. Selain sesak nafas, batuk terus-menerus, stamina serta daya tahan tubuh si perokok juga berangsur-angsur akan menurun. Terganggunya sistem peredaran darah normal, yaitu dengan adanya gas karbon monoksida pada darah, juga akan mengakibatkan rusaknya pembuluh darah sebagai distributor aliran darah. Akan terdapat endapan-endapan lemak sehingga pembuluh darah akan tersumbat. Hal ini meningkatkan lagi risiko terkena serangan jantung ataupun mati mendadak.

## 3. Tar

Tar biasanya digunakan untuk mengaspal jalan raya. Apabila terdapat pada tubuh melalui menghisap rokok, maka secara berangsur-angsur dan pasti, akan menyebabkan kanker. Beberapa contohnya adalah benzoa pyrene, nitrosamine, B-naphthylamine, dan nikel.

## 4. DDT (Dikloro Difenil Trikloroetana)

DDT merupakan racun serangga, yang biasanya digunakan untuk membunuh nyamuk, semut, atau kecoa.

5. Aseton

Aseton adalah zat yang digunakan untuk melunturkan cat. Bisa dibayangkan bahayanya, apabila zat ini berada dalam tubuh kita.

6. Formaldehid

Formaldehid atau lebih sering kita kenal sebagai zat formalin, digunakan untuk mengawetkan mayat.

7. Kadmium

Kadmium adalah bahan kimia yang biasanya terdapat pada accu atau aki kendaraan bermotor.

8. Arsenik

Seperti DDT, arsenik merupakan bahan kimia yang sering digunakan untuk membasmi serangga-serangga pengganggu. Biasanya kutu atau serangga sekelasnya akan mempan bila diberantas dengan arsenik ini

9. Ammonia

Ammonia merupakan bahan aktif yang terdapat dalam pembersih lantai.

10. Polonium-210

Bahan ini merupakan salah satu zat radioaktif, yaitu zat yang mampu mengeluarkan radiasi aktif, yang bisa menyebabkan perubahan struktur dan fungsi sel normal. Bahan-bahan radioaktif juga bisa menyebabkan kanker.

11. Hidrogen sianida

Hidrogen sianida merupakan bahan yang digunakan sebagai racun dalam bentuk gas.

## 12. Vinil klorida

Zat ini biasanya digunakan sebagai bahan baku pembuatan plastik.

## 13. Naftalena

Seperti DDT dan arsenik, bahan ini terdapat pada obat-obat pembasmi serangga.

### 2.3.5 Penyakit yang Ditimbulkan Oleh Rokok

Kebiasaan merokok dapat menyebabkan berbagai penyakit dan bahkan bisa menyebabkan kematian. Berikut beberapa penyakit yang ditimbulkan oleh rokok, yaitu:

#### 2.2.5.1 Rambut rontok

Rokok memperlemah system kekebalan sehingga tubuh lebih rentan terhadap penyakit yang menyebabkan rambut rontok, sariawan mulut, dll.

#### 2.2.5.2 Katarak

Merokok dipercaya dapat memperburuk kondisis mata yaitu memutihnya lensa mata yang menghalangi masuknya cahaya dan menyebabkan kebutaan, 40 % lebih terjadi pada perokok. Rokok dapat menyebabkan katarak dengan 2 cara, yaitu cara mengiritasi mata dan dengan terlepasnya zat-zat kimia dalam paru yang oleh aliran darah dibawa sampai ke mata. Merokok dapat juga dihubungkan dengan degenerasi muscular yang berhubungan dengan usia tua yaitu penyakit mata yang tak tersembuhkan yang disebabkan oleh memburuknya bagian pusat retina yang disebut Mucula. Mucula ini berfungsi untuk memfokuskan pusat penglihatan di dalam mata dan mengontrol kemampuan membaca, mengendarai mobil, mengenal wajah dan warna dan melihat objek secara detail.

#### 2.2.5.3 Kulit keriput

Merokok dapat menyebabkan penuaan dini pada kulit karena rusaknya protein yang berguna untuk menjaga elastisitas kulit, terkikisnya vitamin A, terhambatnya aliran darah. Kulit perokok menjadi kering dan keriput terutama disekitar bibir dan mata.

#### 2.2.5.4 Hilangnya pendengaran

Karena tembakau dapat menyebabkan timbulnya endapan pada dinding pembuluh darah sehingga menghambat laju aliran darah ke dalam telinga bagian dalam. Perokok dapat kehilangan pendengaran lebih awal dari pada orang yang tidak merokok atau lebih mudah kehilangan pendengaran karena infeksi telinga atau suara yang keras. Resiko untuk terkena infeksi telinga bagian tengah yang dapat mengarah kepada komplikasi yang lebih jauh disebut Meningitis dan Paralysis wajah bagi perokok 3 kali lebih besar dari pada orang yang tidak merokok.

#### 2.2.5.5 Kanker kulit

Merokok tidak menyebabkan melanoma (sejenis kanker kulit yang kadang-kadang menyebabkan kematian) tetapi merokok mengakibatkan meningkatnya kemungkinan kematian akibat penyakit tersebut. Ditengarai bahwa perokok berisiko menderita Cutaneous Squamous Cell Cancer sejenis kanker yang meninggalkan bercak merah pada kulit 2 kali lebih besar dibandingkan dengan non perokok.

#### 2.2.5.6 Caries

Rokok mempengaruhi keseimbangan kimiawi dalam mulut membentuk plak yang berlebihan, membuat gigi menjadi kuning dan terjadinya caries, perokok berisiko kehilangan gigi mereka 1,5 kali lipat.

#### 2.2.5.7 Enfisema

Selain kanker paru, merokok dapat menyebabkan enfisema yaitu pelebaran dan rusaknya kantong udara pada paru-paru yang menurunkan kapasitas paru untuk menghisap oksigen dan melepaskan karbondioksida. Pada kasus yang parah digunakan Tracheotomy untuk membantu pernafasan pasien. Ibarat suatu sayatan untuk lubang ventilasi pada tenggorokan sebagai jalan masuk udara ke dalam paru-paru. Pada kasus Bronkhitis kronis terjadi penumpukan mucus sehingga mengakibatkan batuk yang terasa nyeri dan kesulitan bernafas.

#### 2.2.5.8 Kerusakan paru

Selain kanker paru dan jantung merokok dapat pula menyebabkan batuk. Dikarenakan rusaknya kantong udara pada paru yang menurunkan kapasitas paru dan oksigen untuk melepas oksigen. Bila keadaan ini berlanjut akan terjadi penumpukan lendir sehingga mengakibatkan batuk yang terasa nyeri dan kesulitan bernafas.

#### 2.2.5.9 Berisiko tinggi terkena kanker paru-paru dan jantung

Satu diantara tiga kematian di dunia disebabkan oleh penyakit jantung. Pemakaian tembakau adalah salah satu faktor resiko terbesar untuk penyakit ini. Telah ditetapkan bahwa asap rokok mengandung lebih dari 40 macam zat racun. Kemungkinan timbulnya kanker paru dan jantung pada perokok 22 kali lebih besar daripada yang tidak merokok.

#### 2.2.5.10 Osteoporosis

Karbon monoksida (CO) yaitu zat kimia beracun yang banyak terdapat pada gas buangan mobil dan asap rokok lebih mudah terikat pada darah dari pada oksigen sehingga kemampuan darah untuk mengangkat oksigen turun 15% pada perokok. Akibatnya tulang pada perokok kehilangan densitasnya menjadi lebih mudah patah

atau retak dan penyembuhannya 805 lebih lama. Perokok juga menjadi lebih rentan terhadap masalah tulang punggung. Sebuah studi menunjukkan bahwa buruh pabrik yang merokok 5 kali lebih banyak mengalami nyeri punggung setelah terjadi trauma.

#### 2.2.5.11 Penyakit jantung

Satu diantara tiga kematian di dunia diakibatkan oleh penyakit kardiovaskuler. Pemakaian tembakau adalah salah satu factor resiko terbesar untuk penyakit ini. Di Negara yang sedang berkembang penyakit membunuh lebih dari satu juta orang setiap tahun. Penyakit kardiovaskuler yang menyangkut pemakaian tembakau di Negara-negara maju membunuh lebih dari 600.000 orang setiap tahun. Rokok menyebabkan jantung berdenyut lebih cepat, menaikkan tekanan darah dan meningkatkan resiko terjadinya hipertensi dan penyumbatan arteri yang akhirnya menyebabkan serangan jantung dan stroke.

#### 2.2.5.12 Tukak lambung

Konsumsi tembakau menurunkan resistensi terhadap bakteri yang menyebabkan tukak lambung juga meminimalisasi kemampuan lambung untuk menetralkan asam lambung setelah makan sehingga sisa asam akan mengerogoti dinding lambung. Tukak lambung yang diderita para perokok lebih sulit dirawat dan disembuhkan.

#### 2.2.5.13 Diskolori jari-jari

Tar yang terdapat pada asap rokok terakumulasi pada jari-jari dan kuku yang meninggalkan warna coklat kekuningan.

#### 2.2.5.14 Kanker uterus

Selain meningkatkan resiko kanker serviks dan uterus rokok menyebabkan timbulnya masalah kesuburan pada wanita dan berbagai komplikasi selama masa kehamilan dan kelahiran bayi. Merokok selama masa kehamilan meningkatkan resiko kelahiran bayi dengan BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) dan masalah kesehatan sesudahnya. Kegagalan hamil atau abortus terjadi 2-3 kali lebih besar pada wanita perokok. Angka yang sama berlaku juga untuk kelahiran atau kematian karena kekurangan oksigen pada janin dan plasenta yang menjadi abnormal karena tercemar oleh Karbon Monoksida dan Nikotin dalam asap rokok. Sindrom kematian bayi mendadak (*Sudden Infant Death*) juga dihubungkan dengan pemakaian tembakau. Tambahan pula, rokok dapat menurunkan kadar estrogen yang menyebabkan terjadinya menopause dini.

#### 2.2.5.15 Kerusakan sperma

Rokok dapat menyebabkan deformasi pada sperma dan kerusakan pada DNA-nya sehingga mengakibatkan aborsi. Beberapa studi menemukan bahwa pria yang merokok meningkatkan resiko menjadi ayah dari anak yang berbakat kanker. Rokok juga memperkecil jumlah sperma dan infertilitas (ketidaksuburan) banyak terjadi pada perokok.

#### 2.2.5.16 Penyakit Buerger

Terjadinya inflamasi pada arteri, vena, dan saraf terutama di kaki, yang mengakibatkan terhambatnya aliran darah. Dan jika dibiarkan tanpa perawatan akan mengarah ke gangrene (matinya jaringan tubuh) sehingga pasien perlu diamputasi.

### 2.3.6 Cara Menghentikan Merokok dan Cara Menghindarinya

Agar terhindar dari kebiasaan merokok, maka sepatutnya kita menanamkan keyakinan yang kuat bahwa kebiasaan merokok tidak akan pernah menguntungkan diri sendiri dan orang lain. Kita harus terbiasa untuk bersikap asertif, untuk tetap mengatakan tidak pada rokok. Apabila telah mampu kita terapkan, maka teman sebaya atau kelompok kita bisa dijadikan kader pendidik sebaya.

Bagi para perokok, khususnya remaja, untuk berhenti dari kebiasaan merokok bukanlah suatu hal yang mustahil. Apabila remaja meninggalkan kebiasaan merokok hari ini, maka badan akan terbebas dari nikotin dalam masa 8 jam. Setelah satu minggu efek dari kebiasaan merokok tersebut akan hilang. Lama-kelamaan, tubuh akan memperbaiki kerusakannya akibat tembakau dan bahan kimia lain yang pada rokok. Menghentikan kebiasaan merokok, bisa tetap dilakukan, antara lain dengan cara sebagai berikut:

1. Berhenti secara mendadak

Tidak ada suatu cara terbaik bagi perokok untuk berhenti merokok, karena pengaruhnya terhadap setiap perokok adalah berbeda. Namun, hanya ada satu hal yang sama diantara mantan perokok yang berhasil, yaitu mereka semua memang berkeinginan untuk berhenti merokok. Sebagian besar, perokok memilih cara ini untuk menghentikan kebiasaannya. Cara ini bisa dipilih sebagai salah satu alternatif.

2. Cara menunda secara perlahan

Cara ini mengajak anda menunda masa menghisap batang rokok yang pertama sehingga anda tetap dapat bertahan tanpa rokok. Atau anda bisa menunda

untuk menyalakan batang rokok dalam beberapa menit, sampai anda bisa bertahan sepenuhnya setiap kali anda ingin merokok.

### 3. Cara mengurangi

Cara ini dilakukan dengan mengurangi jumlah batang rokok yang anda hisap setiap merokok. Dalam satu hari, setiap kali merokok, bisa dikurangi jumlah rokok yang anda hisap, mulai dari hitungan satu batang, dua batang, hingga separuh dari jatah rokok anda setiap harinya, atau bahkan mengurangi sepenuhnya.

### 4. Tidak mengikuti kebiasaan perokok

Pada umumnya, merokok identik dengan minum kopi ataupun minuman keras. Apabila seseorang mengkonsumsi kopi ataupun minuman beralkohol, maka biasanya dilengkapi dengan sebatang atau sebungkus rokok. Dengan mengurangi atau sama sekali tidak mengkonsumsi kopi atau minuman beralkohol secara berlebihan, maka keinginan untuk merokok bisa dikurangi.

### 5. Terapi penggantian nikotin

Terapi ini memanfaatkan koyo atau tempelan nikotin yang bisa menembus kulit ke dalam tubuh dan bisa mengurangi efek adiksi (ketagihan) akibat merokok. Cara ini bisa ditempuh tanpa anda harus berhenti secara mendadak. Cara ini juga menolong anda untuk menghadapi kebiasaan merokok serta ketergantungan psikologis. Konsultasikan dengan dokter anda untuk keterangan lebih lanjut.

### 6. Pengalihan aktivitas

Biasanya, remaja mulai merokok karena ada waktu yang tersisa. Pada waktu tersebut bisa dilakukan aktivitas-aktivitas lain, yang tentunya lebih positif, untuk menghindari kebiasaan merokok. Bagi perokok yang ingin berhenti, alternatif ini juga bisa ditempuh setiap anda ingin merokok. Misalnya, melakukan aktivitas-

aktivitas yang anda senangi, mulai dari berolah raga, rekreasi bersama teman, membaca majalah atau komik kesukaan, bermain atau mendengarkan musik, mengikuti kegiatan organisasi remaja, seperti OSIS di sekolah-sekolah, organisasi kemahasiswaan di kampus, Sekeha Teruna-Teruni di masyarakat, hingga mengerjakan tugas bersama teman-teman kelompok belajar.

Tentunya hal ini akan berhasil apabila kondisi keluarga dan tempat bergaul saling mendukung untuk mengurangi atau bahkan menghentikan sama sekali kebiasaan merokok remaja. Tentu masih banyak cara lain yang bisa dilirik untuk mengalihkan kebiasaan merokok. Yang terpenting, kebiasaan merokok tetap dialihkan pada aktivitas lain yang positif dan bermanfaat.

7. Menanamkan sikap asertif pada diri serta pemahaman akan dampak negatif rokok terhadap kesehatan

Sikap tegas untuk tidak merokok atau memang akan menghentikan sama sekali kebiasaan ini, sangat diperlukan untuk menunjang upaya berhenti merokok. Dengan pemahaman yang cukup tentang berbagai dampak negatif merokok bagi kesehatan, akan semakin menambah keyakinan serta motivasi diri untuk tetap berusaha menghentikan kebiasaan merokok. Secara berangsur-angsur, pemahaman ini akan semakin kuat karena setiap kita mulai terbiasa berhenti merokok, akan terasa manfaatnya

8. Konsumsi makanan dengan menu seimbang

Menu seimbang adalah seperangkat makanan yang mengandung hampir seluruh zat makanan yang diperlukan tubuh. Terdiri dari nasi, sayur-sayuran, lauk-pauk, buah-buahan, air, serta dilengkapi dengan susu. Sayur dan buah-buahan serta air mineral mengandung antioksidan yang dapat mengurangi efek negatif bahan

kimia pada rokok. Nasi, lauk-pauk dan susu pun memiliki sejumlah vitamin, mineral, protein, serta serat yang diperlukan tubuh. Untuk menambah keinginan mengkonsumsi menu ini, bisa disiasati dengan tampilan menu yang menarik. Potongan lauk-pauk ataupun sayuran bisa dimodifikasi sedemikian rupa sehingga menarik bentuknya. Buah-buahan tertentu juga bisa dikonsumsi dalam bentuk jus buah segar.

#### 9. Membentuk kelompok sebaya

Kelompok ini bisa dibentuk berdasarkan kesamaan prinsip para remaja, yaitu terdiri dari sekelompok remaja yang sama-sama menginginkan berhenti merokok. Selain memberi ruang yang cukup bagi para remaja yang ingin berhenti merokok, kelompok ini juga bisa menampung segala permasalahan yang dialami remaja, khususnya yang berkaitan dengan upaya menghentikan kebiasaan merokok.

Kelompok ini bisa dikepalai oleh seorang pendidik ataupun konsultan yang mampu menggerakkan dan menampung remaja yang ingin berhenti merokok, misalnya psikiater ataupun mahasiswa yang peduli. Secara berangsur-angsur, kelompok ini akan menghasilkan remaja-remaja yang benar-benar telah terbebas dari kebiasaan merokok, sehingga hal ini akan berguna bagi remaja yang lain yang mempunyai keinginan yang sama untuk berhenti merokok. Apabila kelompok semacam ini mendapat perhatian khusus dari pihak yang berwenang, dan diberi kemudahan atau fasilitas tertentu, maka lama-kelamaan akan dihasilkan kader pendidik sebaya yang semakin bertambah dan tentunya semakin bermanfaat.

#### 10. Senantiasa berdoa

Upaya sekeras apapun tidak akan pernah membuahkan hasil, apabila tidak diikuti dengan doa. Selain bisa menambah keyakinan diri, doa bisa memberikan

semacam kekuatan pelindung, terutama bagi remaja perokok untuk tetap melanjutkan upaya berhenti merokok, dan tidak akan pernah merokok lagi. Selain itu, dukungan keluarga, serta teman-teman dan masyarakat sekitar akan sangat membantu remaja untuk menghentikan kebiasaan merokok.

Masih banyak terdapat cara-cara lain yang bisa ditempuh untuk berhenti merokok. Remaja juga bisa memilih waktu yang tepat untuk mulai berhenti. Anda boleh memilih hari atau tanggal tertentu yang bermakna dalam hidup anda, misalnya hari ulang tahun, tahun baru, atau hari-hari lain, seperti bulan Ramadhan, Galungan atau hari-hari besar lainnya.

## **2.4 Pola Makan**

### **2.4.1 Pengertian**

Pola makan adalah cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan maksud tertentu seperti untuk mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit. Pola makan yang sehat selalu mengacu kepada gizi yang seimbang yaitu terpenuhinya semua zat gizi sesuai dengan kebutuhan (Kemenkes RI, 2014)

Pola makan memiliki 3 (tiga) komponen yaitu jenis, frekuensi, dan jumlah makan. Pola makan yang baik dan benar mengandung karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral. Pola makan 3 kali sehari yaitu makan pagi, selingan siang, makan siang, selingan sore, makan malam dan sebelum tidur. Makanan selingan sangat diperlukan, terutama jika porsi makanan utama yang dikonsumsi saat makan pagi, makan siang, dan makan malam belum mencukupi. Makan selingan tidak boleh berlebihan karena dapat menyebabkan nafsu makan saat menyantap makanan utama berkurang karena sudah kekenyangan oleh makanan selingan (Sari, 2014).

Pola makan ialah cara bagaimana kita mengatur asupan gizi yang seimbang seperti seperti kita mengatur pola makan atau di sebut diet adalah salah satu cara untuk mengatasi hipertensi tanpa efek samping yang serius, karena metode pengendaliannya lebih alami, jika di membandingkan dengan obat penurun tekanan darah yang dapat membantu pasiennya menjadi tergantung seterusnya pada obat tersebut. Pola makan yang salah merupakan salah satu faktor resiko yang meningkatkan penyakit hipertensi. Faktor makanan modern sebagai penyumbang utama terjadinya hipertensi (Muhammad, 2015).

Pola makan seimbang adalah cara pengaturan jumlah dan jenis makan dalam bentuk susunan makanan sehari-hari yang mengandung zat gizi, terdiri dari enam zat yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, air dan keanekaragaman makanan. Pola makan seimbang adalah susunan jumlah makanan yang dikonsumsi mengandung gizi seimbang dalam tubuh dan mengandung dua zat yaitu zat pembangun dan zat pengatur. Makan seimbang ialah makanan yang memiliki banyak kandungan gizi dan asupan gizi yang terdapat pada makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur dan buah (Kemenkes RI, 2014).

Menu seimbang adalah makanan beranekaragam yang memenuhi kebutuhan zat gizi dalam Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). Makanan sumber zat pembangun berasal dari bahan makanan nabati seperti kacang-kacangan, tempe, tahu, sedangkan dari hewani seperti telur, ikan, ayam, daging, susu serta hasil olahan seperti keju. Zat pembangun berperan untuk perkembangan kualitas tingkat kecerdasan seseorang. Makanan sumber zat pengatur adalah semua sayur dan buah yang banyak mengandung vitamin dan mineral yang berperan untuk melancarkan fungsi organ tubuh (Kemenkes RI, 2014).

## 2.4.2 Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan

Pola makan membentuk gambaran kebiasaan makan seseorang, secara umum pola makan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut:

### 1. Faktor Ekonomi

Faktor ekonomi berpengaruh dalam peningkatan peluang untuk daya beli pangan baik kuantitas maupun kualitas. Pendapatan yang tinggi dapat meningkatkan daya beli pangan, hal ini mempengaruhi pola makan masyarakat, sehingga pemilihan suatu bahan pangan lebih didasarkan dalam pertimbangan selera dibandingkan melihat dari aspek gizi dan memiliki kecenderungan untuk memilih mengkonsumsi makanan impor (Sulistyoningsih, 2012).

### 2. Faktor Sosial Budaya

Pantangan dalam mengkonsumsi jenis makanan tertentu dapat dipengaruhi oleh faktor budaya sosial dalam kepercayaan budaya adat daerah yang menjadi kebiasaan atau adat. Kebudayaan masyarakat memiliki pola makan dengan caranya sendiri. Budaya mempunyai bentuk macam pola makan seperti makanan yang bisa dimakan, bagaimana cara pengolahannya, persiapan dan penyajian makanan (Nova & Afriyanti, 2018).

### 3. Faktor Agama

Pola makan dalam agama yaitu suatu cara makan dengan diawali berdoa sebelum dan sesudah makan dengan diawali makan menggunakan tangan kanan. Pantangan yang didasari agama khususnya Islam disebut dengan haram dan individu yang melanggar hukumnya berdosa. Konsep halal dan haram sangat mempengaruhi pemilihan bahan makanan yang akan dikonsumsi (Kemenkes RI, 2014).

#### 4. Faktor Pendidikan

Pola makan dalam pendidikan pengetahuan yang dipelajari berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan dan penentuan kebutuhan gizi. Pendidikan dalam hal ini biasanya dikaitkan dengan pengetahuan yang berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan dan pemenuhan kebutuhan gizi seimbang (Sulistyoningsih, 2012).

#### 5. Faktor Lingkungan

Lingkungan dalam pola makan berpengaruh terhadap pembentukan perilaku makan yang bisa berupa lingkungan keluarga, promosi media elektronik dan media cetak (Sulistyoningsih, 2012).

#### 6. Faktor Kebiasaan Makan

Kebiasaan makan ialah kebiasaan individu, keluarga maupun masyarakat yang mempunyai cara makan dalam bentuk jenis makan, jumlah makan dan frekuensi makan yang meliputi karbohidrat, lauk hewani, lauk nabati, sayur dan buah yang dikonsumsi setiap hari (PGS, 2018). Kebiasaan sarapan pagi salah satu dasar dalam Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). Kebiasaan sarapan pagi adalah cara makan seorang individu atau kelompok masyarakat yang baik karena sarapan pagi menambah energi yang cukup untuk beraktivitas agar meningkatkan produktivitas (Kemenkes RI, 2014).

### 2.5 Mengonsumsi Kafein

#### 2.5.1 Pengertian Kafein

Kafein adalah stimulan yang paling banyak dikonsumsi di dunia, biasanya dalam bentuk kopi dan teh. Senyawa berbentuk bubuk kristal berwarna putih ini memiliki rasa yang pahit. Namun, kafein memiliki manfaat dalam dunia kesehatan,

yakni menstimulasi kerja jantung dan meningkatkan produksi urine atau bersifat diuretik.

Kopi adalah bahan minuman yang banyak mengandung kafein. Kopi jugaberakibat buruk pada jantung. Kafein merupakan senyawa kimia yang sering di jumpai di dalam makanan dan minuman seperti biji kopi, biji kelapa, teh, buah kola (Cola nitide) dan lain sebagainya (Riyanti et al., 2020). Kandungan kafein dapat meningkatkan tekanan darah melalui mekanisme biologi, yaitu ketika kafein mengikat reseptor adenosin kemudian mengaktifasi sistem saraf simpatik Reseptor adenosin merupakan neuromodulator yang mempengaruhi sistem sarafsimpatik. Hal ini berdampak pada vasokontruksi dan meningkatkan total resistensi perifer yang menyebabkan tekanan darah naik.

Konsumsi kefein sebesar 10 mg per kg berat badan secara signifikanmeningkatkan kolesterol total, meningkatkan LDL dan menurunkan HDL darah.Terdapat hubungan antara tingginya kolesterol dengan kejadian hipertensi, karenaitulah kafein kopi sering dikaitkan sebagai pemicu timbulnya hipertensi. Penelitian lain menunjukkan konsumsi kopi atau kafein dalam jangka pendekyaitu < 3 bulan secara teratur dapat meningkatkan tekanan darah.

### **2.5.2 Efek kafein pada tubuh**

Kafein memiliki banyak efek pada metabolisme tubuh, antara lain:

Merangsang sistem saraf pusat, yang dapat membuat kita merasa lebih terjaga dan memberi dorongan energi; Memiliki efek diuretik, artinya membantu tubuh membuang garam dan air ekstra dengan buang air kecil lebih banyak; Meningkatkan pelepasan asam di perut, terkadang menyebabkan sakit perut atau mulas; Dapat mengganggu penyerapan kalsium dalam tubuh; Meningkatkan

tekanan darah. Dalam satu jam setelah makan atau minum kafein, kafein akan mencapai tingkat puncaknya dalam darah. Efek kafein akan terus terasa selama empat hingga enam jam.

### 2.5.3 Manfaat Kafein

Dalam kesehatan, penelitian menunjukkan kafein dapat melindungi sel otak manusia sehingga menurunkan risiko perkembangan beberapa penyakit seperti Parkinson dan Alzheimer. Secangkir kopi juga dapat merangsang kantong empedu dan mengurangi risiko penumpukan batu pada empedu. Kafein juga menyebabkan menenangkan pembuluh darah sehingga dapat membantu meredakan sakit kepala. Kopi juga mengurangi peradangan dan dapat membantu mencegah penyakit kardiovaskular, kanker, stroke, dan diabetes tipe II.

Dalam performa fisik, kafein ternyata ampuh meningkatkan kekuatan otot. Ini terjadi lantaran kafein meningkatkan kadar adrenalin yang membuat tubuh siap melakukan aktivitas fisik. Penelitian menunjukkan menghirup secangkir kopi hitam sekitar satu jam sebelum berolahraga dapat meningkatkan performa sekitar 11-12 persen.

Saat beraktivitas fisik, kafein juga dapat memecah lemak dalam tubuh dan menggunakannya kembali sebagai bahan bakar untuk latihan. Kafein juga membuat para peminumnya tetap dapat fokus, meningkatkan kewaspadaan, mencerahkan suasana hati. Efek samping yang terjadi jika terlalu banyak konsumsi kafein

Meski kafein memiliki manfaat bagi kesehatan, namun jika terlalu banyak mengonsumsinya tentu bisa menimbulkan berbagai efek samping, seperti, Kegelisahan, Insomnia, Sakit kepala, Pusing, Irama jantung yang cepat atau tidak normal, Dehidrasi, Ketergantungan. Beberapa orang mungkin lebih sensitif

terhadap efek kafein dibandingkan yang lainnya. Itu sebabnya, efek kafein mungkin akan berbeda pada setiap orang.

Guna menghindari masalah kesehatan akibat konsumsi kafein, ada beberapa kelompok yang perlu menghindari atau mengurangi senyawa stimulan ini, antara lain: Ibu hamil dan menyusui, penderita insomnia, penderita hipertensi, memiliki GERD atau maag, memiliki gangguan kecemasan, mengalami migrain atau sakit kepala kronis lainnya, memiliki irama jantung yang cepat atau tidak teratur, Anak-anak dan remaja, Serta pengguna obat atau suplemen tertentu, termasuk antibiotik atau obat jantung.

#### **2.5.4 Batas aman konsumsi kafein**

Mengingat minuman berkafein seperti kopi sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari banyak orang, maka perlu diketahui berapa banyak dosis kafein yang dianjurkan. Terlalu banyak mengonsumsi kafein tentu bisa berdampak buruk bagi kesehatan. Oleh sebab itu, para ahli menyarankan 400 mg (miligram) merupakan jumlah kafein yang aman dikonsumsi orang dewasa setiap hari.

Walaupun demikian, ibu hamil perlu membatasi kafein hingga 200 mg per hari, atau sekitar 2 cangkir kopi yang sudah diseduh. Kandungan kafein dalam setiap jenis minuman berbeda-beda. Untuk menentukan berapa banyak kafein dalam minuman yang kita konsumsi. Kita disarankan untuk membaca label kemasan.

Rata-rata kandungan kafein dalam setiap jenis minuman sebagai berikut:

- 1) Secangkir kopi 8 ons: 95-200 mg
- 2) Sekaleng cola 12 ons: 35-45 mg
- 3) Minuman energy 8 ons: 70-100 mg

- 4) Secangkir teh 8 ons: 14-60 mg
- 5) Cokelat hitam 1 ons : 20 mg

## **2.6 Obesitas**

### **2.6.1 Pengertian Obesitas**

Obesitas merupakan penyakit yang kompleks dan multifaktorial yang ditandai dengan kelebihan berat badan karena adanya penumpukan lemak yang berlebihan di dalam tubuh. Obesitas disebabkan oleh tidak seimbangnya jumlah energi yang masuk dan jumlah energi yang dikeluarkan sehingga berat badan menjadi lebih berat dibandingkan berat badan ideal karena adanya penumpukan lemak di dalam tubuh (Wijaksana, 2016).

### **2.6.2 Etiologi Obesitas**

Etiologi Obesitas Keseimbangan energi dalam tubuh dipengaruhi oleh konsumsi kalori yang terlalu berlebihan jika dibandingkan dengan kebutuhan energi atau pemakaian energi. Tingkat energi dalam tubuh diperoleh dari asupan zat gizi penghasil energi yaitu karbohidrat, lemak dan protein. Kebutuhan energi ditentukan dari energi basal, aktifitas fisik, dan *thermic, effect of food (TEF)* (Soegih dalam Maria, 2019).

Obesitas dikaitkan dengan banyaknya lemak dalam tubuh. Akumulasi lemak dalam sel lemak menyebabkan pembesaran dan peningkatan volume sel lemak/adiposity perubahan jaringan preadiposit menjadi adiposity dan bertambahnya jumlah sel jaringan lemak sehingga menyebabkan obesitas (Lestari, 2018). Etiologi dari obesitas menurut Proverawati dalam Maria, (2019) yaitu:

1. Faktor Genetik

Faktor gen atau keturunan berpengaruh terhadap bakat seseorang untuk menjadi gemuk. Adanya mutasi pada gen menyebabkan kelainan reseptor otak terhadap asupan makanan yang ditandai dengan kemampuan dalam meningkatkan atau menghambat asupan makanan. Faktor transkripsi gen dapat mempengaruhi pembentukan sel lemak terhadap status gizi seseorang sehingga individu yang berasal dari keluarga obesitas memiliki kemungkinan obesitas 2-8 kali lebih besar dibandingkan dengan keluarga yang tidak obesitas (Soegih, 2009 dalam Maria, 2019).

## 2. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan mempengaruhi perilaku, gaya hidup dan konsep berpikir bahwa berat badan adalah indikator tingkat kesejahteraan hidup dan berat badan yang berlebihan atau gemuk tidak akan menjadi masalah.

## 3. Faktor Psikis

Faktor psikis berkaitan dengan memberikan reaksi terhadap gangguan emosi dengan pola makan. Salah satu bentuk gangguan emosi adalah persepsi diri yang negatif. Otak menerima sinyal (input) dari lingkungan dalam bentuk sinyal neural dan hormonal, kemudian otak akan memberikan respon untuk mencari atau menjauhi makanan, pemilihan jenis makanan, porsi makanan, lama makan dan digesti, absorpsi serta metabolisme zat gizi di dalam tubuh.

## 4. Faktor Kesehatan

Beberapa penyakit dan kondisi dapat menyebabkan obesitas. Penggunaan obat-obatan dapat menyebabkan terjadinya obesitas seperti golongan steroid dan beberapa anti depresant yang dapat meningkatkan berat badan.

## 5. Faktor Perkembangan

Faktor perkembangan berpengaruh terhadap obesitas sejak perkembangan janin. Riwayat lahir BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) dapat menjadi pemicu obesitas yaitu peningkatan lemak tubuh yang lebih cepat dari masa otot walaupun asupan makanan tidak berlebihan. Maka seseorang dengan riwayat BBLR memiliki kemungkinan obesitas dibandingkan dengan yang normal (Soegih, 2009 dalam Maria, 2019).

## 6. Aktivitas Fisik

Kegemukan dan obesitas terjadi akibat asupan energi lebih tinggi daripada energi yang dikeluarkan. Seseorang yang kurang aktif memerlukan kalori dalam jumlah sedikit dibandingkan orang dengan aktivitas tinggi. Sedentary life atau tidak melakukan aktivitas fisik yang seimbang dan mengonsumsi makanan yang tinggi lemak, akan cenderung mengalami obesitas (Minarto, 2012).

### 2.6.3 Gejala Obesitas

Gejala Obesitas Secara umum obesitas dapat ditandai dengan gangguan pernafasan yang disebabkan oleh adanya penimbunan lemak di bawah diafragma dan di dalam dinding dada yang dapat menekan paru-paru. Gangguan pernafasan dapat terjadi walaupun melakukan aktivitas ringan dan terjadi pada saat tidur yang menyebabkan terhentinya pernafasan untuk sementara waktu (tidur apneu) sehingga pada siang hari sering mengantuk. Menurut Irwan, (2016) obesitas dapat dikenali dengan tanda dan gejala sebagai berikut:

- 1) Daggu rangkap
- 2) Leher relatif pendek
- 3) Dada yang mengembung dengan payudara yang membesar mengandung lemak

- 4) Perut membuncit dan dinding perut berlipat-lipat
- 5) Kedua tungkai umumnya berbentuk X dengan kedua pangkal paha bagian dalam saling menempel sehingga menyebabkan laserasi dan ulserasi yang dapat menimbulkan bau tidak sedap.

#### 2.6.4 IMT (Indeks Masa Tubuh)

Indeks massa tubuh (IMT) adalah indeks sederhana dari berat badan terhadap tinggi badan yang digunakan untuk mengklasifikasi kelebihan berat badan dan obesitas pada orang dewasa (Kemenkes RI, 2018). IMT merupakan metode sederhana yang digunakan untuk menilai status gizi seorang individu namun tidak dapat mengukur lemak tubuh secara langsung (Pradana, 2014).

Jika dirumuskan adalah berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m<sup>2</sup>), seperti berikut ini:

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

**Tabel II.3**  
**Indeks Masa Tubuh**

Klasifikasi	IMT (Kg/m <sup>2</sup> )
<i>Underweight</i>	< 18.5
<b>Normal</b>	<b>18.5 – 22.9</b>
<i>Overweight</i>	>23.0 – 24.9
<b>Obesitas I</b>	<b>25.0 – 29.9</b>
<b>Obesitas II</b>	<b>≥ 30.0</b>

Sumber: Lasabuda et al., (2015)

## 2.7 Stres

### 2.7.1 Pengertian Stres

Stres adalah gangguan pada tubuh dan pikiran yang disebabkan oleh perubahan dan tuntutan kehidupan (Vincent Cornelli, dalam Donsu, 2017).

Menurut Charles D. Speilberger, menyebutkan stres adalah tuntutan-tuntutan eksternal yang mengenai seseorang misalnya objek dalam lingkungan atau sesuatu stimulus yang secara obyektif adalah berbahaya. Stres juga bias diartikan sebagai tekanan, ketegangan, gangguan yang tidak menyenangkan yang berasal dari luar diri seseorang (Donsu, 2017).

Cofer (1964) menyatakan bahwa stres adalah kondisi organik seseorang pada saat ia menyadari bahwa keberadaan atau integritas diri dalam keadaan bahaya, dan ia harus meningkatkan seluruh energy untuk melindungi diri (Donsu, 2017). Cranwell-Ward (1987) menyebutkan stres sebagai reaksi-reaksi fisiologik dan psikologik yang terjadi jika orang mempersepsi suatu ketidakseimbangan antara tingkat tuntutan yang dibebankan kepadanya dan kemampuannya untuk memenuhi tuntutan itu (Donsu, 2017).

Stres adalah segala sesuatu di mana tuntutan non-spesifik mengharuskan seorang individu untuk merespons atau melakukan tindakan (Potter dalam Donsu, 2017). Menurut Hawari (2008) bahwa Hans Selve menyatakan stres adalah respon tubuh yang sifatnya non-spesifik terhadap setiap tuntutan beban atasnya (Donsu, 2017).

Stres didefinisikan sebagai ketidakmampuan mengatasi ancaman yang dihadapi oleh mental, fisik, emosional, dan spiritual manusia, yang pada suatu saat dapat mempengaruhi keadaan fisik manusia tersebut. Stres dapat dipandang dalam dua acara, sebagai stres baik dan stres buruk (distres) (Priyoto, 2014).

### **2.7.2 Jenis- Jenis Stres**

Menurut Donsu, (2017) secara umum stres dibagi menjadi dua yaitu:

1. Stres akut

Stres yang dikenal juga dengan flight or flight response. Stres akut adalah respon tubuh terhadap ancaman tertentu, tantangan atau ketakutan. Respons stres akut yang segera dan intensif di beberapa keadaan dapat menimbulkan gemeteran.

## 2. Stres kronis

Stres kronis adalah stres yang lebih sulit dipisahkan atau diatasi, dan efeknya lebih panjang dan lebih.

Menurut Priyoto (2014) menurut gejalanya stres dibagi menjadi tiga yaitu:

### 1. Stres Ringan

Stres ringan adalah stressor yang dihadapi setiap orang secara teratur, seperti banyak tidur, kemacetan lalu lintas, kritikan dari atasan. Situasi stres ringan berlangsung beberapa menit atau jam saja. Ciri-ciri stres ringan yaitu semangat meningkat, penglihatan tajam, energy meningkat namun cadangan energinya menurun, kemampuan menyelesaikan pelajaran meningkat, sering merasa letih tanpa sebab, kadangkadang terdapat gangguan sistem seperti pencernaan, otak, perasaan tidak santai. Stres ringan berguna karena dapat memacu seseorang untuk berpikir dan berusaha lebih tangguh menghadapi tantangan hidup.

### 2. Stres Sedang

Stres sedang berlangsung lebih lama daripada stress ringan. Penyebab stres sedang yaitu situasi yang tidak terselesaikan dengan rekan, anak yang sakit, atau ketidakhadiran yang lama dari anggota keluarga. Ciri-ciri stres sedang yaitu sakit perut, mules, otot-otot terasa tegang, perasaan tegang, gangguan tidur, badan terasa ringan.

### 3. Stres Berat

Stres berat adalah situasi yang lama dirasakan oleh seseorang dapat berlangsung beberapa minggu sampai beberapa bulan, seperti perselisihan perkawinan secara terus menerus, kesulitan financial yang berlangsung lama karena tidak ada perbaikan, berpisah dengan keluarga, berpindah tempat tinggal mempunyai penyakit kronis dan termasuk perubahan fisik, psikologis sosial pada usia lanjut.

Ciri-ciri stres berat yaitu sulit beraktivitas, gangguan hubungan sosial, sulit tidur, negatific, penurunan konsentrasi, takut tidak jelas, keletihan meningkat, tidak mampu melakukan pekerjaan sederhana, gangguan sistem meningkat perasaan takut meningkat.

### **2.7.3 Dampak Stres**

Stres pada dosis yang kecil dapat berdampak positif bagi individu. Hal ini dapat memotivasi dan memberikan semangat untuk menghadapi tantangan. Sedangkan stres pada level yang tinggi dapat menyebabkan depresi, penyakit kardiovaskuler, penurunan respon imun, dan kanker (Donsu, 2017). Menurut Priyoto (2014) dampak stres dibedakan dalam tiga kategori, yaitu:

- a. Dampak fisiologik
  - 1) Gangguan pada organ tubuh hiperaktif dalam salah satu system tertentu
    - a) Muscle myopathy: otot tertentu mengencang/melemah.
    - b) Tekanan darah naik: kerusakan jantung dan arteri.
    - c) Sistem pencernaan: mag, diare.
  - 2) Gangguan system reproduksi
    - a) Amenorrhea: tertahannya menstruasi.

- b) Kegagalan ovulasi ada wanita, impoten pada pria, kurang produksi semen pada pria.
  - c) Kehilangan gairah sex.
- 3) Gangguan lainnya, seperti pening (migrane), tegang otot, rasa bosan, dll.
- b. Dampak psikologik
- 1) Keletihan emosi, jenuh, penghayatan ini merupakan tanda pertama dan punya peran sentral bagi terjadinya burn-out.
  - 2) Kewalahan/keletihan emosi.
  - 3) Pencapaian pribadi menurun, sehingga berakibat menurunnya rasa kompeten dan rasa sukses.
- c. Dampak perilaku
- 1) Manakala stres menjadi distress, prestasi belajar menurun dan sering terjadi tingkah laku yang tidak diterima oleh masyarakat.
  - 2) Level stres yang cukup tinggi berdampak negatif pada kemampuan mengingat informasi, mengambil keputusan, mengambil langkah tepat.
  - 3) Stres yang berat seringkali banyak membolos atau tidak aktif mengikuti kegiatan pembelajaran.

#### **2.7.4 Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Stres**

Wahjono, Senot Imam 2010 dalam Fahriza, (2020) menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang menyebabkan stres antara lain:

a. Faktor Lingkungan

Ketidakpastian lingkungan mempengaruhi perancangan struktur organisasi, ketidakpastian juga mempengaruhi tingkat stres di kalangan para karyawan dalam sebuah organisasi. Bentuk-bentuk ketidakpastian lingkungan ini antara lain

ketidakpastian ekonomi berpengaruh terhadap seberapa besar pendapatan yang diterima oleh karyawan maupun reward yang diterima karyawan, ketidakpastian politik berpengaruh terhadap keadaan dan kelancaran organisasi yang dijalankan, ketidakpastian teknologi berpengaruh terhadap kemajuan suatu organisasi dalam penggunaan teknologinya, dan ketidakpastian keamanan berpengaruh terhadap posisi dan peran organisasinya.

#### b. Faktor Organisasi

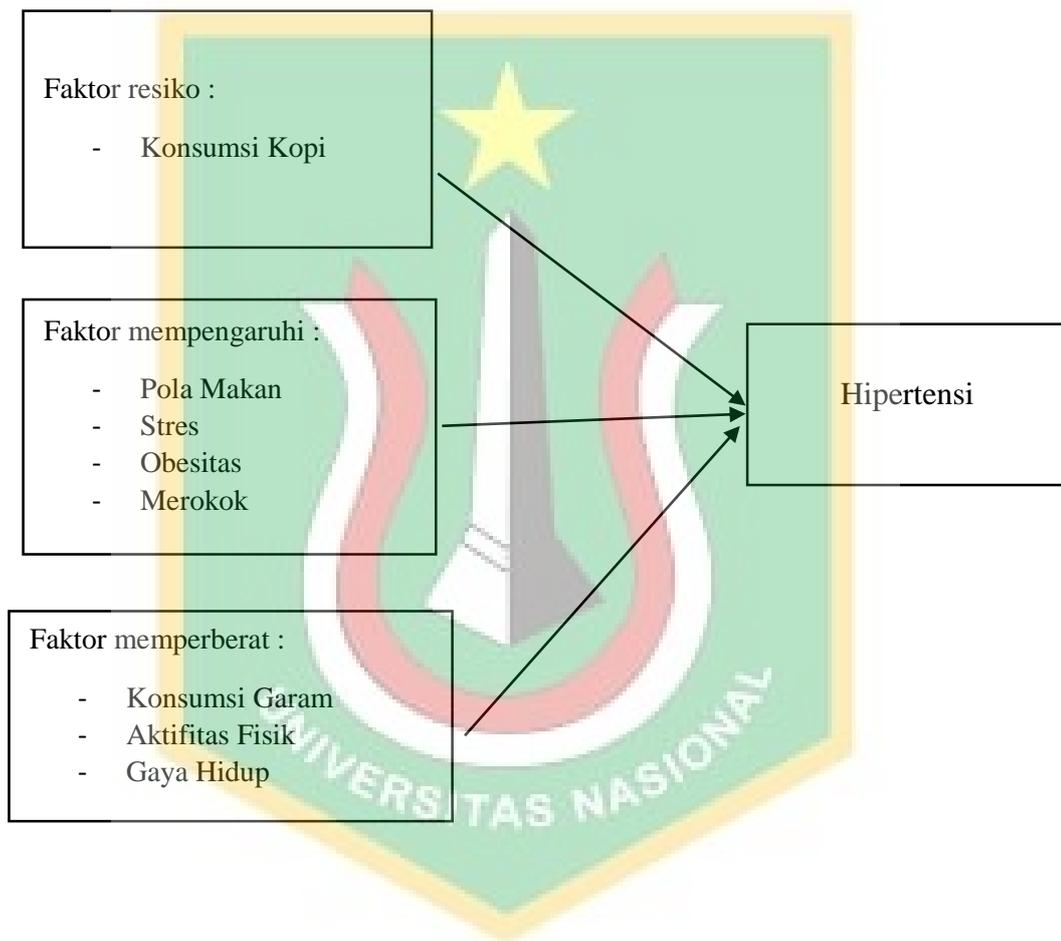
Beberapa faktor organisasi yang menjadi potensi sumber stres antara lain:

- 1) Tuntutan tugas dalam hal desain pekerjaan individu, kondisi kerja, dan tata letak kerja fisik.
- 2) Tuntutan peran yang berhubungan dengan tekanan yang diberikan pada seseorang sebagai fungsi dari peran tertentu yang dimainkan dalam sebuah organisasi termasuk beban kerja yang diterima seorang individu.
- 3) Tuntutan antar-pribadi, yang merupakan tekanan yang diciptakan oleh karyawan lain seperti kurangnya dukungan sosial dan buruknya hubungan antar pribadi para karyawan.
- 4) Struktur organisasi yang menentukan tingkat diferensiasi dalam organisasi, tingkat aturan dan peraturan, dan di mana keputusan di ambil. Aturan yang berlebihan dan kurangnya partisipasi individu dalam pengambilan keputusan merupakan potensi sumber stres.
- 5) Kepemimpinan organisasi yang terkait dengan gaya kepemimpinan atau manajerial dan eksekutif senior organisasi. Gaya kepemimpinan tertentu dapat menciptakan budaya yang menjadi potensi sumber stres.

#### c. Faktor Individu

Faktor individu menyangkut dengan faktor-faktor dalam kehidupan pribadi individu. Faktor tersebut antara lain persoalan keluarga, masalah ekonomi dan pribadi.

## 2.8 Kerangka Teori

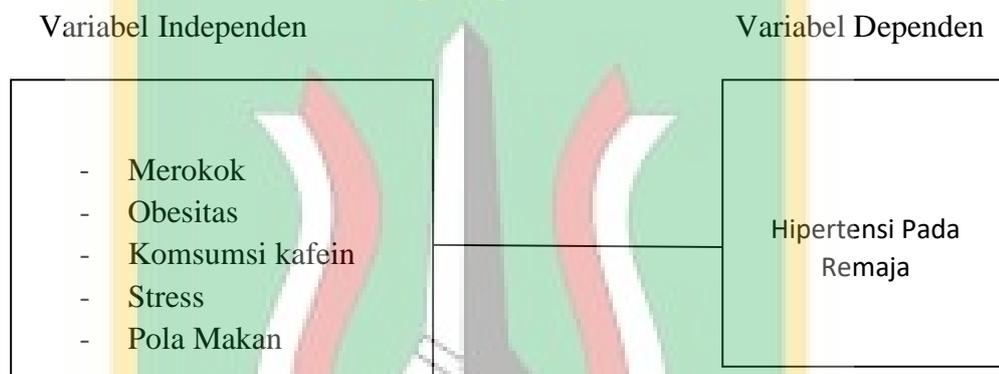


**Gambar2.1 Kerangka Teori**

*Sumber: Kemenkes RI, 2014, Sulistyoningsih, 2012, Nova & Afrianty, 2018, PGS,2018, Riyanti,2020, Wijaksana , 2016, Lestari, 2018, Maria, 2019, Minarto, 2012, Irwan,2016, Kemenkes RI, 2018, Pradana, 2014, Donsu, 2017, Prioyoto, 2014.*

## 2.9 Kerangka Konsep

Yang dimaksud dengan kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antar variabel yang satu dengan variabel yang lain masalah yang ingin diteliti.



**Gambar 2.2 Kerangka Konsep**

## 2.10 Hipotesis Penelitian

Hipotesis berasal dari kata “hipo” yang memiliki artian rendah sedangkan dengan “tesa” memiliki artian suatu pernyataan (Cahyono, 2020). Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan (Nurdin et al., 2019). Dari uraian diatas dan berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

- 1) Ha : Ada hubungan antara merokok, obesitas, mengonsumsi kopi, stress, pola makan dengan kejadian hipertensi di Kelurahan Ragunan Tahun 2023.

- 2)  $H_0$  : Tidak ada hubungan antara merokok, obesitas, mengomsumsi kopi, stress, pola makan dengan kejadian hipertensi di Kelurahan Ragunan Tahun 2023.

