

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Tekanan Darah

a. Pengertian

Tekanan darah adalah kekuatan darah terhadap dinding pembuluh darah arteri. Tekanan darah dinilai dengan satuan milimetermercury atau mmHg dan dicatat seperti bilangan pecahan dimana sistole sebagai pembilang dan diastole sebagai penyebut (Hastuti, 2019). Tekanan darah adalah jumlah tenaga darah yang ditekan terhadap dinding arteriolele jantung (Potter & Perry, 2019).

Tekanan maksimal sewaktu darah dipompakan dari darah ventrikel kiri, disebut tekanan sistolik. Batas normal tekanan sistolik sekitar 110-140 mmHg . Tekanan darah diastolik adalah tekanan pada dinding arteri saat relaksasi, batas normal tekanan diastol adalah 60-80mmHg. Tekanan darah diastol menggambarkan tahanan pembuluh darah yang harus dicapai jantung (Hasan, 2023).

b. Pengukuran tekanan darah

Cara pengukuran tekanan darah dimulai dengan membalutkan manset dengan kencang dan lembut pada lengan atas dan dikembangkan dengan pompa. Tekanan dalam manset dinaikkan sampai denyut radial atau brakial menghilang. Hilangnya denyutan menunjukkan bahwa tekanan sistolik darah telah dilampaui dan arteri brakialis telah tertutup. Manset dikembangkan lagi sebesar 20 sampai

30 mmHg diatas titik hilangnya denyutan radial. Kemudian manset dikempiskan perlahan, dan dilakukan pembacaan secara auskultasi maupun palpasi. Dengan palpasi hanya dapat mengukur tekanan sistolik. Sedangkan dengan auskultasi dapat mengukur tekanan sistolik dan diastolik dengan lebih akurat. Untuk mengauskultasi tekanan darah, ujung stetoskop yang berbentuk corong atau diafragma diletakkan pada arteri brakialis, tepat di bawah lipatan siku (rongga antekubital), yang merupakan titik dimana arteri brakialis muncul diantara kedua kaput otot biceps. Manset dikempiskan dengan kecepatan 2 sampai 3 mmHg per detik, sementara mendengarkan awitan bunyi berdetak, yang menunjukkan tekanan darah sistolik. Bunyi tersebut dikenal sebagai Bunyi Korotkoff yang terjadi bersamaan dengan detak jantung, dan akan terus terdengar dari arteri brakialis sampai tekanan dalam manset turun di bawah tekanan diastolik dan pada titik tersebut, bunyi akan menghilang (Smeltzer & Bare, 2010 dalam Ristianti, 2021).

c. Fisiologi tekanan darah

Menurut Potter dan Perry (2019) fisiologi tekanan darah adalah hubungan antara curah jantung, resistensi perifer, volume darah, kekentalan darah, dan elastisitas arteri.

1) Curah jantung

Tekanan darah bergantung pada curah jantung. Saat volume pada ruang tertutup (seperti dalam pembuluh darah) bertambah maka tekanan akan meningkat. Ketika curah jantung meningkat, maka darah yang dipompakan terhadap dinding arteri akan

bertambah sehingga tekanan darah meningkat. Curah jantung meningkat karena adanya peningkatan frekuensi denyut jantung, kontraksi otot jantung, atau volume darah. Perubahan frekuensi jantung terjadi lebih cepat dibandingkan pada perubahan kontraksi otot jantung atau volume darah. Peningkatan frekuensi jantung yang cepat akan menurunkan waktu pengisian jantung. Akibatnya terjadi penurunan tekanan darah.

2) Retensi perifer

Tekanan darah bergantung pada resistensi vaskuler perifer. Darah bersirkulasi melalui jaringan arteri arteriola, kapiler, venula dan vena. Arteri dan arteriola dikelilingi otot polos yang berkontraksi atau berelaksasi untuk mengubah ukuran lumen. Ukuran tersebut akan berubah untuk menyesuaikan diri terhadap aliran darah sesuai kebutuhan jaringan lokal. Misalnya, pada saat organ membutuhkan darah lebih banyak, maka akan terjadi kontriksi arteri perifer untuk menurunkan suplai darah. Darah bagi organ utama menjadi lebih banyak karena adanya perubahan resistensi dari perifer. Normalnya, arteri dan arteriola berada dalam keadaan kontriksi parsial untuk mempertahankan aliran darah yang konstan.

Resistensi perifer merupakan resistensi terhadap aliran darah dan diameternya. Semakin kecil ukuran lumen pembuluh darah perifer, maka semakin besar resistensinya terhadap aliran darah. Dengan meningkatnya resistensi maka tekanan darah arteri meningkat dengan dilatasi dan penurunan resistensi, tekanan darah

arteri meningkat. Dengan dilatasi dan penurunan resistensi, tekanan darah menurun

3) Volume darah

Volume darah yang bersirkulasi dalam sistem vaskuler mempengaruhi tekanan darah. Sebagian besar individu dewasa memiliki volume darah sebesar 500 ml. Volume ini biasanya tetap. Jika terjadi suatu peningkatan volume, tekanan terhadap dinding arteri meningkat. Misalnya pada, infus intravena yang cepat dan tidak terkontrol akan meningkatkan tekanan darah. Pada saat volume darah berkurang (pada perdarahan atau dehidrasi) tekanan darah akan menurun.

4) Kekentalan darah

kekentalan darah akan mempengaruhi suatu aliran darah melalui pembuluh darah kecil. Pada hematokrit atau presentase sel darah merah dalam darah, menentukan kekentalan darah. Apabila hematokrit meningkat dan aliran darah melambat, maka tekanan arteri akan meningkat. Jantung lebih kuat berkontraksi untuk memindahkan darah sepanjang sistem sirkulasi.

5) Elastisitas arteri

Dinding arteri normal mempunyai sifat elastis dan dapat meregang. Seiring peningkatan tekanan dalam arteri, diameter pembuluh darah akan bertambah untuk mengakomodasi perubahan tekanan. Distensibilitas arteri dapat mencegah fluktuasi yang besar dalam tekanan darah. Namun demikian, pada penyakit tertentu seperti arterosklerosis, dinding pembuluh darahnya kehilangan

elastisitasnya digantikan oleh jaringan fibrosis yang tidak dapat meregang dengan baik sehingga resistensi terhadap aliran darah semakin besar. Akibatnya, pada saat ventrikel kiri memompakan stroke volume, pembuluh darah tersebut tidak dapat menyesuaikan diri terhadap tekanan. Volume yang dipompakan tersebut akan melewati dinding yang kaku sehingga terjadi peningkatan tekanan sistemik. Tekanan sistemik meningkat lebih signifikan dibandingkan tekanan diastolik akibat penurunan elastisitas arteri. Tiap faktor hemodinamik dapat saling mempengaruhi. Kontrol sistem kardiovaskular yang kompleks secara normal akan mencegah tiap faktor untuk mempengaruhi tekanan darah.

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah

Menurut Saragih (2022) beberapa faktor yang mempengaruhi tekanan darah adalah :

1) Keturunan

Apabila ayah ibu memiliki riwayat hipertensi kemungkinan besar anaknya akan mengalami hipertensi sedangkan itu juga dari kebiasaan dan pola hidup anak itu sendiri.

2) Usia

Tekanan darah akan bervariasi sesuai usia. Tekanan darah meningkat pada saat masa kanak-kanak. Periksa tekanan darah sesuai dengan ukuran tubuh dan usia. Anak-anak yang lebih (berat/tinggi) memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan anak seusianya dengan ukuran tubuh yang lebih

kecil. Dan pada saat remaja, tekanan darah akan terus bervariasi sesuai dengan ukuran tubuh, begitupun seterusnya. Pada lansia, elastisitas arteri menurun dan arteri menjadi kaku. Hal ini meningkatkan tekanan sistolik karena dinding pembuluh darah secara fleksibel tidak mampu retraksi maka tekanan diastolik menjadi lebih tinggi.

3) Jenis kelamin

Jenis kelamin sangat erat kaitannya terhadap terjadinya hipertensi dimana pada masa muda dan paruh baya lebih tinggi penyakit hipertensi pada laki-laki dan pada wanita lebih tinggi setelah umur 55 tahun, ketika seseorang wanita mengalami menopause. Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria sama dengan wanita.

4) Stress

Paparan stres kronik bisa menyebabkan peningkatan tekanan darah dan dapat menyebabkan hipertensi. Tekanan darah lebih tinggi telah dihubungkan dengan peningkatan stres, yang timbul dari tuntutan pekerjaan, hidup dalam lingkungan kriminal yang tinggi, kehilangan pekerjaan dan pengalaman yang mengancam nyawa. Terpapar stres bisa menaikkan tekanan darah dan hipertensi ini cenderung lebih reaktif. Aktivasi berulang susunan saraf simpatis oleh stres dapat memulai tangga hemodinamik yang menimbulkan hipertensi menetap.

5) Obesitas

Tekanan darah cenderung lebih tinggi pada orang yang gemuk atau obesitas daripada orang dengan berat badan normal.

6) Merokok

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, dan mengakibatkan proses aterosklerosis, dan tekanan darah tinggi. Merokok juga dapat meningkatkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen untuk disuplai ke otot-otot jantung.

7) Alkohol

Mengonsumsi alkohol dalam jumlah yang banyak dan teratur dapat meningkatkan tekanan darah secara dramatis. Alkohol dalam darah merangsang pelepasan epinefrin dan hormon-hormon lain yang membuat pembuluh darah menyempit atau menyebabkan penumpukan lebih banyak natrium dan air.

8) Konsumsi kafein

Chandra dan Halim (2020) mengemukakan bahwa salah satu faktor eksterna yang berperan meningkatkan tekanan darah adalah konsumsi kafein. Kopi merupakan salah satu bahan minuman yang mengandung kafein. Kopi dapat mempengaruhi tekanan pembuluh darah karena mengandung polifenol, kalium dan kafein. Pemberian kafein sebanyak 300 mg dapat meningkatkan tekanan darah sistolik 5-15 mmHg dan diastolik 5-10 mmHg dalam waktu 15 menit.

9) Kurangnya aktivitas fisik

Kurangnya aktifitas fisik meningkatkan risiko menderita hipertensi karena meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Orang yang tidak aktif juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri.

10) Proses penyakit

Adapun keadaan yang dapat mempengaruhi tekanan darah antara lain penyakit ginjal, anemia, obesitas, dan arteriosklerosis.

11) Variasi Diurnal Tekanan Darah

Tekanan darah mencapai puncak tertinggi pada pagi hari (mid morning), puncak kedua pada sore hari, menurun malam hari, paling rendah pada waktu tidur sampai jam tiga sampai jam empat pagi, kemudian tekanan darah naik perlahan sampai bangun pagi dimana tekanan darah naik secara cepat. Tekanan darah dapat bervariasi sampai 40 mmHg dalam 24 jam

e. Tekanan Darah Tinggi

Tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Berdasarkan penyebabnya hipertensi terdiri dari hipertensi esensial dan hipertensi sekunder. Hipertensi esensial adalah hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya. Hipertensi sekunder

adalah hipertensi yang penyebabnya dapat ditentukan, antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid, penyakit kelenjar adrenal dan lain sebagainya.

Tabel 2.1
Klasifikasi hipertensi

Klasifikasi	Sistolik	Diastolik
Normal	< 120	< 80
Pre hipertensi	120 - 139	80 – 89
Hipertensi derajat 1	140 - 159	90 – 99
Hipertensi derajat 2	>160	100 atau >100
Hipertensi sistolik terisolasi	>140	<90

Sumber : Klasifikasi Hipertensi Menurut *JNC* VII, 2003*, dalam Kemenkes, 2018

- f. Standar Operasional Prosedur (SOP) pengukuran tekanan darah Menurut Tumewu (2020) Standar Operasional Prosedur (SOP) pengukuran tekanan darah adalah sebagai berikut :

Pengertian :

Desakan Darah terhadap dinding pembuluh darah arteri sebagai akibat dipompa dan dialirkannya darah kedalam pembuluh darah.

Tujuan :

- 1) Mengetahui keadaan umum pasien
- 2) Mengetahui / Mengikuti perkembangan penyakit
- 3) Membantu menegakkan Diagnosa

Kebijakan :

Mengukur Tekanan Darah dilakukan oleh Dokter, perawat dan bidan.

Prosedur :

1) Persiapan

a) Persiapan Pasien

Pasien diberi penjelasan tentang hal-hal yang akan dilakukan, posisi pasien diatur sesuai kebutuhan

b) Persiapan Alat

- Tensimeter
- Stetoscope
- Alat tulis.

2) Pelaksanaan :

- a) Memberitahu Pasien tentang tindakan yang akan dilakukan
- b) Mencuci Tangan
- c) Menyinsingkan lengan baju pasien
- d) Memasang manset tidak terlalu erat atau terlalu longgar
- e) Menghubungkan pipa tensimeter dengan pipa
- f) Menutup sekrup balon karet
- g) Mencuci Reservoir
- h) Letak tensimeter harus datar
- i) Meraba arteri brachialis dengan 3 jari tengah
- j) Meletakkan bagian diafragma stetoscope tepat di atasnya
- k) Memompa balon sehingga udara masuk kedalam manset sampai detak arteri tidak terdengar lagi atau 30 mmHg diatas nilai sistolik.

- l) Membuka sekrup balon perlahan – lahan dengan kecepatan 2-3 mmHg perdetik sambil melihat skala dan mendengarkan bunyi detik pertama (Sistolik) dan detik terakhir (Diastole)
- m) Pada waktu melihat skala, mata setinggi skala tersebut
- n) Bila hasilnya meragukan perlu diulang kembali (tunggu 30 detik)
- o) Menurunkan air raksa sampai dengan nol dan mengunci reservoir
- p) Membuka pipa penghubung
- q) Melepaskan manset dan mengeluarkan udara yang masih tertinggal di dalam manset
- r) Menggulung manset dan memasukkan ke dalam tensimeter.
- s) Merapikan pasien
- t) Mengembalikan alat pada tempatnya
- u) Mencuci tangan
- v) Mencatat pada lembar catatan yang ada
- w) Membuat grafik / kurve pada lembaran status pasien dengan tepat dan benar
- x) Menggunakan waktu dengan efektif dan hemat energi.

Hal – hal yang perlu diperhatikan :

- 1) Mengukur tekanan darah dapat di laksanakan pada :
 - a) Pasien dengan kelainan tekanan darah
 - b) Pasien sebelum dan sesudah pembedahan
 - c) Pasien dengan kehamilan
 - d) Pasien dengan perdarahan
 - e) Pasien dengan syok / coma

- f) Pasien baru.
- 2) Sikap :
 - a) Gunakan komunikasi yang terapeutik
 - b) Bekerja dengan hati-hati dan sopan sehingga tensimeter tidak terjatuh
 - c) Tidak ragu dan tergesa-gesa
 - d) Mendengarkan bunyi sistolik dan diastole serta mencatat hasil dengan tepat dan benar

2. Kopi

a. Pengertian

Kopi adalah sejenis minuman yang berasal dari proses pengolahan dan ekstraksi biji tanaman kopi (Febrianti, 2021). Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan di Indonesia yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di antara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara. Kopi berasal dari Afrika, yaitu daerah pegunungan di Etopia. Namun, kopi sendiri baru dikenal oleh masyarakat dunia setelah tanaman tersebut dikembangkan di luar daerah asalnya, yaitu Yaman di bagian selatan Arab (Latunra, Johannes, Mulihardianti & Sumule, 2021).

b. Jans-jenis kopi

Jenis kopi yang banyak dibudidayakan yakni kopi arabika (*Coffea arabika*) dan robusta (*Coffea canephora*). Sementara itu, ada juga jenis *Coffea Liberika* dan *Coffea ekselsa*. Kelompok kopi yang

dikenal memiliki nilai ekonomis dan diperdagangkan secara komersial adalah jenis arabika dan robusta (Rahardjo, 2021)

c. Kandungan kopi

Kopi mengandung sedikit nutrisi, tetapi mengandung lebih dari ribuan bahan kimia alami seperti karbohidrat, lipid, senyawa nitrogen, vitamin, mineral, alkaloid dan senyawa fenolik. Beberapa di antaranya berpotensi menyehatkan dan beberapa yang lain berpotensi bahaya. Salah satu senyawa alkaloid yang berpotensi berbahaya untuk kesehatan adalah kafein (Elfariyanti, Silviana & Santika, 2020).

Kopi dinyatakan sebagai minuman fungsional karena mengandung antioksidan, khususnya kandungan senyawa fenol dan kafein yang tinggi. Senyawa yang terkandung dalam kopi terdiri fenolik dan turunannya seperti asam klorogenat, alkaloid (kafein) dan diterpen. Kopi mengandung unsur mineral seperti Ca, Fe, P, Ni, Mg dan Cr. Selain itu mengandung polifenol, kafein, melanoidin dan karbohidrat (Mangku, dkk, 2022).

Menurut Febrianti (2022) dan Ardi (2022) kopi memiliki beberapa kandungan di dalamnya yaitu sebagai berikut:

1) Asam klorogenat

Asam klorogenat merupakan sejenis antioksidan polifenol yang bermanfaat dalam metabolisme gula darah dan membantu mengontrol tekanan darah tinggi. Zat ini sangat baik untuk melawan radikal bebas penyebab penyakit (Ardi, 2022).

2) Kafein

Kafein merupakan alkaloid murni yang terkandung dalam biji kopi. Kopi yang telah disangrai mengandung 1,2% kafein, suatu senyawa yang rasanya pahit yang memberi pengaruh stimulasi pada seduhan kopi. Kafein tidak hanya terdapat pada kopi saja, tetapi juga terdapat pada teh dan cokelat (Febrianti, 2022). Kafein diketahui sebagai zat psikoaktif yang memiliki kemampuan sebagai stimulan sistem saraf pusat (Ardi, 2022).

3) Cafestol dan Kahweol

Cafestol adalah komponen yang terdapat di dalam kopi dapat meningkatkan kadar kolesterol dengan mengganggu metabolisme kolesterol melalui gangguan pada reseptor di dalam. Kahweol adalah senyawa yang larut dalam lemak, yang berada dalam minyak yang berada pada biji kopi dan memiliki efek anti karsinogenik. Senyawa ini biasanya sering ditemukan pada kopi, spesifik pada kopi arabica, senyawa ini juga dapat menyebabkan degradasi zat beracun dan protektif terhadap aflatoxin (Febrianti, 2022). Cafestol dan kahweol merupakan minyak alami dari kopi yang memiliki kemampuan melindungi tubuh dan baik untuk organ hati (Ardi, 2022).

4) Trigonellin

Senyawa lain yang terdapat dalam seduhan kopi dalam jumlah yang relatif tinggi yaitu 5% dari seluruh senyawa yang larut dalam seduhan kopi adalah trigonellin. Dibandingkan dengan kafein, trigonellin memiliki daya kepahitan hanya sekitar seperempat dari

kafein. Selama proses penyaringan trigonelin diubah menjadi asam 9 nikotinat (nikotinic acid), karena itu setiap cangkir kopi mengandung rata-rata 0,5 mg nikotinat (Febrianti, 2022). Trigonellin merupakan senyawa alkaloid yang berfungsi sebagai pengolah vitamin B3. Trigonellin juga bermanfaat bagi pencegahan gigi berlubang karena mampu menghambat perkembangan bakteri.

d. Manfaat kopi

Menurut Hamdan dan Sontani (2018) manfaat kopi dapat dirasakan jika tanpa bahan tambahan apapun seperti gula, susu atau krimer, yaitu :

1) Menjaga stamina, konsentrasi dan meningkatkan semangat.

Mekanisme kafein dalam kopi pada tubuh berfungsi untuk menyaingi fungsi adenosin yaitu satu senyawa dalam sel otak yang membuat cepat tidur. Kafein akan membalikkan kinerja adenosin sehingga tubuh tidak lagi mengantuk, muncul perasaan segar, sedikit gembira, mata terbuka lebar, jantung berdetak lebih kencang, tekanan darah naik, otot-otot berkontraksi, dan hati akan melepas gula ke aliran darah yang membentuk energi ekstra.

2) Menurunkan potensi serangan kanker, diabetes mellitus tipe 2 dan serangan jantung.

Berdasarkan hasil penelitian kandungan kafein dalam kopi mampu menekan sel kanker secara bertahap, menurunkan risiko diabetes mellitus tipe 2 dengan menjaga sensitivitas tubuh terhadap insulin, dan mencegah serangan jantung. Manfaat tersebut

diperoleh dengan mengonsumsi kopi sebanyak 3-4 gelas perhari tanpa tambahan bahan apapun.

Hasil studi literatur Sain (2022) diperoleh 6 jurnal yang menyatakan bahwa kandungan senyawa biji kopi (*Coffea* sp.) berpotensi sebagai antikanker yaitu asam klorogenat, kahweol, kafestol, asam galat, asam kafeat. Jenis kanker yang dapat dihambat yaitu kanker payudara, kanker ginjal, kanker mulut, dan kanker usus besar.

3) Mencegah dan mengatasi depresi

Hasil riset dalam jurnal *Archives of Internal Medicine* tahun 2011 menyimpulkan bahwa perempuan yang mengonsumsi 2-3 cangkir kopi sehari mengalami risiko depresi yang rendah, yaitu 15%. Secara umum, meminum kopi mampu mengurangi risiko depresi sebesar 10% dibandingkan orang yang sama sekali tidak minum kopi.

4) Mencegah parkinson

Sebuah penelitian yang dipublikasikan dalam *Journal of American Medical Association* tahun 2010 menyatakan bahwa kandungan kafein dalam kopi mampu menurunkan risiko parkinson.

5) Mencegah alzheimer dan demensia

Hasil studi literasi Jee, Lee, Bomate dan Jung (2020) berdasarkan penelitian Ritchie et al pada 2007 minum kopi 3-5 cangkir per hari dapat menurunkan kejadian demensia dibanding dengan yang tidak minum kopi.

6) Membersihkan usus besar dengan cara enema kopi

Enema kopi diartikan sebagai proses membersihkan saluran pencernaan (usus besar) dan membantu fungsi hati dengan memasukkan cairan kopi melalui anus. Melalui metode enema, kandungan kopi diserap oleh usus besar dan langsung mendongkrak kinerja hati dan empedu.

7) Melindungi dari sakit liver

Minum kopi bermanfaat dalam mengurangi risiko terkena sirosis hati dan kanker hati sebesar 80%.

8) Menjaga kesehatan mulut

Kopi mengandung zat yang memiliki sifat antibakteri. Hasil penelitian Nizam, Jamhariyah, Purwanti dan Aliyah (2022) menunjukkan bahwa ekstrak biji kopi berpotensi sebagai anti bakteri karena mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin dan steroid.

9) Masker wajah

Kopi banyak digunakan sebagai bahan baku pembuatan masker kecantikan wajah. Manfaatnya adalah menjadikan kulit wajah lebih kencang dan mengangkat sel kulit mati selain sebagai krim anti mikroba dan pembersih wajah.

10) Perawatan kulit kepala

Kandungan kafein kopi bermanfaat untuk mencegah kerontokan rambut dan menjaga kesehatan kulit kepala.

e. Efek kafein dalam kopi

Efek kopi secara fisiologis dipengaruhi oleh kebiasaan minum kopi. Konsumsi kopi mempengaruhi beberapa organ dan metabolisme seperti sistem kardiovaskuler, metabolisme lipid dan glukosa serta produksi homosistein. Kandungan kafein dalam kopi memiliki kemampuan untuk meningkatkan resistensi vaskular sistemik dengan mempengaruhi perubahan renin yaitu senyawa yang mempengaruhi tekanan darah. Selain berpengaruh pada tekanan darah, kafein dapat meningkatkan homosistein, yang berhubungan dengan kerentanan terhadap cedera sel endotel dan peradangan yang dikaitkan dengan peningkatan penyakit kardiovaskuler pada manusia. Beberapa temuan mengarah pada pengaruh kafein terhadap kolesterol darah serta sensitifitas insulin (Muhammad, 2023). Kopi dapat meningkatkan secara akut tekanan darah dengan memblok reseptor vasolidasi adenosin dan meningkatkan norepinefrin plasma. Minum 2 sampai 3 cangkir kopi akan meningkatkan tekanan darah secara akut, dengan variasi kenaikan berbeda antar individu (Pikir, 2018).

Kafein dalam biji kopi adalah komponen bioaktif yang memberikan efek stimulus sistem saraf pusat dan memberikan memberikan efek memori jangka panjang. Kafein secara keseluruhan dan cepat akan diserap oleh lambung dan usus kecil untuk selanjutnya lewat sirkulasi akan didistribusikan ke seluruh jaringan tubuh termasuk otak. Meskipun memberikan efek positif, kafein kopi juga memberikan dampak negatif terhadap tubuh seperti insomnia (Hakim, 2022).

Kafein sangat efektif bekerja dalam tubuh sehingga memberikan efek yang bermacam-macam bagi tubuh. Kandungan kafein pada setiap cangkir kopi adalah 60,4-80,1 mg. Kafein merupakan kandungan terbesar dalam kopi yang memiliki efek terhadap tekanan darah secara akut, terutama pada penderita hipertensi. Peningkatan tekanan darah ini terjadi melalui mekanisme biologi antara lain kafein mengikat reseptor adenosin, mengaktifasi system saraf simpatik dengan meningkatkan konsentrasi catecholamines dalam plasma, dan menstimulasi kelenjar adrenalin serta meningkatkan produksi kortisol. Hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resistensi perifer, yang akan menyebabkan tekanan darah naik. Kandungan kafein pada kopi berbeda-beda, tergantung pada jenis kopi, asal kopi, iklim daerah kopi dibudidayakan, dan proses pengolahan kopi (Santoso, dkk., 2023).

f. Dampak Kopi terhadap tubuh jika berlebihan

Febrianti (2021) menyatakan selain mempunyai manfaat kopi juga mempunyai kerugian jika kita mengkonsumsinya secara berlebih, yaitu :

- 1) Konsumsi kopi secara berlebihan akan meningkatkan kolesterol (Nagur, 2023).
- 2) Minum kopi dapat meningkatkan resiko naiknya tekanan darah (Herlambang, Hidayati & Wahyuningsih, 2021).
- 3) Konsumsi kopi berlebih dapat meningkatkan risiko kerusakan pada hepar (Rahmawati & Triratnasari, 2022) dan naiknya asam lambung (Ardila, dkk., 2023).

- 4) Minum kopi yang terlalu banyak dapat menambah resiko keropos tulang (osteoporosis) (Nugraheni, dkk., 2021).

g. Klasifikasi minum kopi

Menurut Alfariki, dkk (2019) kebiasaan minum kopi diklasifikasikan sebagai berikut :

- 1) Minum kopi ringan bila konsumsi kopi kurang dari 200 mg perhari (1-2 gelas per hari) atau 4 sendok makan perhari.
- 2) Minum kopi sedang bila konsumsi kopi 200- 400 mg perhari (3-4 gelas per hari) atau 4-8 sendok makan perhari.
- 3) Minum kopi berat bila konsumsi kopi lebih dari 400 mg perhari (\geq 5 gelas per hari) atau $>$ 8 sendok makan perhari.

h. Pengaruh kopi terhadap tekanan darah

Tekanan darah dan pengendaliannya sangat penting diperhatikan terutama sejak usia muda. Salah satu faktor eksternal yang berperan meningkatkan tekanan darah adalah konsumsi kafein. Kopi merupakan salah satu minuman yang mengandung kafein dan banyak digemari. Hasil penelitian Chandra dan Halim (2020) terdapat peningkatan tekanan darah sistolik, diastolik, dan nadi bermakna secara statistik ($p < 0,0001$). Pemberian kafein sebanyak 300 mg dapat meningkatkan tekanan darah sistolik 5-15 mmHg dan diastolik 5-10 mmHg dalam waktu 15 menit. Peningkatan tekanan darah ini bertahan sampai 2 jam, diduga kafein mempunyai efek langsung pada medulla adrenal untuk mengeluarkan epinefrin. Konsumsi kopi menyebabkan curah jantung meningkat dan terjadi peningkatan sistolik yang lebih besar daripada tekanan diastolik karena kandungan kafein dalam kopi. Kafein

memiliki efek antagonis yang kompetitif terhadap reseptor adenosin. Adenosin merupakan neuromodulator yang mempengaruhi sejumlah fungsi pada susunan saraf pusat yang menyebabkan vasokonstriksi dan meningkatkan total resisten perifer yang akan menyebabkan tekanan darah naik.

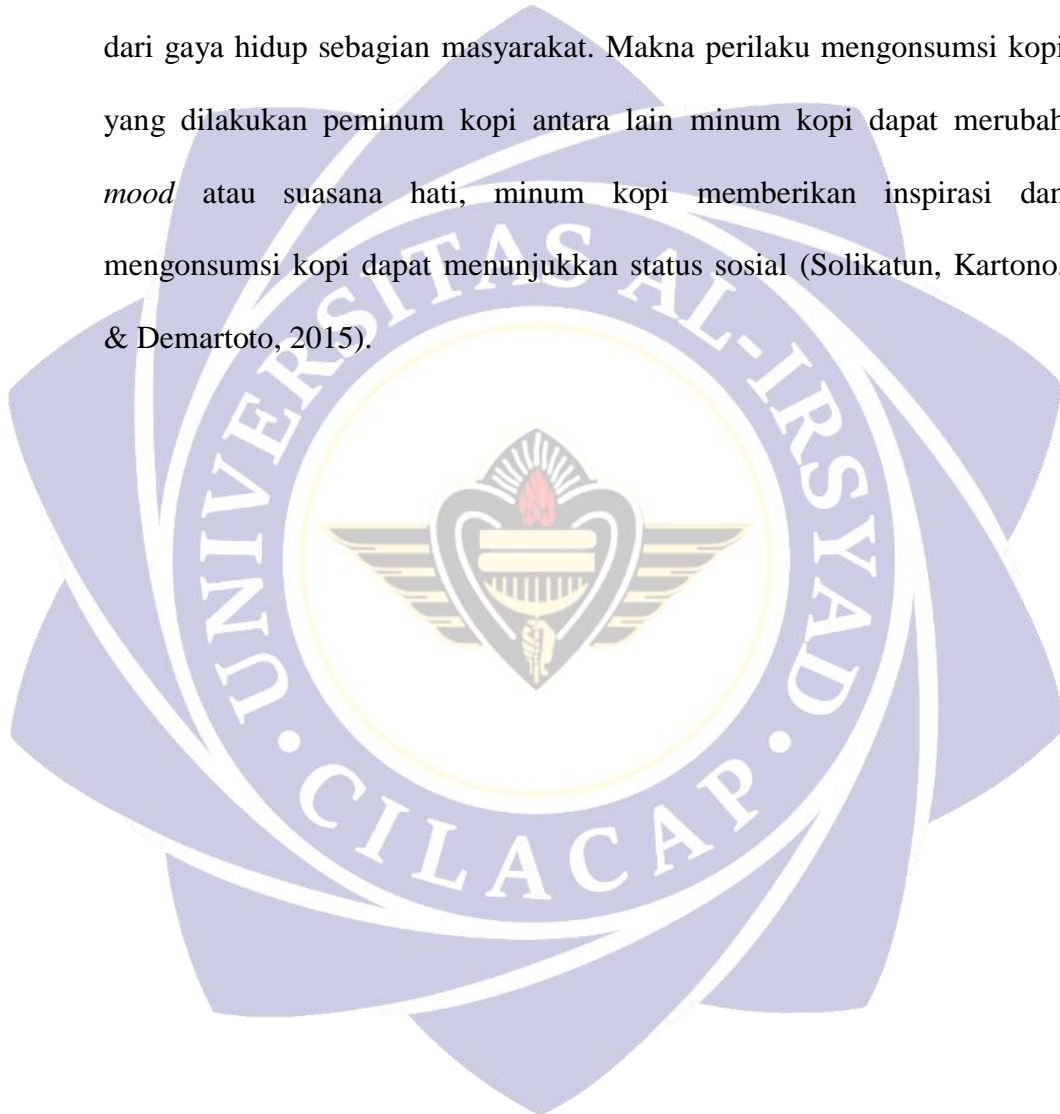
Hasil penelitian Sari, Zulfitri, dan Nopriadi (2021) didapatkan p-value = 0,000 ($<0,05$) H_0 ditolak, artinya ada hubungan konsumsi kopi dengan tekanan darah pada lansia riwayat hipertensi. Kopi menjadi salah satu faktor terjadinya hipertensi karena kopi mengandung kafein yang meningkatkan debar jantung dan naiknya tekanan darah. Konsumsi kopi meningkatkan keasaman usus sehingga menghambat penyerapan elektrolit pengatur tekanan darah. Kafein dalam kopi menyebabkan seseorang dipaksa terjaga melawan irama sirkadian yang dapat memicu stres. Stres merupakan kondisi yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah.

3. Perilaku minum Kopi

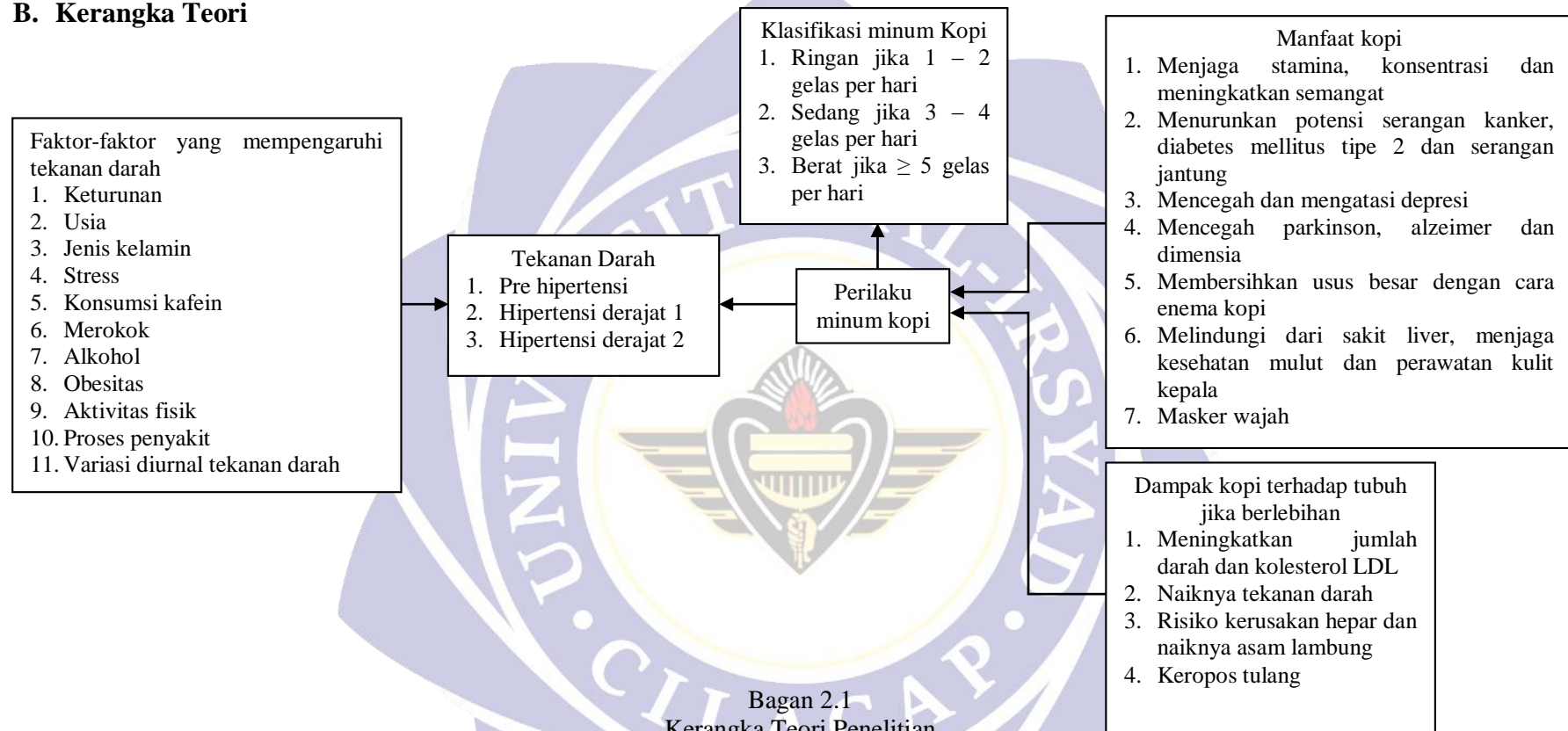
Perilaku adalah kegiatan atau aktivitas manusia yang dapat diamati secara langsung maupun tidak oleh orang lain. Perilaku merupakan tindakan manusia yang bentangannya sangat luas seperti berjalan, bicara, menangis, tertawa dan sebagainya (Fitriani, 2011 dalam Neherta & Refnandes, 2023). Perilaku adalah aktivitas manusia yang dapat diamati dalam situasi dan kondisi tertentu sebagai akibat dari adanya rangsangan internal maupun eksternal (Suwarjana, 2022). Perilaku adalah keteraturan tertentu dalam hal perasaan (afeksi), pemikiran (kognisi) dan predisposisi tindakan (konasi) seseorang terhadap suatu aspek di lingkungan sekitarnya.

Perilaku adalah suatu aksi reaksi suatu organisme terhadap lingkungannya (Manutung, 2018).

Perilaku mengonsumsi atau minum kopi merupakan salah satu aktivitas yang dilakukan untuk mengisi waktu senggang. Perilaku mengonsumsi kopi yang dilakukan para peminum kopi merupakan bagian dari gaya hidup sebagian masyarakat. Makna perilaku mengonsumsi kopi yang dilakukan peminum kopi antara lain minum kopi dapat merubah *mood* atau suasana hati, minum kopi memberikan inspirasi dan mengonsumsi kopi dapat menunjukkan status sosial (Solikatun, Kartono, & Demartoto, 2015).



B. Kerangka Teori



Sumber : Hamdan & Sontani (2018), Kemenkes (2018), Alfariki, dkk (2019), Hastuti (2019), Potter & Perry (2019), Chandra & Halim (2020), Elfariyanti, Silviana & Santika (2020), Febrianti (2021), Herlambang, Hidayati & Wahyuningsih (2021), Rahardjo (2021), Ristianti (2021), Ardi (2022), Mangku dkk, (2022), Saragih (2022), Hasan (2023)