

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi

Definisi hipertensi oleh beberapa ahli adalah sebagai berikut :

- a. Menurut Triyanto, 2014 hipertensi adalah keadaan seseorang yang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal sehingga mengakibatkan peningkatan angka morbiditas maupun mortalitas, tekanan darah fase sistolik 140 mmHg menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 mmHg menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung.
- b. Menurut Sudarta, 2013 Hipertensi merupakan faktor resiko penyakit kardiovaskuler aterosklerosis, gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal ditandai dengan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolic lebih dari 90 mmHg. Tekanan darah sistolik 150-155 mmHg dianggap masih normal pada lansia.
- c. Menurut Kowalak *et al*, 2011 hipertensi adalah kenaikan darah baik sistolik maupun diastolic yang terbagi menjadi dua tipe yaitu hipertensi esensial yang paling sering terjadi dan hipertensi sekunder yang disebabkan oleh penyakit atau penyebab lain, sedangkan hipertensi malignan merupakan hipertensi yang berat, fulminant, dan sering dijumpai pada dua tipe hipertensi tersebut.
- d. Menurut Udjianti, 2011 hipertensi merupakan peningkatan abnormal tekanan darah di dalam pembuluh darah arteri dalam satu periode, mengakibatkan arteriola berkontraksi sehingga membuat darah sulit mengalir dan meningkatkan tekanan melawan dinding arteri.

Berdasarkan pengertian oleh beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan secara umum bahwa hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi juga merupakan faktor resiko penyakit gagal ginjal, gagal jantung, dan stroke.

2.1.2 Klasifikasi

Klasifikasi hipertensi berdasarkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik dibagi menjadi empat klasifikasi, klasifikasi tersebut dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Klasifikasi tekanan darah berdasarkan tekanan darah sistolik dan diastolik

Kategori	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolik (mmHg)
Normal	<120 mmHg	<80 mmHg
Prahipertensi	120 – 139 mmHg	80 – 89 mmHg
Stadium 1	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Stadium 2	≥160 mmHg	≥100 mmHg

Sumber : (Smeltzer, *et al*, 2012)

Hipertensi juga dapat diklasifikasikan berdasarkan tekanan darah pada orang dewasa menurut Triyanto (2014), adapun klasifikasi tersebut dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Klasifikasi berdasarkan tekanan darah pada orang dewasa

Kategori	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah distolik (mmHg)
Normal	<130 mmHg	<85 mmHg
Normal Tinggi	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg
Stadium 1 (ringan)	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Stadium 2 (sedang)	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg
Stadium 3 (berat)	180 – 209 mmHg	110 – 119 mmHg
Stadium 4 (maligna)	≥210 mmHg	≥120 mmHg

Sumber : (Triyanto, 2014)

2.1.3 Etiologi Hipertensi

Menurut (Widjadja,2009) penyebab hipertensi dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu:

a. Hipertensi primer atau esensial

Hipertensi primer artinya hipertensi yang belum diketahui penyebab dengan jelas. Berbagai faktor diduga turut berperan sebagai penyebab hipertensi primer, seperti bertambahnya usia, sters psikologis, pola konsumsi yang tidak sehat, dan hereditas (keturunan). Sekitar 90% pasien hipertensi diperkirakan termasuk dalam kategori ini.

b. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder yang penyebabnya sudah di ketahui, umumnya berupa penyakit atau kerusakan organ yang berhubungan dengan cairan tubuh, misalnya ginjal yang tidak berfungsi, pemakaian kontrasepsi oral, dan terganggunya keseimbangan hormon yang merupakan faktor pengatur tekanan darah. Dapat disebabkan oleh penyakit ginjal, penyakit endokrin, dan penyakit jantung.

2.1.4 Faktor-Faktor Resiko Hipertensi

Faktor-faktor resiko hipertensi ada yang dapat di kontrol dan tidak dapat dikontrol menurut (Sutanto, 2010) antara lain :

a. Faktor yang dapat dikontrol :

Faktor penyebab hipertensi yang dapat dikontrol pada umumnya berkaitan dengan gaya hidup dan pola makan. Faktor-faktor tersebut antara lain:

1. Kegemukan (obesitas)

Dari hasil penelitian, diungkapkan bahwa orang yang kegemukan mudah terkena hipertensi. Wanita yang sangat gemuk pada usia 30 tahun mempunyai resiko terserang hipertensi 7 kali lipat dibandingkan dengan wanita langsing pada usia yang sama. Curah jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi yang obesitas. Meskipun belum diketahui secara pasti hubungan antara hipertensi dan

obesitas, namun terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibanding penderita hipertensi dengan berat badan normal.

2. Kurang olahraga

Orang yang kurang aktif melakukan olahraga pada umumnya cenderung mengalami kegemukan dan akan menaikkan tekanan darah. Dengan olahraga kita dapat meningkatkan kerja jantung. Sehingga darah bisa dipompa dengan baik keseluruh tubuh.

3. Konsumsi garam berlebihan

Sebagian masyarakat kita sering menghubungkan antara konsumsi garam berlebihan dengan kemungkinan mengidap hipertensi. Garam merupakan hal yang penting dalam mekanisme timbulnya hipertensi. Pengaruh asupan garam terhadap hipertensi adalah melalui peningkatan volume plasma atau cairan tubuh dan tekanan darah. Keadaan ini akan diikuti oleh peningkatan ekresi (pengeluaran) kelebihan garam sehingga kembali pada kondisi keadaan sistem hemodinamik (pendarahan) yang normal. Pada hipertensi primer (esensial) mekanisme tersebut terganggu, disamping kemungkinan ada faktor lain yang berpengaruh.

a.) Tetapi banyak orang yang mengatakan bahwa mereka tidak mengonsumsi garam, tetapi masih menderita hipertensi. Ternyata setelah ditelusuri, banyak orang yang mengartikan konsumsi garam adalah garam meja atau garam yang ditambahkan dalam makanan saja. Pendapat ini sebenarnya kurang tepat karena hampir disemua makanan mengandung garam natrium termasuk didalam bahan-bahan pengawet makanan yang digunakan.

b.) Natrium dan klorida adalah ion utama cairan ekstraseluler. Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium didalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk

menormalkannya kembali, cairan intraseluler harus ditarik keluar sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi.

4. Merokok dan mengonsumsi alkohol

Nikotin yang terdapat dalam rokok sangat membahayakan kesehatan selain dapat meningkatkan penggumpalan darah dalam pembuluh darah, nikotin dapat menyebabkan pengapuran pada dinding pembuluh darah. Mengonsumsi alkohol juga dapat membahayakan kesehatan karena dapat meningkatkan sistem katekolamin, adanya katekolamin memicu naik tekanan darah.

5. Mengonsumsi Kopi

Kopi merupakan zat yang mengandung kafein. Kafein adalah zat kimia yang berasal dari tanaman yang dapat menstimulasi otak. Kandungan kafein pada setiap cangkir sekitar 80-125 mg. Satu cangkir kopi yang mengandung 75-200 mg kafein berpotensi meningkatkan tekanan darah 5-10 mmHg. Hasil dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa mengonsumsi kopi secara berlebihan dapat menstimulasi kelenjar-kelenjar adrenal yang dapat meningkatkan tekanan darah serta detak jantung. (Anggraeni, 2009)

6. Stres

Stres dapat meningkatkan tekanan darah untuk sementara. Jika ketakutan, tegang atau dikejar masalah maka tekanan darah kita dapat meningkat. Tetapi pada umumnya, begitu kita sudah kembali rileks maka tekanan darah akan turun kembali. Dalam keadaan stres maka terjadi respon sel-sel saraf yang mengakibatkan kelainan pengeluaran atau pengangkutan natrium. Hubungan antara stres dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis (saraf yang

bekerja ketika beraktivitas) yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Stres berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi. Hal tersebut belum terbukti secara pasti, namun pada binatang percobaan yang diberikan stres memicu binatang tersebut menjadi hipertensi.

b. Faktor yang tidak dapat dikontrol

1. Keturunan (Genetika)

Faktor keturunan memang memiliki peran yang sangat besar terhadap munculnya hipertensi. Hal tersebut terbukti dengan ditemukannya kejadian bahwa hipertensi lebih banyak terjadi pada kembar monozigot (berasal dari satu sel telur) dibandingkan heterozigot (berasal dari sel telur yang berbeda). Jika seseorang termasuk orang yang mempunyai sifat genetik hipertensi primer (esensial) dan tidak melakukan penanganan atau pengobatan maka ada kemungkinan lingkungannya akan menyebabkan hipertensi berkembang dan dalam waktu sekitar tiga puluhan tahun akan mulai muncul tanda-tanda dan gejala hipertensi dengan berbagai komplikasinya.

2. Jenis kelamin

Pada umumnya pria lebih terserang hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal ini disebabkan pria banyak mempunyai faktor yang mendorong terjadinya hipertensi seperti kelelahan, perasaan kurang nyaman, terhadap pekerjaan, pengangguran dan makan tidak terkontrol. Biasanya wanita akan mengalami peningkatan resiko hipertensi setelah masa menopause.

3. Umur

Dengan semakin bertambahnya usia, kemungkinan seseorang menderita hipertensi juga semakin besar. Penyakit hipertensi merupakan penyakit yang timbul akibat adanya interaksi dari berbagai faktor risiko terhadap timbulnya

hipertensi. Hanya elastisitas jaringan yang arterosklerosis serta pelebaran pembuluh darah adalah faktor penyebab hipertensi pada usia tua. Pada umumnya hipertensi pada pria terjadi di atas usia 31 tahun sedangkan pada wanita terjadi setelah berumur 45 tahun.

2.1.5 Patofisiologi

Menurut (Triyanto,2014) Meningkatnya tekanan darah didalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah di setiap denyutan jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. inilah yang terjadi pada usia lanjut, dimana dinding arterinya telah menebal dan kaku karena *arteriosklerosis*. Dengan cara yang sama, tekanan darah juga meningkat pada saat terjadi *vasokonstriksi*, yaitu jika arter kecil (*arteriola*) untuk sementara waktu untuk mengarut karena perangsangan saraf atau hormon didalam darah. Bertambahnya darah dalam sirkulasi bisa menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Hal ini terjadi jika terhadap kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh meningkat sehingga tekanan darah juga meningkat.

Sebaliknya, jika aktivitas memompa jantung berkurang arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi, maka tekanan darah akan menurun. Penyesuaian terhadap faktor-faktor tersebut dilaksanakan oleh perubahan didalam fungsi ginjal dan *sistem saraf otonom* (bagian dari sistem saraf yang mengatur berbagai fungsi tubuh secara otomatis). Perubahan fungsi ginjal, ginjal mengendalikan tekanan darah melalui beberapa cara: jika tekanan darah meningkat, ginjal akan mengeluarkan garam dan air yang akan menyebabkan berkurangnya volume darah dan mengembalikan tekanan darah normal. Jika tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan garam dan air,

sehingga volume darah bertambah dan tekanan darah kembali normal. Ginjal juga bisa meningkatkan tekanan darah dengan menghasilkan enzim yang disebut *renin*, yang memicu pembentukan hormon *angiotensi*, yang selanjutnya akan memicu pelepasan hormon *aldosteron*. Ginjal merupakan organ penting dalam mengembalikan tekanan darah; karena itu berbagai penyakit dan kelainan pada ginjal dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi. Misalnya penyempitan arteri yang menuju ke salah satu ginjal (*stenosis arteri renalis*) bisa menyebabkan hipertensi. Peradangan dan cedera pada salah satu atau kedua ginjal juga bisa menyebabkan naiknya tekanan darah (Triyanto 2014).

Perubahan struktural dan fungsional pada system pembuluh perifer bertanggung pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekwensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume secukupnya), mengakibatkan penurunan curah jantung dan meningkatkan tahanan perifer (Prima,2015).

2.1.6 Manifestasi klinis

Menurut (Ahmad, 2011) sebagian besar penderita tekanan darah tinggi umumnya tidak menyadari kehadirannya. Bila ada gejala, penderita darah tinggi mungkin merasakan keluhan-keluhan berupa : kelelahan, bingung, perut mual, masalah pengelihatn, keringat berlebihan, kulit pucat atau merah, mimisan, cemas atau gelisah, detak jantung keras atau tidak beraturan (palpasi), suara berdenging di telinga, disfungsi ereksi, sakit kepala, pusing. Sedangkan menurut (Pudiasuti,2011) gejala klinis yang dialami oleh para penderita hipertensi biasanya berupa : pengelihatn kabur karena kerusakan retina, nyeri pada kepala, mual dan muntah akibatnya tekanan kranial, edema dependen dan adanya pembengkakan karena meningkatnya tekanan kapiler.

2.1.7 Komplikasi hipertensi

Menurut (Triyanto,2014) komplikasi hipertensi dapat menyebabkan sebaga berikut :

- a. Stroke dapat timbul akibat perdarahan tekanan tinggi diotak, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh non otak yang terpajan tekanan tinggi. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronik apabila arteri-arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertropi dan menebal, sehingga aliran darah ke daerah-daerah yang diperdarahnya berkurang. Arteri-arteri otak mengalami arterosklerosis dapat menjadi lemah, sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma. Gejala tekena struke adalah sakit kepala secara tiba-tiba, seperti orang binggung atau bertingkah laku seperti orang mabuk, salah satu bagian tubuh terasa lemah atau sulit digerakan (misalnya wajah, mulut, atau lengan terasa kaku, tidak dapat berbicara secara jelas) serta tidak sadarkan diri secara mendadak.

- b. Infark miokard dapat terjadi apabila arteri koroner yang arterosklerosis tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah melalui pembuluh darah tersebut. Hipertensi kronik dan hipertensi ventrikel, maka kebutuhan oksigen miokardium mungkin tidak dapat terpenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark. Demikian juga hipertropi ventrikel dapat menimbulkan perubahan-perubahan waktu hantaran listrik melintasi ventrikel sehingga terjadi distritmia, hipoksia jantung, dan peningkatan resiko pembentukan bekuan.

- c. Gagal ginjal dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal. Glomerulus. Dengan rusaknya glomerulus, darah akan mengalir keunit-unit fungsional ginjal, nefron akan terganggu an dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian. Dengan rusaknya membran glomerulus, protein

akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang, menyebabkan edema yang sering di jumpai pada hipertensi kronik.

- d. Ketidak mampuan jantung dalam memompa darah yang kembalinya ke jantung dengan cepat dengan mengakibatkan cairan terkumpul diparu, kaki dan jaringan lain sering disebut edema. Cairan didalam paru-paru menyebabkan sesak napas, timbunan cairan ditungkai menyebabkan kaki bengkak atau sering dikatakan edema. Ensefelopati dapat terjadi terutama pada hipertensi maligna (hipertensi yang cepat). Tekanan yang tinggi pada kelainan ini menyebabkan peningkatan tekanan kapiler dan mendorong cairan kedalam ruangan interstisium diseluruh susunan saraf pusat. Neuron-neuron disekitarnya kolap dan terjadi koma.

Sedangkan menurut Menurut (Ahmad,2011) Hipertensi dapat diketahui dengan mengukur tekanan darah secara teratur. Penderita hipertensi, apabila tidak ditangani dengan baik, akan mempunyai resiko besar untuk meninggal karena komplikasi kardovaskular seperti stroke, serangan jantung, gagal jantung, dan gagal ginjal, target kerusakan akibat hipertensi antara lain :

- a. Otak : Menyebabkan stroke
- b. Mata : Menyebabkan retinopati hipertensi dan dapat menimbulkan kebutaan
- c. Jantung : Menyebabkan penyakit jantung koroner (termasuk infark jantung)
- d. Ginjal : Menyebabkan penyakit ginjal kronik, gagal ginjal terminal

2.2 Kopi

2.2.1 Definisi

Kopi merupakan minuman yang sangat diminati di seluruh dunia, kopi tersebut dapat memberikan efek kebugaran dan kesegaran bagi badan, badan yang lemah dan rasa kantuk menjadi hilang setelah

meminum kopi panas. Kopi juga dapat diolah sebagai body lotion, lulur, dan sebagainya (Weinberg, 2009).

Menurut Farah, *et al* (2012) kopi merupakan salah satu minuman yang digemari dan paling banyak dikonsumsi di seluruh dunia. Umumnya kopi tidak dianggap sebagai bagian dari gaya hidup sehat karena kandungan kopi mengandung *kafein*, stimulan, namun, kopi merupakan sumber yang kaya antioksidan dan senyawa bioaktif lainnya.

2.2.2 Sejarah Kopi

Kopi merupakan tanaman yang sudah lama dibudidayakan. Ada berbagai jenis tanaman kopi yang dibudidayakan, yaitu kopi *ekselsa*, kopi *arabika*, kopi *robusta* dan kopi *liberika*. Sebagian besar di Indonesia tanaman kopi yaitu kopi *robusta* dan kopi *arabika*, sebanyak 90% tanaman kopi *robusta* dan sisanya tanaman kopi *arabika*. Kopi *arabika* dan kopi *robusta* yang paling populer di dunia. Konsumsi kopi di dunia mencapai 70% berasal dari spesies kopi *arabika* dan 28% berasal dari spesies kopi *robusta*, kopi *arabika* (*coffee arabica*) berasal dari Afrika, yaitu dari daerah pegunungan di Etiopia. Namun kopi berkembang setelah pedagang Yaman membawa kopi menyebar ke daratan lainnya. Minuman kopi ini menjadi salah satu minuman yang banyak dikonsumsi di dunia. Minuman ini sangat disukai karena rasa dan aromanya. Kopi merupakan campuran kimia yang lebih dari seribu bahan kimia yang berbeda yaitu karbohidrat, *kafein*, alkaloid, vitamin, senyawa nitrogen, lipid dan lainnya (Rahardjo, 2012).

2.2.3 Kandungan Kopi

Kafein yang terkandung dalam kopi merupakan stimulan psikoaktif yang dapat meningkatkan suasana hati dan memberikan dorongan energi sementara sehingga mengurangi kelelahan (Ogah & Obebe, 2012). Manfaat *kafein* di antaranya meningkatkan kualitas tidur sebagaimana kafein mengatasi kelelahan, menghilangkan jet lag, meningkatkan inteligensi dan kapasitas daya ingat. (Weinberg. BA & Bealer. BK, 2010)

Tabel 2.1 Kadar Kafein dalam Kopi

No	Jenis Minuman	Kadar Kafein
1.	1 cangkir (180ml) kopi saring	150 mg
2.	1 cangkir (180ml) kopi perlokasi	75-150 mg
3.	1 cangkir (180ml) kopi instan	50-130 mg
4.	1 cangkir (45-60ml) kopi espresso	100 mg

Sumber : *Weinberg. BA & Bealer.BK, 2010. The miracle of caffeine*

Di dalam tubuh terdiri dari 70% nya adalah air atau H₂O merupakan kandungan yang tidak dapat dipisahkan dari kopi. Air juga sangat berperan penting bagi tubuh manusia. Tetapi, kandungan air dalam kopi adalah bagian dari senyawa kimiawi kopi. Karbohidrat dalam kopi merupakan kandungan utama kopi sebanyak 50%, sukrosa dalam karbohidrat berperan untuk rasa dan kualitas kopi itu sendiri. Protein, peptida, asam amino bebas sangat penting untuk rasa kopi dan melanoidins bertanggungjawab untuk warna kopi bekerja sebagai antioksidan. Mineral dan kalium menyumbang sekitar 40% dari kandungan mineral kopi. Namun kopi bukan sumber nutrisi yang baik dari protein dan mineral karena mengandung sedikit asam amino esensial. Cafestol dan kahweol merupakan senyawa yang dapat meningkatkan konsentrasi plasma kolesterol didalam tubuh manusia. (Farah, 2012)

2.2.4 Dampak Mengonsumsi Kopi

Kopi memiliki dampak positif bagi para penikmatnya seperti memberikan energi untuk menghindari rasa mengantuk, memberikan energi semangat pada saat beraktivitas, kopi dapat meningkatkan konsentrasi saat beraktivitas (Samsura, 2012). Adapun dampak negatif dari konsumsi kopi bila dikonsumsi dalam dosis tinggi kopi dapat meningkatkan tekanan darah, detak jantung lebih cepat, melemahkan daya tahan tubuh. Karena efek kafein didalam kopi dapat menyerap

mineral dan vitamin yang diperlukan oleh tubuh. Mengonsumsi secara berlebihan dapat menimbulkan insomnia atau susah tidur. Karena kandungan kopi dapat menghambat reseptor adenosine cenderung memiliki kebiasaan tidur yang tidak sehat yang berdampak buruk bagi kesehatan. Pada ibu hamil mengonsumsi kopi 1 – 3 cangkir / hari dapat meningkatkan resiko keguguran, dan melahirkan bayi cacat (abnormal) akibat mengonsumsi lebih dari 8 cangkir atau lebih / hari. Asam pada kopi dapat meningkatkan pengeluaran asam lambung, mengiritasi saluran cerna sehingga berbahaya jika dikonsumsi saat perut masih kosong (Farah A, 2012 & Yazid, 2015).

2.3 Rokok

2.3.1 Definisi

Rokok merupakan kertas yang digulung berbentuk silinder dengan ukuran tertentu serta berisi tembakau dan dibakar untuk dihisap asapnya. “Rokok adalah salah satu produk tembakau yang dimaksudkan untuk dibakar dan dihisap dan/atau dihirup asapnya, termasuk rokok kretek, rokok putih, cerutu atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *nicotiana tabacum*, *nicotiana rustica*, dan spesies lainnya atau sintetisnya yang asapnya mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan” (Peraturan Pemerintah Nomor 109 tahun 2012). Rokok adalah salah satu hasil olahan tembakau dengan menggunakan bahan ataupun tanpa bahan tambahan. Rokok berbentuk silinder dari kertas berukuran sekitar 120 milimeter dengan diameter sekitar 10 milimeter yang berisi daun-daun tembakau yang telah dicacah (Nururrahman, 2014). Rokok sangat berbahaya bagi kesehatan karena mengandung sekitar 4000 bahan kimia dan 69 diantaranya bersifat karsinogenik yang dapat menyebabkan kanker seperti tar, nikotin, dan karbon monoksida (Asizah, 2015).

2.3.2 Bahan Baku Rokok

Bahan baku yang digunakan untuk membuat rokok adalah sebagai berikut:

1. Tembakau

Jenis tembakau yang dibudidayakan dan berkembang di Indonesia termasuk dalam spesies *Nicotiana tabacum* (Santika, 2011).

2. Cengkeh

Bagian yang biasa digunakan adalah bunga yang belum mekar. Bunga cengkeh dipetik dengan tangan oleh para pekerja, kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari, kemudian cengkeh ditimbang dan dirajang dengan mesin sebelum ditambahkan ke dalam campuran tembakau untuk membuat rokok kretek

3. Saus Rahasia

Saus ini terbuat dari beraneka rempah dan ekstrak buah-buahan untuk menciptakan aroma serta cita rasa tertentu. Saus ini yang menjadi pembeda antara setiap merek dan varian kretek.

2.3.3 Kandungan Rokok

1. Nikotin

Nikotin dapat meningkatkan adrenalin yang membuat jantung berdebar lebih cepat dan bekerja lebih keras, frekuensi jantung meningkat dan kontraksi jantung meningkat sehingga menimbulkan tekanan darah meningkat (Tawbariah *et al.*, 2014).

2. Tar

Tar adalah substansi hidrokarbon yang bersifat lengket dan menempel pada paru-paru, mengandung bahan-bahan karsinogen (Mardjun, 2012).

3. Karbon monoksida (CO)

Merupakan gas berbahaya yang terkandung dalam asap pembuangan kendaraan. CO menggantikan 15% oksigen yang seharusnya dibawa oleh sel-sel darah merah. CO juga dapat merusak lapisan dalam pembuluh darah dan meninggikan endapan lemak pada dinding pembuluh darah, menyebabkan pembuluh darah tersumbat.

2.3.4 Jenis Rokok

Rokok dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. Rokok berdasarkan bahan baku atau isinya, dibedakan menjadi:

a. Rokok Putih

Isi rokok ini hanya daun tembakau yang diberi saus untuk mendapatkan efek rasa dan aroma tertentu (Mardjun, 2012). Rokok putih mengandung 14 - 15 mg tar dan 5 mg nikotin (Alamsyah, 2009).

b. Rokok Kretek

Bahan baku atau isinya berupa daun tembakau dan cengkeh yang diberi saus untuk mendapatkan efek rasa dan aroma tertentu (Mardjun, 2012). Rokok kretek mengandung sekitar 20 mg tar dan 44-45 mg nikotin (Alamsyah, 2009).

c. Rokok Klembak

Bahan baku atau isinya berupa daun tembakau, cengkeh, dan kemenyan yang diberi saus untuk mendapatkan efek rasa dan aroma tertentu.

2. Rokok berdasarkan penggunaan filter menurut Mardjun (2012) dibagi menjadi dua kelompok, yaitu:

- a. Rokok Filter: rokok yang pada bagian pangkalnya terdapat gabus
- b. Rokok Non Filter: rokok yang pada bagian pangkalnya tidak terdapat gabus

2.3.5 Pengaturan tentang Rokok

1) Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009

Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan mengatur pengamanan penggunaan bahan yang mengandung zat adiktif. Pencantuman peringatan kesehatan diwajibkan bagi setiap orang yang memproduksi atau memasukkan rokok ke Indonesia. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 juga menetapkan kawasan tanpa rokok. Pasal 115 menyatakan instansi pendidikan sebagai kawasan tanpa rokok.

2) Peraturan Bersama Menteri Dalam Negeri Nomor 188/MENKES/PB/I/2011 tentang Pedoman Pelaksanaan Kawasan Tanpa Rokok. Peraturan ini memuat pedoman penetapan kawasan tanpa rokok dalam rangka memberikan perlindungan dan lingkungan yang sehat bagi masyarakat. Kawasan tanpa rokok yang telah ditetapkan antara lain fasilitas pelayanan kesehatan, tempat belajar mengajar, tempat ibadah, angkutan umum, tempat kerja, tempat bermain anak, dan tempat umum. Penyediaan kawasan khusus merokok diperbolehkan selama terpisah dari tempat beraktivitas, jauh dari tempat berlalu-lalang, dan memiliki sirkulasi udara yang baik.

3) Peraturan Pemerintah Nomor 109 Tahun 2012

Peraturan Pemerintah Nomor 109 Tahun 2012 tentang Pengamanan Bahan yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau Bagi Kesehatan berisi ketentuan produksi produk tembakau, penjualan, dan aturan iklan. Peraturan Pemerintah ini juga memuat ketentuan pemberian informasi terkait kadar nikotin dan tar, bahaya rokok bagi kesehatan, serta larangan menjual atau memberi rokok pada perempuan hamil dan anak dibawah 18 tahun.

4) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2013
Permenkes RI Nomor 28 Tahun 2013 tentang Pencantuman Peringatan Kesehatan dan Informasi Kesehatan Pada Kemasan Produk Tembakau mewajibkan pencantuman peringatan kesehatan dan informasi kesehatan pada kemasan produk tembakau. Industri rokok wajib mencantumkan gambar dan tulisan peringatan kesehatan seluas 40% pada bagian depan dan belakang. Informasi kadar nikotin dan tar, larangan konsumsi bagi perempuan hamil dan anak di bawah 18 tahun, serta bahaya merokok bagi kesehatan wajib diberikan.

2.4 Asupan Energi dan Zat Gizi

Energi merupakan salah satu hasil metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Satuan energi dinyatakan dalam unit panas atau kilokalori (kcal). Istilah kilokalori digunakan untuk menyatakan jumlah kilokalori tertentu, sedangkan istilah kalori digunakan untuk menyatakan energi secara umum. Asupan Energi dapat mempengaruhi tekanan darah. Konsumsi energi yang lebih besar dari energi yang dikeluarkan menyebabkan kelebihan energi di dalam tubuh yang kemudian diubah menjadi lemak dan menyebabkan seseorang mengalami berat badan lebih atau obesitas. Obesitas menyebabkan gangguan dalam fungsi tubuh yang merupakan resiko untuk menderita penyakit kronis seperti hipertensi. (Almatsier, 2009).

Konsumsi karbohidrat berlebih dapat menyebabkan hipertensi. Pencernaan karbohidrat di dalam usus halus berubah menjadi monosakarida galaktosa dan fruktosa di dalam hati kemudian dipecah menjadi glikogen dalam hati dan otot. Kemudian glikogen dipecah menjadi glukosa dan dirubah dalam bentuk piruvat dipecah menjadi asetil KoA sehingga terbentuk

karbondioksida, air dan energi, saat energi tidak diperlukan, asetil KoA tidak memasuki siklus Tricarboxylic Acid (TCA) tetapi digunakan untuk membentuk asam lemak, melakukan esterifikasi dengan gliserol (diproduksi dalam glikolisis) dan menghasilkan trigliserida. Pembuluh darah koroner yang menderita arteriosklerosis selain menjadi tidak elastis, juga mengalami penyempitan sehingga tahanan aliran darah dalam pembuluh koroner juga naik yang nantinya akan memicu terjadinya hipertensi. (Dinkes Lumajang, 2014).

Konsumsi lemak berlebih dapat meningkatkan tekanan darah. Metabolisme lemak menyebabkan hipertensi berupa Lipoprotein sebagai alat angkut lipida bersirkulasi dalam tubuh dan dibawa ke sel-sel otot, lemak dan sel-sel lain begitu juga pada trigliserida dalam aliran darah dipecah menjadi gliserol dan asam lemak bebas oleh enzim lipoprotein lipase yang berada pada sel-sel endotel kapiler. Reseptor LDL oleh reseptor yang ada di dalam hati akan mengeluarkan LDL dari sirkulasi. Pembentukan LDL oleh reseptor LDL ini penting dalam pengontrolan kolesterol darah, di dalam pembuluh darah terdapat sel-sel perusak yang dapat merusak LDL, yaitu melalui jalur sel-sel perusak yang dapat merusak LDL, melalui jalur scavenger pathway molekul LDL dioksidasi, sehingga tidak dapat masuk kembali ke dalam aliran darah. Kolesterol yang banyak terdapat dalam LDL akan menumpuk pada dinding pembuluh darah dan membentuk plak. Plak akan bercampur dengan protein dan ditutupi oleh sel-sel otot dan kalsium yang akhirnya berkembang menjadi arteriosklerosis. Pembuluh darah koroner yang menderita arteriosklerosis selain menjadi tidak elastis, juga mengalami penyempitan sehingga tahanan aliran darah dalam pembuluh koroner juga naik. Naiknya tekanan sistolik karena pembuluh darah tidak elastis serta naiknya tekanan diastolik akibat penyempitan pembuluh darah disebut juga tekanan darah tinggi atau hipertensi. (Dinkes Lumajang, 2014).

Vitamin dan mineral juga sangat dibutuhkan oleh tubuh sebagai antioksidan. Konsumsi antioksidan dalam jumlah yang memadai dilaporkan dapat menurunkan kejadian penyakit generatif. Seperti kardiovaskular, kanker, atherosklerosis, dan lain lain. Konsumsi makanan yang mengandung antioksidan juga dapat meningkatkan status imunologis dan menghambat timbulnya penyakit degeneratif akibat penuaan. Oleh sebab itu, kecukupan

asupan antioksidan secara optimal diperlukan pada semua kelompok umur. (Winarsi, 2007)

Kebutuhan vitamin C setiap orang berbeda-beda tergantung kebiasaan hidup masing-masing orang. Pada umumnya, kebiasaan yang berpengaruh diantaranya adalah merokok, minum kopi, minuman beralkohol, mengkonsumsi obat tertentu seperti obat anti kejang, antibiotik, obat tidur dan tetra siklin. Kebiasaan merokok menghilangkan 25 % vitamin C dalam darah. (Wikipedia, 2013)