

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Pengertian

Menurut *World Health Organization* (WHO), hipertensi merupakan suatu kondisi ketika tekanan darah seseorang melebihi 140 mmHg pada sistolik dan 90 mmHg pada *diastolik*. Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatnya resiko terhadap *stroke*, *aneurisma*, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal. Pada pemeriksaan tekanan darah akan didapat dua angka. Angka yang lebih tinggi diperoleh pada saat jantung berkontraksi (sistolik), angka yang lebih rendah diperoleh pada saat jantung berelaksasi (diastolik).

Hipertensi adalah penyakit akibat peningkatan tekanan darah (Kurniawaty dkk., 2016). Tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140mmHg untuk sistolik dan lebih besar atau sama dengan 90 mmHg untuk diastolik (ditulis 140/90) yang diukur dalam posisi duduk minimal dua kali dalam waktu yang berbeda (Nuryati, 2015). Tekanan darah meningkat karena darah terpompa melalui pembuluh darah dengan kekuatan berlebih sehingga suplai oksigen dan zat gizi yang dibawa oleh darah akan terhambat sampai ke jaringan (Kartikasari, 2013).

2. Klasifikasi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dapat dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu:

- a. Hipertensi esensial atau primer yang tidak diketahui penyebabnya (90%)
- b. Hipertensi sekunder yang penyebabnya dapat ditentukan (10%), antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme) dan lain-lain.

Menurut JNC - VII (2003) hipertensi diklasifikasikan sesuai tertera pada tabel 1

Tabel 1
Klasifikasi Hipertensi

No	Kategori	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
1	Normal	<120	<80
2	Pre Hipertensi	120 s/d 139	80 s/d 89
3	Hipertensi tingkat I	140 s/d 159	90 s/d 99
4	Hipertensi tingkat II	≥160	≥100

Sumber : (Hita et al., 2021)

3. Faktor Resiko Terjadinya Hipertensi

Faktor risiko tekanan darah tinggi (hipertensi) dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu :

a. Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Diubah

Faktor risiko yang melekat pada penderita hipertensi dan tidak dapat diubah, antara lain : umur, jenis kelamin dan genetik.

1) Umur

Umur mempengaruhi terjadinya hipertensi. Dengan bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi menjadi lebih besar. Menurut Rikesdas 2018 pada kelompok umur > 55 tahun prevalensi terutama ditemukan hanya berupa

kenaikantekanan darah sistolik. Kejadian ini disebabkan oleh perubahan struktur padapembuluh darah besar.

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin berpengaruh pada terjadinya hipertensi. Pria mempunyai risiko sekitar 2,3 kali lebih banyak mengalami peningkatan tekanan darah sistolik dibandingkan dengan wanita, karena pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung meningkatkan tekanan darah. Namun, setelah memasuki *menopause*, prevalensi hipertensi pada perempuan meningkat. Bahkan setelah usia 65 tahun, hipertensi pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan pria, akibat faktor hormonal.

3) Keturunan

Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi (faktor keturunan) juga meningkatkan risiko hipertensi, terutama hipertensi primer (esensial). Tentunya faktor lingkungan lain ikut berperan. Faktor genetik juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel. Menurut Davidson bila kedua orang tuanya menderita hipertensi, maka sekitar 45% akan turun ke anak-anaknya, dan bila salah satu orang tuanya menderita hipertensi maka sekitar 30% akan turun ke anak-anaknya.

b. Faktor Risiko Yang Dapat Diubah

Faktor risiko yang diakibatkan perilaku tidak sehat dari penderita hipertensi antara lain merokok, diet rendah serat, konsumsi garam berlebih, kurang aktifitas fisik, berat badan lebih/kegemukan, konsumsi alkohol, dan *stress*.

1) Kegemukan

Kegemukan (obesitas) adalah presentase abnormalitas lemak yang dinyatakan dalam Indeks Masa Tubuh (*Body Mass Index*) yaitu perbandingan antara berat badan kuadrat dalam meter (Kaplan dan Stamler, 1991). Berat badan dan indeks masa tubuh (IMT) berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Obesitas bukanlah penyebab hipertensi. Akan tetapi prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang-orang gemuk 5 kali lebih tinggi di bandingkan dengan seorang yang badannya normal. (Korneliani and Meida, 2012) Sedangkan pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20- 33% memiliki berat badan lebih (*overweight*).

2) Merokok

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok akan memasuki sirkulasi darah dan merusak lapisan *endotel* pembuluh darah arteri, zat tersebut mengakibatkan proses arteriosklerosis dan tekanan darah tinggi. Pada studi autopsi, dibuktikan adanya kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan proses arteriosklerosis pada seluruh pembuluh darah. Merokok juga meningkatkan denyut jantung, sehingga kebutuhan oksigen otot-otot jantung bertambah. Merokok pada penderita tekanan darah tinggi akan semakin meningkatkan risiko kerusakan pembuluh darah arteri. (Setyanda dkk., 2015).

3) Kurang Aktifitas Fisik

Olahraga yang teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah dan bermanfaat bagi penderita hipertensi ringan. Dengan melakukan olah raga aerobik yang teratur tekanan darah dapat turun, meskipun berat badan belum turun.

4) Konsumsi Garam Berlebihan

Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan di luar sel agar tidak dikeluarkan, sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah. Pada sekitar 60% kasus hipertensi primer (esensial) terjadi respons penurunan tekanan darah dengan mengurangi asupan garam. Pada masyarakat yang mengonsumsi garam 3 gram atau kurang, ditemukan tekanan darah rerata yang rendah, sedangkan pada masyarakat asupan garam sekitar 7-8 gram tekanan darah rerata lebih tinggi. (Rachmawati *et al.*, 2021)

5) Konsumsi Alkohol Berlebih

Pengaruh alkohol terhadap kenaikan tekanan darah telah dibuktikan, namun mekanismenya masih belum jelas diduga peningkatan kadar kortisol, peningkatan volume sel darah merah dan peningkatan kekentalan darah berperan dalam menaikkan tekanan darah. Beberapa studi menunjukkan hubungan langsung antara tekanan darah dan asupan alkohol. Dikatakan bahwa, efek terhadap tekanan darah baru nampak apabila mengonsumsi alkohol sekitar 2-3 gelas ukuran standart setiap harinya. (Grace, 2018)

6) *Stress*

Stress atau ketegangan jiwa (rasa tertekan, murung, marah, dendam, rasatakut, rasa bersalah) dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormone adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta kuat, sehingga tekanan darah meningkat.

4. Gejala Klinis Hipertensi

Perjalanan penyakit hipertensi sangat perlahan. Penderita hipertensi mungkin tidak menunjukkan gejala selama bertahun-tahun. Masa laten ini

menyelubungi perkembangan penyakit sampai terjadi kerusakan organ yang bermakna. Sebagian besar tanpa disertai gejala yang mencolok dan manifestasi klinis timbul setelah mengetahui hipertensi bertahun-tahun berupa.

- a) Nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat tekanan darah intrakranium.
- b) Penglihatan kabur akibat kerusakan retina akibat hipertensi.
- c) Ayunan langkah tidak mantap dikarenakan kerusakan susunan syaraf.
- d) Nokturia karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus.
- e) Edema dependen akibat peningkatan tekanan kapiler

Peninggian tekanan darah kadang merupakan satu-satunya gejala, terjadinya komplikasi pada ginjal, mata, otak, atau jantung. Gejala lain adalah sakit kepala, epistaksis, marah, telinga berdengung, rasa berat ditenguk, sukar tidur, mata berkunang-kunang dan pusing.

5. Cara mengukur status Hipertensi

Pengukuran tekanan darah dilakukan sesuai dengan standar *British Society of Hypertension*, menggunakan alat Tensi Meter manual (air raksa), atau dengan yang digital. Jika hasil pengukuran menunjukkan skala dibawah 140/90 mmHg atau sama dengan tersebut, maka seseorang tersebut bisa dikatakan tekanan darahnya dalam keadaan normal. Rata-rata tekanan darah normal biasanya 120/8 (Smeltz & Bare, 2012).

5. Cara Mengukur Hipertensi

- a. Siapkan sebuah tensimeter manual dan stetoskop.
- b. Selanjutnya, pasanglah manset pada lengan kiri. Pastikan manset terpasang dengan benar.

- c. Berikutnya, tempatkan posisi manometer dimana anda mudah untuk melihatnya.
- d. Pastikan katup Pelepas udara yang terdapat di bola tensi tertutup. Kemudian lakukan pompaan hingga manset mengembang.
- e. Pompa hingga denyut nadi yang anda dengar di stetoskop tidak lagi terdengar.
- f. Berhenti sejenak dan kemudian buka katup Pelepas tekanan perlahan agar udara keluar.
- g. Perhatikan jarum penunjuk tekanan.
- h. Catat tekanan dimana anda pertama kali mendengarkan detak nadi keras. Itulah tekanan sistolik.
- i. Perhatikan terus dan catat tekanan ketika anda pertama kali tidak lagi mendengarkan denyut nadi tersebut. Ini tekanan diastolic.
- j. Hasil ukur tekanan darah selalu dua nilai yakni sistolik dan diastolic.

B. Status Gizi

1. pengertian

Gizi (*nutritio*) adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat – zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal organ – organ, serta menghasilkan energi (Nyoman Supriasa, 2016).

a. Status Gizi Normal

Keadaan tubuh yang mencerminkan keseimbangan antara konsumsi dan 25 penggunaan gizi oleh tubuh (Triwibowo, 2018)

b. Malnutrisi

Keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan secara relative maupun absolut satu atau lebih zat gizi, yaitu :

1. *Under Nutrition*, yaitu kekurangan konsumsi pangan secara relatif atau absolut untuk periode tertentu.
2. *Specific deficiency*, yaitu kekurangan Zat Gizi tertentu, misalnya kekurangan iodium, Fe, dll.
3. *Over Nutrition*, yaitu kelebihan konsumsi pangan untuk periode tertentu. (Triwibowo, 2018)

2. Penilaian Status Gizi

Status gizi dapat dinilai dengan dua cara, yaitu secara langsung dan tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung dapat dilakukan dengan cara antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik. Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dilakukan dengan cara statistik vital, faktor ekologi, dan survey konsumsi makanan. (Nyoman Supariasa, 2016)

Penilaian status gizi secara langsung dapat di bagi menjadi 4 yaitu :

a. Antropometri

Secara umum antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi adalah berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi titik ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot, dan jumlah air dalam tubuh titik mulai tahun 2014 dan selanjutnya, Direktorat Bina

Gizi, Kemenkes RI telah menggunakan antropometri untuk pemantauan status gizi masyarakat.

Jenis ukuran antropometri yang sering digunakan untuk menilai status gizi yaitu berat badan, panjang atau tinggi badan, lingkaran lengan atas, lapisan lemak bawah kulit, lingkaran kepala, lingkaran dada, dan lainnya. Pada kegiatan penimbangan balita di Posyandu dilakukan pengukuran berat badan dengan menggunakan dacin, di Puskesmas pengukuran berat badan pasien dengan timbangan detector atau bathroom scale, dan pengukuran tinggi badan menggunakan microtoise. Alat-alat yang digunakan di Posyandu, Puskesmas maupun di rumah sakit tersebut merupakan jenis alat ukur antropometri.

Nilai IMT diperoleh dari perbandingan antara berat badan dan tinggi badan kuadrat (dalam meter) seperti pada rumus berikut :

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

Batasan status gizi pada penduduk dewasa (> 18 tahun) berdasarkan nilai IMT

Tabel 2
Batasan Status Gizi

Kondisi BB	Kategori	IMT
Kurus Sekali	Kekurangan BB tingkat Berat	<17,0
Kurus	Kekurangan BB tingkat ringan	17,0 s/d 18,4
Normal	Normal	18,5 s/d 25,0
Gemuk	Kelebihan BB tingkat ringan	25,1 s/d 27,0
Obesitas	Kelebihan BB tingkat berat	>27,0

(Triwibowo, 2018)

3. Penilaian Status Gizi Dewasa

Mengacu pada Permenkes RI Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang, usia dewasa (lebih dari 18 tahun) adalah mengukur indeks Massa Tubuh (IMT) dengan membandingkan Berat Badan dengan Tinggi Badan. Adapun rumus penentuan Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah sebagai berikut.

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

C. Kopi

1. Pengertian

Kopi merupakan sejenis minuman yang berasal dari proses pengolahan biji tanaman kopi. Kopi digolongkan ke dalam famili Rubiaceae dengan genus Coffea. Secara umum kopi hanya memiliki dua spesies yaitu Coffea arabica dan Coffea robusta. Kopi dapat digolongkan sebagai minuman psikostimulan yang akan menyebabkan orang tetap terjaga, mengurangi kelelahan, dan memberikan efek fisiologis berupa peningkatan energi (Sentana, 2020)

Kopi memiliki berbagai manfaat pada tubuh kita. *International Coffee Organization* mencatat bahwa pertumbuhan peminum kopi di Indonesia lebih dari 8%, angka ini lebih tinggi dari pertumbuhan peminum kopi secara global yang hanya 6%. Hal ini mendorong kemunculan coffee shop di berbagai kawasan seperti perkantoran dan di sekitaran kawasan kampus. (Muhammad Ishak Ilham, Haniarti and Usman, 2019) Kopi dapat juga dimanfaatkan sebagai obat untuk menaikkan *mood* seseorang saat sedang merasa gundah gulana. Tak jarang

mahasiswa sering meminum kopi dan juga menyedot rokok sebagai teman mengerjakan tugas mereka. Kandungan kafein dan asam yang tinggi pada kopi dapat berdampak negatif bagi kesehatan. Pada beberapa orang mempunyai lambung yang sensitif, sehingga kopi bisa menyebabkan sakit perut . Kafein juga dapat meningkatkan tekanan darah secara signifikan. Menurut Francisco Lopez-Jimenez, kopi yang mengandung kafein dapat meningkatkan tekanan darah cukup dalam waktu singkat. Efek ini juga dapat terjadi pada orang yang bebas hipertensi. Konsumsi kafein berlebih dapat menyebabkan warna gigi berubah, bau mulut, meningkatkan stress dan tekanan darah jika banyak mengonsumsi di pagi hari, insomnia, serangan jantung, stroke, kemandulan pada pria, gangguan pencernaan, kecanduan dan bahkan penuaan dini. Kafein juga merupakan salah satu penyebab utama sakit kepala. Perempuan yang minum dua cangkir kopi atau lebih per hari dapat meningkatkan resiko terkena pengeroposan tulang (Hastuti, 2015).

2. Jenis

a. Kopi bubuk

Pengolahan kopi bubuk hanya ada tiga tahapan yaitu: penyangraian (*roasting*), penggilingan (*grinding*) dan pengemasan. Penyangraian sangat menentukan warna dan cita rasa produk kopi yang akan dikonsumsi sedangkan penggilingan yaitu menghaluskan partikel kopi sehingga dihasilkan *kopi coarse* (bubuk kasar), *medium* (bubuk sedang), *fine* (bubuk halus), *very fine* (bubuk amat halus). Kopi bubuk yang langsung diseduh dengan air panas akan meninggalkan ampas di dasar cangkir. Kopi bubuk mempunyai kandungan kafein sebesar 115 mg per 10 gram kopi (\pm 1-2 sendok makan) dalam 150 ml air (Sentana, 2020).

b. Kopi Instan

Kopi instan dibuat dari ekstrak kopi dari proses penyangraian. Kopi sangrai yang masih melalui tahapan: ekstraksi, *drying* (pengeringan) dan pengemasan. Kopi yang telah digiling, diekstrak dengan menggunakan tekanan tertentu dan alat pengestrak. Ekstraksi bertujuan untuk memisahkan kopi dari ampasnya. Banyak merk kopi instan yang diperjual belikan di Indonesia.

3. Kandungan

Kopi merupakan salah satu makanan yang mudah kita temui sehari-hari. Didalam 100 gram kopi hitam robusta, terdapat energi sebesar 29 Kkal, Natrium 24 mg, Kalium 208 mg, Riboflavin 0,21 mg, dan Niasin 12,3 mg (Martiani and Lelyana, 2012). Kafein adalah suatu senyawa kimia yang banyak terdapat dalam minuman seperti kopi, teh, *soft drink* dan makanan seperti *chocolate*. Kafein merupakan alkaloid dengan rumus senyawa kimia $C_8H_{10}N_4O_2$, dan rumus bangun 1,3,7 *trimethylxanthine*. Kafein berbentuk kristal panjang, berwarna putih seperti sutera dan memiliki rasa pahit kafein berfungsi sebagai unsur rasa dan aroma. Kadar kafein pada kopi dipengaruhi oleh tempat tumbuh dan cara penyajian kopi (Riska dalam Sentana, 2020)

Kafein yang berlebihan dapat mempengaruhi sistem kardiovaskuler seperti peningkatan detak jantung dan tekanan darah. Konsumsi kopi lebih dari dua atau tiga cangkir menimbulkan jantung berdebar-debar, sulit tidur dan kepala pusing. Kafein yang dikonsumsi secara berlebihan dapat mengakibatkan penyakit hipertensi, insomnia dan tukak lambung. Kafein menyebabkan penurunan kepadatan mineral tulang pada kedua pinggul dan tulang belakang yang berakibat osteoporosis. Mengonsumsi kafein secara berlebihan dapat meningkatkan kadar

gula bagi penderita diabetes tipe 2. Kafein ialah alkaloid yang tergolong dalam keluarga *methylxanthine* bersama-sama senyawa teofilin dan teobromin berlaku sebagai penenang sistem saraf pusat. Pada keadaan asal Kafein adalah serbuk putih yang pahit dan tidak berbau (Watusseke, Polii and Wowor, 2016)

D. Rokok

1. Pengertian

Rokok adalah lintingan atau gulungan tembakau yang digulung atau dibungkus dengan kertas, daun, atau kulit jagung, sebesar kelingking dengan panjang kurang lebih 8-10 cm, biasanya dihisap seseorang setelah dibakar ujungnya. Rokok memproduksi lebih dari 4000 jenis bahan kimia. 400 diantaranya beracun dan 40 diantaranya bisa berakumulasi dalam tubuh dan dapat menyebabkan kanker. (Suhaida, 2017)

2. Kandungan

Merokok merupakan kegiatan yang kurang bermanfaat. Namun tetap saja banyak orang yang sudah kecanduan bertahan dengan menghisap batang rokok setiap harinya. Salah satu alasan orang masih bertahan merokok karena sensasi yang dihasilkan saat menghisap rokok. Rokok juga mempunyai efek menenangkan karena mengandung beberapa zat aditif yang memacu hormon *dopamine* dalam otak bekerja dan menghasilkan rasa menyenangkan. Alasan lain juga orang masih merokok adalah gaya hidup. Tuntutan agar tidak ketinggalan jaman, terlihat keren, melambungkan kejantanan, penghilang jenuh dan bahkan sebagai wadah pencari inspirasi bagi seorang pekerja. Bagi kebanyakan pelajar, mulai merokok disebabkan oleh dorongan lingkungan. Selain nikotin, pada rokok juga terdapat beberapa zat

kimia berbahaya lainnya seperti; tar, karbon, monoksida (CO), arsenic, zat air belerang, senyawa-senyawa asam, karbon dioksida, dan 4.000 bahan kimia lainnya yang diantaranya dapat menyebabkan kanker, gas karbon monoksida (CO) merupakan zat racun yang dapat menghambat sel-sel darah (hemoglobin) untuk mengikat oksigen yang dibutuhkan tubuh, sehingga keberadaan gas ini dalam tubuh akan menghambat suplai oksigen keseleruh tubuh.(Suhaida, 2017)

3. Jenis Perokok

Menurut Irmati, Hakimi dan Wibowo (2011:55) perokok dibedakan menjadi dua yaitu

a. 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.

b. Perokok Pasif

Perokok pasif adalah perokok yang tidak secara langsung menghisap gulungan rokok. Kebanyakan mereka tidak merokok dan hanya sebagai penghirup asap rokok dari seorang perokok saja. Atau dalam kata lain Perokok Pasif adalah seseorang atau sekelompok orang yang menghirup asap rokok orang lain.

E. Hubungan Status Gizi Dengan Hipertensi.

Faktor lain yang memicu timbulnya penyakit hipertensi adalah status gizi yang tidak seimbang. Dengan keadaan ekonomi yang membaik dan tersedianya berbagai makanan siap saji, enak, nikmat dan kaya akan energi terutama sumber

lemak dan karbohidrat maka asupan makanan dan zat gizi yang melebihi kebutuhan tubuh. Keadaan kelebihan zat gizi ini akan membawa pada keadaan obesitas. (Paruntu *et al.*, 2014)

F. Hubungan Konsumsi Kopi Dengan Hipertensi.

Hubungan konsumsi kopi dengan Hipertensi, konsumsi kopi sering dikaitkan dengan sejumlah faktor risiko penyakit seperti Hipertensi dan Penyakit Sistem Peredaran Darah karna kandungan Kafein yang dapat langsung meningkatkan Tekanan Darah. Penelitian terhadap 43 orang di Puskesmas Momunu menunjukkan menunjukkan bahwa ada hubungan pola konsumsi kopi dengan terjadinya hipertensi. (Srirawinda, Kunoli and Baculu, 2018).

G. Hubungan Rokok Dengan Hipertensi

Hubungan rokok dengan hipertensi sudah sangat jelas, rokok yang mengandung berbagai jenis zat aditif terutama Nikotin terbukti mampu menaikkan tekanan darah. Melalui Nikotin di dalam rokok dapat menyebabkan frekuensi denyut jantung. Ketika masuk ke dalam tubuh, nikotin akan memberi sinyal pada otak untuk melepaskan hormon adrenalin. Hormon ini akan membuat diameter pembuluh darah menjadi mengecil sehingga berisiko terjadinya peningkatan tekanan darah. Lebih jauh lagi, zat berbahaya tersebut dapat menimbulkan kerusakan pada dinding pembuluh darah. (Srirawinda, Kunoli and Baculu, 2018).