

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Perilaku Merokok

Merokok merupakan menghisap rokok yaitu menghisap gulungan tembakau yang berbalut daun nipah atau kertas yang dibakar ke dalam tubuh dan menghembuskannya kembali keluar (Baharuddin, 2017). Merokok merupakan kegiatan yang menyebabkan efek kenyamanan. Rokok memiliki *antidepressant* yang menimbulkan efek kenyamanan pada perokok, walaupun perilaku merokok merupakan perilaku yang membahayakan kesehatan karena terdapat 4000 racun dalam sebatang rokok (Rosehayati, 2015).

2. Tahapan Perilaku Merokok

Menurut Fajar Juliansyah dalam Wahyudi (2014) ada 4 tahap dalam perilaku merokok, yaitu :

a. Tahap *Preparatory*

Tahap ini seseorang mendapatkan model yang menyenangkan dari lingkungan dan media dengan cara mendapatkan gambaran yang menyenangkan mengenai merokok dengan cara mendengar, melihat atau dari hasil bacaan yang menimbulkan minat untuk merokok.

b. Tahap *Initiation*

Tahap perintisan merokok yaitu tahap seseorang meneruskan untuk tetap mencoba-coba merokok, setelah terbentuk interpretasi tentang

model yang ada, kemudian mengevaluasi hasil interpretasi tersebut melalui perasaan dan perilaku.

c. Tahap *Becoming Smoker*

Menurut Leventhal dan Clearly dalam Rosehayati (2015) tahap *becoming smoker* merupakan tahap dimana seseorang telah mengkonsumsi rokok sebanyak empat batang perhari. Hal ini didukung dengan adanya kepuasan psikologis dari dalam diri.

d. Tahap *Maintenance Of smoking*

Tahap ini merokok sudah menjadi salah satu bagian dari cara pengaturan diri (*self-regulating*). Tahap ini, individu telah betul-betul merasakan kenikmatan dari merokok sehingga merokok sudah dilakukan sesering mungkin untuk mengeliminasi kecemasan, menghindari kecemasan juga sebagai upaya untuk relaksasi menghilangkan kelelahan, rasa tidak enak ketika makan, ketika bekerja, ketika lelah berpikir, bahkan ketika merasa terpojokkan. Jika saja orang tua mau bersikap tegas maka perilaku merokok pada tahap *maintenance of smoking* ini dapat ditekan atau diminimalisir (Rosehayati, 2015).

3. Rokok

a. Definisi Rokok

Rokok adalah silinder dari kertas berukuran panjang antara 70 hingga 120 mm (bervariasi tergantung negara) dengan diameter sekitar 10 mm yang berisi daun-daun tembakau yang telah dicacah. Rokok

dibakar pada salah satu ujungnya dan dibiarkan membara agar asapnya dapat dihirup lewat mulut pada ujung lainnya (Adibah, 2010).

Menurut Lisa Ellizabet Aula dalam Hamdan (2015) rokok dapat diklasifikasikan berdasarkan bahan pembungkusnya, bahan baku, proses pembuatan dan berdasarkan penggunaan filter.

- 1) Rokok berdasarkan bahan pembungkusnya
 - a) Kawung yaitu rokok yang bahan pembungkusnya berupa daun aren.
 - b) Sigaret yaitu rokok yang bahan pembungkusnya berupa kertas.
 - c) Cerutu yaitu rokok yang bahan pembungkusnya berupa daun tembakau.
- 2) Rokok berdasarkan penggunaan filter
 - a) Rokok filter yaitu rokok yang bagian pangkalnya terdapat gabus.
 - b) Rokok non filter yaitu rokok yang pada bagian pangkalnya tidak terdapat gabus.
- 3) Rokok berdasarkan proses pembuatan
 - a) Sigaret kretek tangan yaitu rokok yang proses pembuatannya dengan cara digiling atau dilinting dengan menggunakan tangan ataupun alat bantu sederhana.
 - b) Sigaret kretek mesin yaitu rokok yang proses pembuatannya menggunakan mesin, keluaran yang dihasilkan mesin pembuat rokok ini berupa rokok batangan.

Menurut Jaya (2009), rokok berdasarkan bahan baku atau isi dibagi tiga jenis :

- 1) Rokok Putih : rokok yang bahan baku atau isinya hanya daun tembakau yang diberi saus untuk mendapatkan efek rasa dan aroma tertentu.
- 2) Rokok Kretek : rokok yang bahan baku atau isinya berupa daun tembakau dan cengkeh yang diberi saus untuk mendapatkan efek rasa dan aroma tertentu.
- 3) Rokok Klembak : rokok yang bahan baku atau isinya berupa tembakau, cengkeh dan kemenyan yang diberi saus untuk mendapatkan efek rasa dan aroma tertentu.

b. Kandungan Rokok

Rokok pada dasarnya merupakan pabrik bahan kimia, sekali satu batang rokok dibakar maka ia akan mengeluarkan sekitar 4000 bahan kimia, dengan 40 jenis di antaranya bersifat karsinogenik (dapat menyebabkan kanker) dan setidaknya 200 diantaranya berbahaya bagi kesehatan. Racun utama rokok adalah tar, nikotin dan karbon monoksida (CO). Selain itu dalam sebatang rokok juga mengandung bahan-bahan kimia lain yang tak kalah beracunnya. Zat-zat beracun yang terdapat dalam rokok antara lain adalah sebagai berikut :

1) Nikotin

Komponen ini yang paling banyak dijumpai pada rokok. Nikotin adalah zat yang dapat meracuni saraf tubuh, meningkatkan tekanan darah, menimbulkan penyempitan pembuluh darah tepi,

menyebabkan ketagihan dan ketergantungan pada pemakainya. Nikotin yang terkandung di dalam asap rokok antara 0.5-3 ng dan semuanya diserap, sehingga di dalam cairan darah atau plasma antara 40-50 ng/ml. Nikotin merupakan alkaloid yang bersifat stimulan dan pada dosis tinggi bersifat racun. Zat ini hanya ada dalam tembakau, sangat aktif dan mempengaruhi otak atau susunan saraf pusat. Kadar nikotin 4-6 mg yang dihisap oleh orang dewasa setiap hari sudah bisa membuat seorang ketagihan (Adibah, 2010).

2) Karbon Monoksida (CO)

Gas karbon monoksida (CO) adalah sejenis gas yang tidak memiliki bau. Unsur ini dihasilkan oleh pembakaran yang tidak sempurna dari unsur zat arang atau karbon. Gas karbon monoksida mempunyai sifat toksis yang bertentangan dengan oksigen dalam transport maupun penggunaannya. Gas CO yang dihasilkan dari satu batang rokok dapat mencapai 3-6%, sedangkan kadar gas CO dalam darah bukan perokok kurang dari 1% (Adibah, 2010).

3) Tar

Tar merupakan bagian partikel rokok sesudah kandungan nikotin dan uap air diasingkan. Tar adalah senyawa polinuklin hidrokarbon aromatika yang bersifat karsinogenik. Tar memiliki kandungan beracun untuk tubuh, sebagian dapat merusak sel paru karena tar sendiri dapat lengket dan menempel pada jalan nafas dan paru-paru sehingga menyebabkan kanker. Saat rokok dihisap, tar

masuk ke dalam rongga mulut sebagai uap padat asap rokok. Setelah dingin akan menjadi padat dan membentuk endapan berwarna coklat pada permukaan gigi, paru-paru dan juga saluran pernafasan. Pengendapan bervariasi antara 3-40 mg per batang rokok. Sementara kadar tar dalam rokok berkisar 24-45 mg. Tar dapat hadir dalam semua rokok karena rokok dibakar dan hisapan terakhir mengandung tar sebanyak dua kali lipat dibandingkan hisapan rokok pertama kali dibakar (Adibah, 2010).

4) Timah Hitam (Pb)

Rokok menghasilkan sebanyak 0,5 ug timah hitam (pb) dalam satu batang rokok. Satu bungkus rokok (isi 20 batang) yang habis dihisap dalam satu hari dapat menghasilkan 10 ug timah hitam (pb). Sementara ambang batas bahaya timah hitam yang masuk ke dalam tubuh adalah 20 ug per hari (Amrulloh, 2013).

5) Fenol

Fenol adalah campuran dari kristal yang dihasilkan dari distilasi beberapa zat organik seperti kayu dan arang, serta diperoleh dari tar arang. Zat ini beracun dan membahayakan untuk tubuh karena zat fenol dapat menghalangi oksidasi zat besi yang berisi pigmen (Amrulloh, 2013).

6) *Hydrogen Cyanide*

Hydrogen cyanide merupakan sejenis gas yang tidak ada warnanya, tidak berbau dan tidak memiliki rasa. Zat ini merupakan bahan dasar dalam pembuatan plastik dan juga pembuatan

pestisida. Zat ini merupakan zat yang mudah terbakar, zat yang paling ringan dan juga sangat efisien untuk menghalangi dan merusak sistem pernapasan. Apabila sedikit saja sianida dimasukkan langsung ke dalam tubuh dapat mengakibatkan kematian (Adibah, 2010).

7) *Hydrogen Sulfide*

Hydrogen sulfide merupakan gas beracun yang mudah terbakar dan memiliki bau yang keras. Zat ini dapat menghalangi oksidasi zat besi yang berisi pigmen (Adibah, 2010).

8) Amoniak

Amoniak adalah sejenis gas yang tidak memiliki warna yang terdiri dari hidrogen dan nitrogen. Zat ini memiliki bau yang tajam sehingga apabila amoniak masuk sedikit saja kedalam peredaran darah akan mengakibatkan seseorang mengalami pingsan atau koma. Zat ini biasanya dimanfaatkan sebagai bahan pembersih lantai (Simarmata, 2012).

9) Gliserol

Gliserol merupakan salah satu bahan yang dicampur dengan tembakau. Apabila gliserol dibakar dapat menyebabkan peradangan paru dan kanker (Simarmata, 2012).

10) *Nitrous Oxide*

Nitrous oxide merupakan gas yang tidak berwarna dan merupakan zat untuk obat bius yang digunakan saat operasi (Simarmata, 2012).

11) *Vinyl Clorida*

Vinyl Clorida merupakan zat beracun yang dipergunakan untuk memperkuat kekuatan plastik dan dapat mengganggu system reproduksi, cacat janin dan memicu terjadinya kanker (Simarmata, 2012).

c. **Lama Menghisap Rokok**

Menurut data WHO tahun 2011, pada tahun 2007 Indonesia menempati urutan ke-5 dengan jumlah perokok terbanyak di dunia. Kebanyakan orang sudah pernah mencoba rokok sejak umur kurang dari 10 tahun atau lebih dari 10 tahun. Semakin awal seseorang merokok maka makin sulit untuk berhenti merokok dan akan semakin besar pengaruhnya. Risiko kematian bertambah sehubungan dengan banyaknya merokok dan umur awal rokok yang lebih dini. Merokok dapat meningkatkan tekanan sistolik 10-25 mmHg dan menambah detak jantung sebanyak 5-20 kali per menit. Dampak rokok itu sendiri baru akan terasa setelah 10-20 tahun pasca digunakan.

d. **Tipe Perokok**

Menurut Silvan Tomkins dalam Simarmata (2012) ada empat tipe perilaku merokok berdasarkan *management of affect theory* yaitu :

- 1) Tipe perokok yang dipengaruhi oleh kebiasaan positif. Seseorang merasa ada penambahan rasa yang positif saat merokok.
- 2) Perilaku merokok dipengaruhi oleh perasaan negatif. Banyak orang yang merokok untuk mengurangi perasaan negatif misalnya bila ia marah, gelisah, rokok dapat dianggap sebagai penyelamat.

- 3) Perilaku merokok yang adiktif akan menambah dosis rokok setiap saat setelah efek dari rokok berkurang.
- 4) Perilaku merokok yang sudah kebiasaan. Penggunaan rokok sama sekali bukan karena untuk mengendalikan perasaan tetapi karena benar-benar sudah menjadi kebiasaan rutin.

Menurut Bustan dalam Adibah (2010) jumlah rokok yang dihisap dapat dalam satuan batang, bungkus, pak per hari. Jenis perokok dapat di bagi atas 3 kelompok, yaitu :

- 1) Perokok Ringan : Apabila merokok kurang dari 10 batang per hari.
- 2) Perokok Sedang : Apabila merokok 10-20 batang per hari.
- 3) Perokok Berat : Apabila merokok lebih dari 20 batang per hari.

4. Laki-Laki

a. Pengertian Laki-Laki

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2017), laki-laki adalah orang atau manusia yang memiliki zakar, kalau dewasa memiliki jakun dan adakalanya berkumis.

Berikut kategori umur menurut Depkes RI (2009) :

- 1) Masa balita : 0-5 tahun
- 2) Masa kanak-kanak : 5-11 tahun
- 3) Masa remaja awal : 12-16 tahun
- 4) Masa remaja akhir : 17-25 tahun
- 5) Masa dewasa awal : 26-35 tahun

- 6) Masa dewasa akhir : 36-45 tahun
- 7) Masa lansia awal : 46-55 tahun
- 8) Masa lansia akhir : 56-65 tahun
- 9) Masa manula : >65 tahun

b. Penyebab Perilaku Merokok

Menurut Komalasari dalam Simarmata (2012) ada 3 faktor yang menyebabkan perilaku merokok yaitu kepuasan psikologis, sikap primitif orang tua terhadap perilaku merokok dan pengaruh teman sebaya. Faktor lain penyebab seseorang merokok antara lain, yaitu pengaruh orang tua, pengaruh teman, faktor kepribadian dan pengaruh iklan.

5. Tekanan Darah

Tekanan darah adalah tekanan di dalam pembuluh darah ketika jantung mempompa darah keseluruh tubuh (Amrulloh, 2013). Tekanan darah direkam dalam dua angka yaitu angka sistolik dan diastolik. Tekanan sistolik adalah tekanan puncak yang tercapai pada waktu jantung berkontraksi dan memompakan darah melalui arteri, sedangkan tekanan diastolik adalah tekanan pada waktu jatuh ke titik terendah saat jantung mengisi darah kembali atau disebut juga tekanan arteri diantara denyut jantung (Guyton & Hall, 2016).

Mekanisme regulasi tekanan darah sangat penting dalam menjaga homeostatis tubuh. Tekanan darah yang tinggi akan menimbulkan disfungsi dan kerusakan pada pembuluh darah maupun organ. Adanya peningkatan tekanan darah disebut hipertensi. Tekanan darah yang rendah

menyebabkan penurunan perfusi darah ke berbagai organ sehingga dapat mengakibatkan disfungsi bahkan kematian jaringan (Guyton & Hall, 2016).

a. Faktor penyebab profil tekanan darah

1) Umur

Orang yang berusia di atas 60 tahun, 50-60% mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg. Setelah umur 45 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku (Pramana, 2016).

2) Asupan garam

World Health Organization (WHO) merekomendasikan pola konsumsi garam yang dapat mengurangi resiko terjadinya hipertensi. Konsumsi natrium yang berlebihan menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak kepada timbulnya hipertensi.

3) Jenis kelamin

Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria sama dengan wanita. Kadar *High Density Lipoprotein (HDL)* yang tinggi pada wanita merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya

aterosklerosis sehingga wanita dapat terlindung dari penyakit kardiovaskuler sebelum *menopause* (Pramana, 2016).

4) Kebiasaan merokok

Penelitian Cohort prospektif oleh *Bowman, 2007 di Brigham's and Women's Hospital, Massachusetts* terhadap 28.236 subyek yang awalnya tidak ada riwayat hipertensi, 51% subyek tidak merokok, 36% merupakan perokok pemula, 5% subyek merokok 1-14 batang rokok per hari dan 8% subyek merokok yang merokok lebih dari 15 batang per hari. Subyek lalu diteliti dan dalam median waktu 9,8 tahun. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu kejadian hipertensi terbanyak pada kelompok subyek dengan kebiasaan merokok lebih dari 15 batang per hari (Bowman et al dalam Arfiani, 2010).

5) Obesitas

Obesitas merupakan kelebihan lemak pada tubuh. Penanda kandungan lemak tubuh yang digunakan adalah indeks massa tubuh (IMT) yang dapat dihitung sebagai : $IMT = \text{berat badan dalam kilogram} / \text{tinggi badan dalam m}^2$. Secara klinis, IMT yang bernilai antara 25 dan 29,9 kg/m^2 disebut *overweight* dan IMT lebih dari 30 kg/m^2 disebut *obese* (Guyton & Hall, 2016).

b. Akibat profil tekanan darah

1) Hipertensi

a) Pengertian Hipertensi

Hipertensi merupakan penyakit kronik akibat desakan darah yang berlebihan dan hampir tidak konstan pada pembuluh arteri, berkaitan dengan meningkatnya tekanan pada arterial sistemik, baik diastolik maupun sistolik atau bahkan keduanya secara terus-menerus (Pramana, 2016).

b) Kriteria dan klasifikasi hipertensi

Menurut Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan dalam Pramana (2016) menyebutkan bahwa ada dua jenis hipertensi, yaitu :

- (1) Hipertensi *essensial* atau hipertensi primer yang tidak diketahui penyebabnya, disebut juga hipertensi idiopatik.
- (2) Hipertensi sekunder atau hipertensi renal yaitu hipertensi yang penyebab spesifiknya diketahui, seperti penggunaan estrogen, penyakit ginjal, sindrom Cushing, hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan.

Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal tinggi	130-139 (<140)	85-89 (<90)
Hipertensi		
Derajat 1 (ringan)	140-159	90-99
Derajat 2 (sedang)	160-179	100-109
Derajat 3 (berat)	≥180	≥110
Hipertensi sistolik yang terisolasi	≥140	<90

Batasan ini untuk individu diatas umur 18 tahun, tidak dalam keadaan sakit mendadak. Hipertensi jika tekanan sistoliknya 140 mmHg atau lebih dan diastoliknya 90 mmHg atau lebih.

Tabel 3. Klasifikasi Tekanan Darah Menurut AHA 2017

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Sistolik dan Diastolik (mmHg)
Normal	<120 dan <80
Pre Hipertensi	120-129 atau <80
Hipertensi	
Derajat 1	130-139 atau 80-89
Derajat 2	≥140 atau ≥90

Klasifikasi pengukuran tekanan darah diatas untuk orang dewasa dengan usia diatas 18 tahun menurut *American Hearth Association 2017*, klasifikasi tekanan darah pada dewasa terbagi menjadi kelompok normal, prehipertensi, hipertensi derajat 1 dan hipertensi derajat 2.

Tabel 4. Blood Pressure Category Adult American Heart Association (AHA) 2017

<i>Blood Pressure Category</i>	<i>Systolic and Diastolic (mmHg)</i>
<i>Normal</i>	<120 and <80
<i>Elevated</i>	120-129 and <80
<i>Hypertension</i>	
<i>Stage 1</i>	130-139 or 80-89
<i>Stage 2</i>	≥140 or ≥90
<i>Hypertensive crisis</i>	>180 and/or >120

Klasifikasi pengukuran tekanan darah diatas untuk orang dewasa dengan usia diatas 18 tahun menurut *The Seventh Report Of The Joint National Committee On Prevention, Detection, Evaluation And Treatment Of High Blood Pressure*

(JNC 7), klasifikasi tekanan darah pada dewasa terbagi menjadi kelompok normal, prehipertensi, hipertensi derajat 1 dan hipertensi derajat 2.

c) Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme terjadinya hipertensi melalui terbentuknya *angiotensin II* dan *angiotensin I* oleh *angiotensin converting enzyme* (ACE). *Angiotensin converting enzyme* memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung *angiotensin* yang di produksi didalam hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi *angiotensin II*. *Angiotensin II* inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua mekanisme utama (Guyton & Hall, 2016).

Mekanisme pertama adalah meningkatnya sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Peningkatan ADH menyebabkan sangat sedikit urin yang disekresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Pengenceran volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah akan meningkat dan mengakibatkan meningkatnya tekanan darah (Guyton & Hall, 2016).

Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Volume cairan ekstraseluler akan diatur dengan cara aldosteron mengurangi ekskresi NaCl dan akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Guyton & Hall, 2016).

d) Faktor Risiko Hipertensi

Faktor risiko terjadinya hipertensi dibagi menjadi dua kategori yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah.

1. Faktor risiko yang tidak dapat diubah

Faktor risiko yang tidak dapat diubah, antara lain :

(1) Genetik

Jika seseorang memiliki orang-tua atau saudara yang memiliki tekanan darah tinggi, maka kemungkinan ia menderita tekanan darah tinggi lebih besar. Penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah seorang anak akan lebih mendekati tekanan darah orang tuanya bila mereka memiliki hubungan darah dibandingkan anak yang diadopsi. Hal ini menunjukkan bahwa gen yang diturunkan, dan bukan

hanya faktor lingkungan (seperti makanan atau status sosial), berperan besar dalam menentukan tekanan darah (Palmer dan Williams dalam Eriana, 2017).

(2) Usia

Semakin bertambahnya usia, risiko terkena hipertensi lebih besar. Di Inggris prevalensi tekanan darah tinggi pada usia pertengahan adalah sekitar 20% dan meningkat lebih dari 50% pada usia di atas 60 tahun. Arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan serta tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Tekanan darah tinggi juga dapat terjadi pada usia muda, namun prevalensinya rendah (kurang dari 20%) (Palmer dan Williams dalam Eriana, 2015).

(3) Jenis Kelamin

Pria sering mengalami tanda-tanda hipertensi pada usia akhir tiga puluhan sedangkan wanita sering mengalami hipertensi setelah menopause. Setelah 55 tahun, wanita memang mempunyai risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Salah satu penyebab terjadinya pola tersebut adalah karena hormon kedua jenis kelamin. Produksi hormon estrogen menurun saat menopause, wanita kehilangan efek

menguntungkan sehingga tekanan darah meningkat (Benson dan Casey dalam Eriana, 2015).

2. Faktor risiko yang dapat diubah

Faktor risiko yang dapat diubah, yaitu :

(1) Obesitas

Kelebihan lemak tubuh, khususnya lemak abdominal, erat kaitannya dengan hipertensi. Tingginya peningkatan tekanan darah tergantung pada besarnya penambahan berat badan. Penurunan berat badan sekitar 5 kg dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan. Pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-30% memiliki berat badan lebih, untuk itu hendaknya memperhatikan jumlah makanan yang dikonsumsi harus cukup dan proporsional artinya sesuai dengan kebutuhan tubuh, tidak berlebih dan tidak kurang (Eriana, 2017).

(2) Alkohol

Orang yang mengkonsumsi alkohol dengan kadar tinggi akan memiliki tekanan darah yang cepat berubah dan cenderung meningkat tinggi. Alkohol juga memiliki efek yang hampir sama dengan karbon monoksida yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Meminum alkohol secara berlebihan, yaitu tiga

kali atau lebih dalam sehari merupakan faktor penyebab 7% kasus hipertensi (Anna Palmer dalam Eriana, 2017).

(3) Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan hipertensi, sebab rokok mengandung nikotin. Menghisap rokok menyebabkan nikotin terserap oleh pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan kemudian akan diedarkan hingga ke otak. Di otak, nikotin akan memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin atau adrenalin yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lebih tinggi. Tembakau memiliki efek cukup besar dalam peningkatan tekanan darah karena dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Kandungan bahan kimia dalam tembakau juga dapat merusak dinding pembuluh darah. Karbon monoksida dalam asap rokok akan menggantikan ikatan oksigen dalam darah. Hal tersebut mengakibatkan tekanan darah meningkat karena jantung dipaksa memompa untuk memasukkan

oksigen yang cukup ke dalam organ dan jaringan tubuh lainnya (Andrea, 2013).

(4) Kurangnya Aktifitas Fisik

Aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras usaha otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan yang dibebankan pada dinding arteri sehingga meningkatkan tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Kurangnya aktifitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat. Studi epidemiologi membuktikan bahwa olahraga secara teratur memiliki efek antihipertensi dengan menurunkan tekanan darah sekitar 6-15 mmHg pada penderita hipertensi. Olahraga banyak dihubungkan dengan pengelolaan hipertensi, karena olahraga isotonik dan teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah (Andrea, 2013).

2) Hipotensi

a) Pengertian Hipotensi

Hipotensi atau tekanan darah rendah adalah penurunan tekanan darah sistol lebih dari 20-30% dibandingkan dengan pengukuran dasar atau tekanan darah sistol <100 mmHg. Gejala hipotensi yang paling sering dialami oleh sebagian besar penderita hipotensi disebabkan oleh perubahan posisi tubuh atau yang disebut dengan hipotensi ortostatik. Hipotensi ortostatik adalah keadaan beberapa saat akibat insufisiensi respon kompensasi terhadap pergeseran darah karena pengaruh gravitasi yang terjadi saat seseorang berpindah dari posisi horizontal ke posisi vertikal.

b) Penyebab Hipotensi Ortostatik

Terdapat 3 penyebab utama hipotensi, yaitu :

(1) Curah jantung berkurang

Curah jantung yang berkurang terjadi karena irama detak jantung yang tidak normal, adanya kelainan fungsi otot organ jantung dan kelainan pada katup jantung.

(2) Volume darah dalam tubuh berkurang

Volume darah dalam tubuh berkurang karena terjadinya pendarahan yang parah, keluar keringat yang berlebih, diare dan frekuensi berkemih yang berlebih.

(3) Kapasitas pembuluh darah yang meningkat

Meningkatnya kapasitas pembuluh darah juga bisa disebabkan oleh efek pemaparan panas, obat-obat vasodilator dan akibat diare parah.

c) Faktor Resiko Hipotensi Ortostatik

Menurut Sclater, A., Alagiakrishnan, K dalam Nurullita (2015) ada beberapa faktor yang membuat seseorang menjadi lebih rentan terserang hipotensi, antara lain.

(1) Umur

Paling sering terjadi pada orang tua. Pengerasan pembuluh darah atau *atherosclerosis* yang berkembang ketika kita menua membuat lebih sulit bagi pembuluh darah untuk beradaptasi dengan cepat bila diperlukan.

(2) Pasien yang mengonsumsi obat penurun tekanan darah seperti diuretik.

d) Pencegahan Hipotensi Ortostatik

Beberapa langkah mudah untuk menghindari serangan hipotensi ortostatik seperti :

(1) Mengonsumsi lebih banyak garam

(2) Intake garam harus dipertahankan antara 150 dan 250 mmol sodium per hari.

(3) Konsumsi cairan yang cukup untuk mencegah dehidrasi

(4) Olahraga

- (5) Ketika akan bangun dari tempat tidur, jangan langsung berdiri. Tarik napas dalam-dalam lalu berdirilah pelan-pelan.

6. Hubungan Merokok dan Tekanan Darah

Curah jantung dan resistensi perifer total merupakan dua penentu utama yang mempengaruhi tekanan darah. Berbagai faktor yang terlibat dalam mempengaruhi curah jantung dan resistensi perifer total akan mempengaruhi tekanan darah (Sherwood L dalam Larosa, 2018). Salah satu kebiasaan hidup yang buruk yaitu merokok.

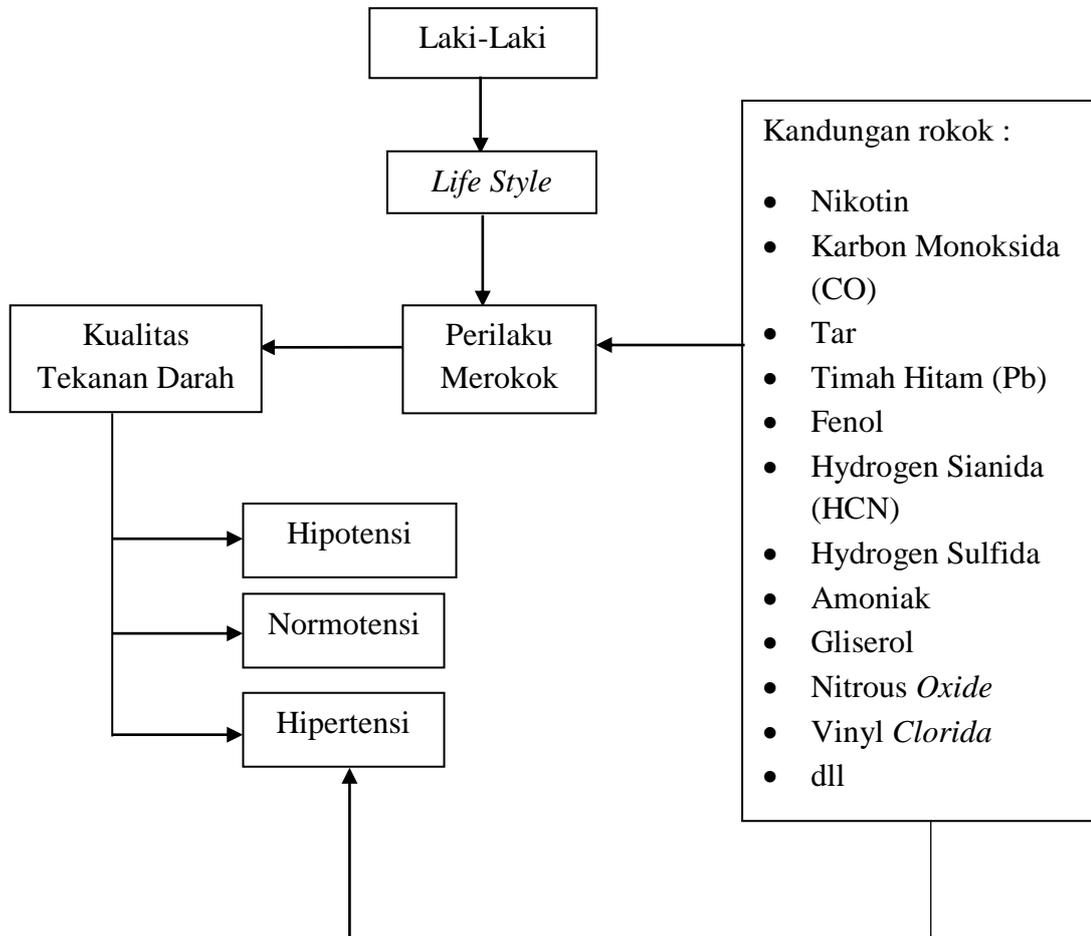
Rokok dapat mengakibatkan vasokonstriksi pembuluh darah perifer dan pembuluh di ginjal sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Menghisap sebatang rokok akan mempunyai pengaruh besar terhadap kenaikan tekanan darah atau hipertensi. Hal ini disebabkan karena merokok secara aktif maupun pasif pada dasarnya menghisap CO (karbon monoksida) yang bersifat merugikan (Adibah, 2010).

Akibat gas CO terjadi kekurangan oksigen yang menyebabkan pasokan jaringan berkurang. Gas CO mempunyai kemampuan untuk mengikat hemoglobin (Hb) yang terdapat dalam sel darah merah (eritrosit) lebih kuat dibanding oksigen sehingga gas CO ini merebut tempatnya oksigen di hemoglobin. Sel tubuh yang menderita kekurangan oksigen akan berusaha meningkatkan yaitu melalui kompensasi pembuluh darah dengan jalan menciut atau spasme dan mengakibatkan meningkatnya tekanan darah. Bila proses spasme berlangsung lama dan terus menerus

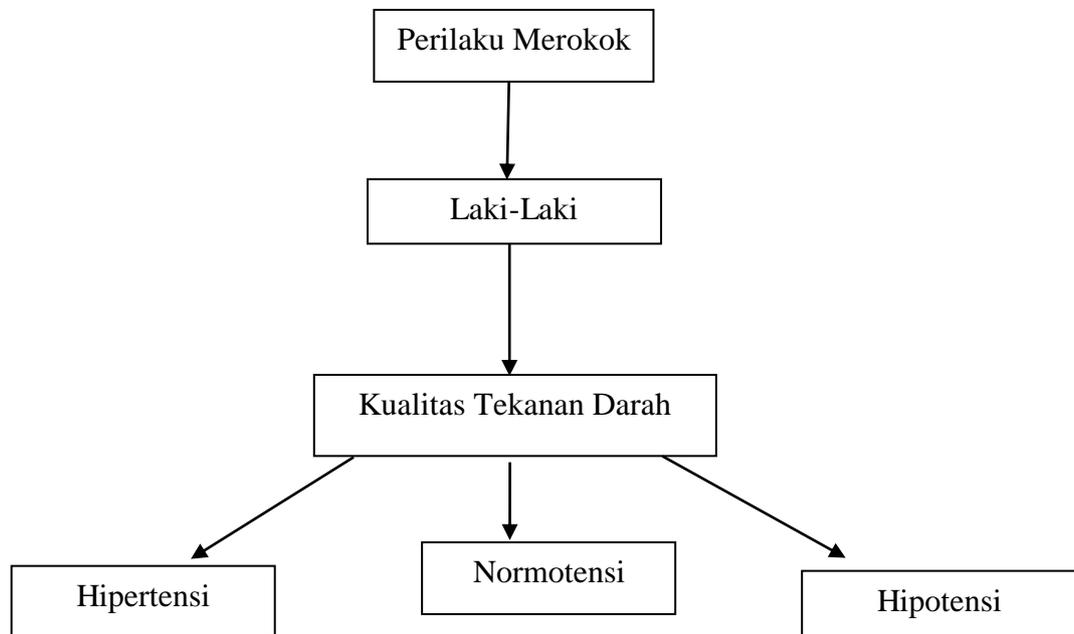
maka pembuluh darah akan mudah rusak dengan terjadinya proses aterosklerosis (penyempitan) (Adibah, 2010).

Asap rokok juga mengandung nikotin yang bertindak terhadap pusat kepuasan di otak yang menyebabkan perokok terangsang pada peringkat awal, tetapi keadaan ini kemudiannya disusuli oleh kemurungan. Nikotin meningkatkan penghasilan bahan kimia yang dinamai *dopamine* dan berhubungan rapat dengan pusat-pusat emosi di otak (Adibah, 2010).

Efek nikotin juga menyebabkan perangsangan terhadap hormon epinefrin (adrenalin) yang bersifat memacu peningkatan frekuensi denyut jantung, tekanan darah, kebutuhan oksigen jantung, serta menyebabkan gangguan irama jantung. Jantung tidak diberikan kesempatan untuk istirahat dan tekanan darah akan semakin meninggi, berakibat timbulnya hipertensi. Nikotin juga mengganggu kerja saraf, otak dan banyak bagian tubuh lainnya. Gambaran di atas baik gas CO maupun nikotin berpacu menyempitkan dan menyumbatkan pembuluh darah (Adibah, 2010).

B. Kerangka teori**Gambar 1. Kerangka Teori**

C. Kerangka konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

H1 : Terdapat hubungan perilaku merokok terhadap kualitas tekanan darah pada laki-laki.