

## BAB II TINJAUAN TEORI

### A. Konsep Hipertensi

#### 1. Definisi hipertensi

Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana tekanan darah seseorang lebih tinggi dari nilai normal yaitu  $\geq 120/80$  mmHg. Tekanan darah pada orang dengan tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg atau lebih tinggi diukur pada kedua lengan sebanyak tiga kali selama (*World Health Organization, 2023*). Hipertensi adalah kekuatan darah ketika melewati dinding arteri. Tekanan darah dicatat dalam dua angka, tekanan sistolik (ketika jantung berkontraksi) dan diastolik (ketika jantung dilatasi). Tekanan darah normal kurang dari 120 mmHg dan diastolik kurang dari 80 mmHg (*Azizah, 2017*).

#### 2. Klasifikasi Tekanan darah

Tabel klasifikasi tekanan darah dapat dilihat pada tabel 2.1 Klasifikasi tekanan darah menurut WHO (*World Health Organization*) (2020)

Tabel 2.1 klasifikasi tekanan darah

| Kategori                      | Sistol (mmHg) | Diastol (mmHg) |
|-------------------------------|---------------|----------------|
| Optimal                       | <120          | <80            |
| Normal                        | <130          | <85            |
| Tingkat 1 (hipertensi ringan) | 140-160       | 90-99          |
| Sub grup : perbatasan         | 140-149       | 90-94          |
| Tingkat 2 (hipertensi sedang) | 160-180       | 100-110        |
| Tingkat 3 (hipertensi berat)  | $\geq 180$    | $\geq 110$     |
| Hipertensi sistol diastole    | $\geq 140$    | <90            |
| Sub grup : perbatasan         | 140-149       | <90            |

### 3. Faktor Resiko Hipertensi

Menurut aulia R. (2019) faktor <sup>21</sup> hipertensi dibagi menjadi menjadi 2 yaitu:

#### a. Faktor yang tidak bias diubah

##### 1) Riwayat keluarga

Seseorang yang memiliki keluarga seperti ayah, ibu, saudara kandung, kakek, nenek yang menderita hipertensi maka beresiko terkena hipertensi (Black & Hawks 2019)

##### 2) Usia

Tekanan darah cenderung akan meningkat seiring bertambahnya usia. Untuk laki-laki dari sekian banyak penderitanya yang mengalami hipertensi sejak usia (mulai dari 40 tahun (DinKes provinsi Lampung,2019)

##### 3) Jenis kelamin

Orang yang terkena penyakit hipertensi umumnya lebih banyak ditemukan pada laki-laki dewasa

#### b. Faktor yang bias diubah

##### 1) Kebiasaan minum kopi

Salah satu zat yang dapat menyebabkan peningkatan darah adalah kandungan kafein yang ada didalam kopi. Didalam tubuh kafein bekerja dengan memicu produksi hormone adrenalin yang berasal dari reseptor didalam sel saraf yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah setelah mengkonsumsi kafein 5-30 menit dan bertahan hingga 12 jam ( Indriyani dalam Bistara D.N & Kurnia,2018).

##### 2) Kebiasaan konsumsi makanan yang banyak mengandung garam

Konsumsi garam secara berlebihan akan meningkatkan tekanan darah. Menurut Sarliana, Palimbong, S,Kurniasari, M.D, R.R. (2018). Natrium merupakan kation utama dalam ekstraseluler tubuh yang berfungsi untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh.

Natrium yang berlebihan dapat mengganggu keseimbangan cairan dalam tubuh sehingga menyebabkan hipertensi.

### 3) Kurang aktifitas fisik

Aktifitas fisik yang kurang dapat menimbulkan perubahan pada system kardiovaskulaer dengan menurunkan refleksi neurovaskuler didalam tubuh yang menyebabkan beberapa perubahan seperti bertambah kuatnya otot-otot jantung sehingga daya tamping menjadi lebih besar dan kontraksi menjadi kuat serta teratur karena elastisitas pembuluh darah bertambah karena adanya relaksasi dan vasodilatasi pembuluh darah. Aktivitas fisik juga dapat membantu meningkatkan efisiensi kerja jantung secara keseluruhan. (Maskanah,Dkk,2019 ).

### 4. Manifestasi Klinis

Kebanyakan orang dengan tekanan darah tinggi tidak memiliki gejala yang tidak biasa selain tekanan darah tinggi sebagai satu-satunya gejala. Setelah beberapa tahun, pasien akan mengalami beberapa keluhan seperti sakit kepala di pagi hari sebelum bangun tidur, yang biasanya hilang setelah bangun tidur. Jika terdapat gejala, hal ini menunjukkan adanya cedera pembuluh darah dengan manifestasi yang khas tergantung pada sistem organ yang disuplai oleh pembuluh darah yang terlibat. Dari berbagai hasil survei dan penelitian di Indonesia, tercatat keluhan penderita hipertensi antara lain pusing, tinitus, mudah tersinggung, sulit tidur, sulit bernapas, rasa dingin, rasa berat di leher, mudah lelah. Rentan terhadap sakit kepala dan pusing. Gangguan saraf, penyakit jantung, dan gagal ginjal kronis juga tidak jarang terjadi. Adanya gejala-gejala tersebut merupakan tanda bahwa hipertensi perlu segera ditangani, dengan baik dan patuh.( Kandarini, 2018)

### 5. Pemeriksaan penunjang hipertensi

Menurut Agestin (2020) pemeriksaan penunjang pada pasien dengan hipertensi antara lain :

- a. Laboratorium Pemeriksaan laboratorium yang dapat dilakukan pada penderita hipertensi meliputi pemeriksaan hemoglobin dan hematokrit untuk melihat viskositas serta indikator faktor risiko seperti hiperkoagulabilitas dan anemia.
  - b. Elektrokardiografi Pemeriksaan elektrokardiografi digunakan untuk mengetahui dan mendeteksi risiko komplikasi kardiovaskuler pada penderita hipertensi seperti infark miokard akut atau gagal jantung.
  - c. Rontgen thoraks Rontgen thoraks digunakan untuk menilai adanya kalsifikasi obstruktif katup jantung, deposit kalsium pada aorta, dan pembesaran jantung.
  - d. USG ginjal USG ginjal digunakan untuk melihat adanya kelainan pada ginjal, misalnya batu ginjal atau kista ginjal. USG ginjal juga digunakan untuk mengetahui aliran darah ke ginjal melalui pembuluh darah dan arteri ginjal.
  - e. CT scan kepala CT scan kepala dapat digunakan untuk mengetahui kondisi pembuluh darah ke otak karena pada penderita hipertensi terdapat kemungkinan terjadi penyumbatan pembuluh darah sehingga otak tidak bisa menerima pasokan darah dan udara. Apabila pembuluh darah pecah atau tidak mampu memberikan suplai darah dan oksigen ke otak dapat terjadi stroke. Penyakit stroke ini bisa menyebabkan kelumpuhan atau tidak berfungsinya anggota tubuh dengan baik sehingga CT Scan perlu dilakukan pada penderita hipertensi.
6. Penatalaksanaan Hipertensi
- Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu farmakologis dan nonfarmakologis.
- a. Terapi Farmakologis
- Terapi farmakologis hipertensi dapat dilakukan dipelayanan strata primer/Puskesmas, sebagai penanganan awal. Berbagai penelitian klinik membuktikan bahwa obat anti-hipertensi yang diberikan tepat waktu dapat menurunkan kejadian stroke 35-40%, infark miokard 20-

25% dan gagal jantung lebih dari 50. Pengobatan hipertensi dimulai dengan obat tunggal yang mempunyai masa kerja panjang sehingga dapat diberikan sekali sehari dan dosisnya dititiasi. 16 Jenis jenis obat anti-hipertensi antara lain : diuretik, penyekat beta( $\beta$ -blockers), golongan penghambat Angiotensin Converting Enzyme (ACE), dan Angiotensin Receptor Blocker (ARB), golongan Calcium Channel Blocker (CCB) (Kemenkes RI, 2018)

b. Terapi Non Farmakologis

- Kurangi konsumsi garam

Konsumsi garam dalam kondisi normal berkisar antara 2 hingga 3 sendok teh per hari, yang masih mampu meningkatkan tekanan darah. Oleh karena itu, mengurangi asupan garam pada pasien hipertensi menjadi  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  sendok teh per hari merupakan langkah yang disarankan. Garam meja dan garam jenis lainnya mengandung kadar natrium yang cukup tinggi. Jadi, bagi penderita hipertensi, membatasi natrium sebanyak 2-3 sendok teh per hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 3,7 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 2mmHg (*World Health Organisation, 2022*).

- Menurunkan berat badan

Kelebihan berat badan dapat meningkatkan tekanan darah . Anda sebaiknya berdiet atau menurunkan berat badan untuk mencapai berat badan ideal untuk mengendalikan hipertensi.

- Hindari minuman yang mengandung kafein

Mengonsumsi kopi dalam jumlah banyak dan dalam jangka waktu lama diketahui dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Orang yang menyukai kopi mempunyai tekanan darah yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan penderita hipertensi yang tidak suka minum kopi. Oleh karena itu, untuk mengurangi risiko hipertensi, frekuensi konsumsi kopi sebaiknya dikurangi. (Halodok, 2021)

- **Hindari Merokok**

Kebiasaan merokok pada laki-laki, terutama yang memiliki tekanan darah tinggi, berisiko terkena diabetes, serangan jantung, hipertensi dan stroke. Jika kebiasaan ini dibiarkan dalam jangka waktu lama maka akan menjadi gabungan dari 4.444 penyakit yang sangat berbahaya(Riskesdas,2019).

- **Olah raga teratur**

Risiko hipertensi meningkat jika penderita kondisi ini tidak melakukan aktivitas fisik yang cukup. Berjalan kaki rutin disetiap pagi dapat membantu program gaya hidup sehat anda (Riskesdas,2019).

- **Tidur yang berkualitas**

Istirahat yang cukup penting bagi penderita hipertensi, sesuai anjuran adalah 6 sampai 8 jam per hari . Kualitas tidur yang baik membantu anggota tubuh dan organ tubuh rileks sehingga dapat berfungsi maksimal (Aminuddin, 2019).

## 7. Komplikasi Hipertensi

Hipertensi yang tidak terkontrol akan menyebabkan komplikasi anatara lain;

- a. **Gagal jantung:** peningkatan tekanan darah akan meningkatkan resistensi pembuluh darah, memberikan beban tambahan pada jantung; dan akan menyebabkan kegagalan jantung. (Siloam hospital, 2023)
- b. **Stroke:** pecahnya aneurisma di otak bisa menyebabkan stroke. Hipertensi yang tidak terkontrol juga bisa menyebabkan pembekuan darah di arteri karotis (arteri di leher). Bekuan darah tersebut bisa menyebabkan stroke emboli bila memasuki otak. (KmenKes, 2018)
- c. **Gagal ginjal:** hipertensi yang tidak terkontrol akan memengaruhi arteri di ginjal, menyebabkan kerusakan pada fungsi ginjal. (KemenKes, 2022)
- d. **Retinopati (kerusakan pembuluh darah pada jaringan peka cahaya di bagian belakang mata):** hipertensi yang tidak terkontrol akan

memengaruhi arteriol (cabang arteri) di mata, sehingga menyebabkan lesi (Palmer and Williams, 2018)

## **B. Konsep Tekanan Darah**

### **1. Definisi tekanan darah**

Tekanan darah merupakan daya yang dihasilkan oleh darah terhadap setiap satuan luas dinding pembuluh. Jika seseorang mengatakan bahwa tekanan dalam pembuluh adalah 100 mmHg hal itu berarti bahwa daya yang dihasilkan cukup untuk mendorong kolom air raksa melawan gravitasi sampai setinggi 100 mm). Tekanan darah juga didefinisikan sebagai kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan dari jantung.(Annisa, 2017) . Tekanan puncak terjadi saat ventrikel berkontraksi dan disebut tekanan sistolik. Tekanan diastolik adalah tekanan terendah yang terjadi saat jantung beristirahat. Tekanan darah biasanya digambarkan sebagai rasio tekanan sistolik terhadap tekanan diastolik, dengan nilai dewasa normalnya berkisar dari 100/60 sampai 140/90. Rata-rata tekanan darah normal biasanya. Tekanan darah timbul ketika bersirkulasi di dalam pembuluh darah. Organ jantung dan pembuluh darah berperan penting dalam proses ini dimana jantung sebagai pompa muskular yang menyuplai tekanan untuk menggerakkan darah dan pembuluh darah yang memiliki dinding yang elastis dan ketahanan 14 yang kuat. Tekanan darah diukur dalam satuan milimeter air raksa (mmHg)

### **2. Faktor yang mempengaruhi tekanan darah**

Menurut NHLBI (*National Heart, Lung and Blood Institute*) factor yang mempengaruhi tekanan darah antara lain:

#### **a. Usia**

Tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Pembuluh darah kita secara alami menebal dan menyempit seiring berjalannya waktu. Perubahan ini meningkatkan risiko tekanan darah tinggi. Namun demikian, risiko hipertensi pada anak-anak dan remaja

semakin meningkat, mungkin karena semakin banyak anak-anak dan remaja yang hidup dengan kelebihan berat badan atau obesitas.

b. Riwayat keluarga dan genetika

Tekanan darah tinggi seringkali diturunkan dalam keluarga. Banyak dari apa yang kita ketahui tentang tekanan darah tinggi berasal dari penelitian genetik. Banyak gen berbeda yang dikaitkan dengan sedikit peningkatan risiko tekanan darah tinggi. Penelitian menunjukkan bahwa beberapa perubahan DNA seiring pertumbuhan janin di dalam rahim dapat menyebabkan tekanan darah tinggi di kemudian hari.

c. Gaya hidup

kebiasaan gaya hidup yang tidak sehat akan mempengaruhi tekanan darah seperti makann-makanan yang instan,terlalu banyak mengkonsumsi garam, obesitas, merokok dan mengkonsumsi alcohol, jarangnya aktifitas fisik seperti jarang berolahraga. Selain itu mengkonsumsi obat-obatan terlarang seperti kokain “garam mandi” dan metamfetamin dan tidak teraturnya pola tidur.

d. Obat

Beberapa obat resep dan obat bebas dapat mempersulit tubuh Anda mengontrol tekanan darah. Antidepresan, dekongestan (obat untuk meredakan hidung tersumbat), pil KB hormonal, dan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) seperti aspirin atau ibuprofen semuanya dapat meningkatkan tekanan darah Anda.

e. Kondisi medis tertentu

kondisi medis tertentu yang mengubah cara tubuh mengontrol cairan natrium dan hormone didalam tubuh. Kondisi tertentu yang bias mempengaruhi tekanan darah adalah penyakit gagal ginjal kronis (GGA), syndrom metabolic, kegemukan dan obesitas,apnea tidur,dan masalah tiroid.

3. Alat ukur tekanan darah

Alat yang digunakan untuk melakukan pengecekan tekanan darah biasanya menggunakan tensimeter,saat ini terdapat dua jenis tensimeter yaitu:



a. Tensimeter digital

Tensimeter digital merupakan alat pengukuran darah yang relative lebih praktis dan lebih mudah dibandingkan tensimeter manual. Alat ini dapat memberikan hasil pengecekan darah tnpa harus mendengarkan bunyi aliran darah atau korotkrof dan hasilnya bias dilihat dilayar pada layar,selain itu juga beberapa alat tensimeterdapat mencetak hasil tekanan darah. (Medicalogy, 2017)

b. Tensimeter manual

Pada dasarnya tensimeter manual dibedakan menjadi dua yaitu tensimeter aneroid dan tensimeter air raksa. Cara mengoperasikan kedua tensimeter ini sama saja hanya saja perbedaannya terletak pada saat membaca hasil pengukuran diaman pada tensimeter aneroid hasil pengukurannya bias diliat dari jarum yang ditunjukkan oleh jarum pada cakram angka sedangkan pada tensimeter air raksa dilihat melalui nilai yang ditunjukkan oleh raksa pada skala yang ada pada tensimeternya (Medicalogy,2017).

## C. Definisi Kopi

### 1. Definisi Kopi

Kopi adalah jenis minuman yang sudah tidak asing lagi bagi sebagian orang didunia terutama di Indonesia, dan Indonesia menjadi salah satu negara dengan produksi kopi yang cukup besar di dunia. Meskipun Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kopi terbesar di dunia, namun konsumsi kopi per kapitanya masih tergolong rendah yaitu 4.444 cangkir atau sekitar 70.000 ton/tahun atau 0,5,4,444 kg/orang/tahun.. Kopi adalah pengolahan dan ekstraksi daribiji tanaman kopi,tanaman kopi yang terkenal didnia ada tiga macxam jenisnya antara lain, Kopi Arabika, Kopi Robusta, Kopi Liberika (Bistara & Kartini, 2018).

Kopi arabika banyak ditanaman diindonesia didataran rendah terletak antara 20° Lintang Selatan dan 20° Lintang didaerah sub tropis. Belum ada yang tau pasti kopi arabika berasal dari mana namun dari beberapa

sebagian literatur banyak orang menyetujui kopi arabika berasal dari daerah Afrika. Meskipun begitu nyatanya Kopi Arabika pertama kali dibawa oleh bangsa Arab dan kemudian disebarluaskan oleh bangsa Eropa keseluruh dunia (Ditjenbun, 2019). Kopi Robusta merupakan jenis kopi terpopuler kedua di dunia, menyumbang 30% sisa produksi. Varietas ini berasal dari Afrika sub-Sahara, namun kini banyak ditanam di Belahan Bumi Timur di Indonesia dan Vietnam (Ditjenbun, 2019). Kopi liberika merupakan jenis kopi asli Liberia dan Afrika Barat. Kopi ini tumbuh hingga 9 meter di atas permukaan tanah. Meskipun begitu sekarang Kopi Liberika sudah banyak dibudidayakan di Indonesia salah satunya di Nusa Tenggara Timur (NTT). Kopi liberika juga memiliki kandungan kafein yang lebih sedikit dibandingkan Kopi Arabika dan Kopi Robusta (Sari, 2021).

## 2. Kandungan Kopi

### a. Kafein

Kafein adalah zat yang paling umum ditemukan dalam kopi. Kafein merupakan zat psikoaktif yang berperan sebagai stimulan sistem saraf pusat. Jika dikonsumsi secara berlebihan maka akan menimbulkan peningkatan curah jantung dan masalah disistem kardiovaskuler (KemenKes,2022)

### b. Trigonelin

Trigonelin merupakan senyawa alkaloid yang memiliki kemampuan mengolah vitamin B3 atau asam nikotinat. Trigonelline juga sangat efektif mencegah gigi berlubang sehingga sangat cocok dikonsumsi oleh penderita gigi berlubang. Selain itu, trigonelin juga membantu menghambat pertumbuhan bakteri (KemenKes,2022).

### c. Cafestol dan Kaweol

Cafestol dan Kaweol adalah minyak alami yang diekstraksi dari kopi. Minyak alami ini mempunyai kemampuan melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan dan juga bagus untuk liver. Kopi umumnya mengandung zat-zat di atas, namun jumlah sebenarnya sangat

bervariasi tergantung jenis biji kopi yang Anda konsumsi. Jenis pengolahan dan jumlah kopi yang dikonsumsi juga mempunyai pengaruh besar. Itulah beberapa manfaat kopi bagi kesehatan mental, namun bagi yang suka minum kopi dengan gula sebaiknya berhati-hati untuk tidak mengonsumsi gula terlalu banyak karena dapat berdampak buruk bagi kesehatan. (KemenKes,2022)

### 3. Manfaat Kopi

Berbicara tentang manfaat kopi tentu saja identik dengan mereka yang sering begadang karena dapat dapat melawan kantuk. Kopi tidak hanya dinikmati oleh kalangan dewasa, sekarang kopi sudah menjadi salah satu minum terfavorit disemua kalangan. Sekarang kopi tidak hanya dikonsumsi dengan cara diminumsaja, karena ada sebagian perusahaan yang menjadikan kopi sebagai bahan makanan, seperti kue, permen dan lain lain. Berikut adalah beberapa manfaat kopi:

- a. Mencegah penyakit saraf, Antioksidan dalam kopi mencegah kerusakan sel yang berhubungan dengan penyakit Parkinson. Meningkatkan mood, kesehatan mental, kewaspadaan, dan kemampuan kognitif.
- b. Manfaat terbesar dari mengonsumsi kopi atau kafein adalah kemampuannya untuk meningkatkan mood, kinerja fisik, dan mental. Kafein mengurangi sakit kepala. Penelitian menunjukkan bahwa kafein dalam kopi dan teh (dalam jumlah tertentu) dapat membantu mengobati sakit kepala.
- c. Menurut Dr Seymour Diamond dari Diamond Headache Clinic di Chicago, 4.444 penderita migrain kategori ringan bisa disembuhkan dengan secangkir kopi.
- d. Kopi dapat meningkatkan kinerja mental dan daya ingat karena merangsang banyak area di otak yang mengatur perhatian, kewaspadaan, suasana hati, dan konsentrasi. (Damiasih & Kurniawati,2022)

#### 4. Dampak Konsumsi Berlebihan

Selain mempunyai manfaat kopi juga mempunyai kerugian jika dikonsumsi secara berlebihan yaitu

- a. Konsumsi kopi berlebihan dapat menyebabkan peningkatan jumlah sel darah dan kolesterol jahat LDL (low-density lipoprotein).
- b. Minum kopi dapat meningkatkan risiko stroke.
- c. Sebuah penelitian yang diterbitkan dalam *Journal of Neurology* menyimpulkan bahwa minum lima cangkir kopi atau lebih per hari meningkatkan risiko kerusakan dinding pembuluh darah (Gunawan et al., 2021). Konsumsi kopi yang dianjurkan adalah tidak lebih dari 400 mg kafein atau setara 2 cangkir dalam sehari. Ketika konsumsi kafein bisa menimbulkan efek samping berupa peningkatan detak jantung dan berdebardebar serta denyut jantung tidak teratur sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah (hipertensi) (Andrian, 2021).
- d. Kopi dapat meningkatkan detak jantung Anda, melebarkan arteri Anda, dan meningkatkan aliran darah ke ginjal (Darmajana et al., 2022).
- e. Minum kopi terlalu banyak dapat mempengaruhi kesuburan wanita, apalagi jika dikombinasikan dengan alkohol. Mengonsumsi kopi dalam jumlah besar pada wanita menopause dapat meningkatkan risiko pengeroposan tulang (osteoporosis). (Utami & Welas, 2019)

Tabel 2.2 kandungan kafein dalam berbagai jenis kopi (Andrian, 2021)

| Jenis pangan | Produk pangan | Ukuran | Kandungan kafein (mg) |
|--------------|---------------|--------|-----------------------|
| Kopi         | Kopi murni    | 250 ml | 150-400               |
|              | Kopi robusta  | 250 ml | 80-120                |
|              | Kopi liberika | 250 ml | 105-110               |
|              | Kopi arabika  | 250 ml | 40-60                 |

#### 5. Takaran minum kopi

Menurut WHO (*World Health Organization, 2018*) takaran konsumsi kafein dalam batas yang terbilang normal sekitar 400 gram yaitu setara dengan 4 cangkir perhari.

Tabel 2.3 takaran minum kopi (Adrian, 2021)

| <b>Jumlah</b> | <b>Ukuran</b> | <b>Kandungan kafein (mg)</b> |
|---------------|---------------|------------------------------|
| Normal        | ≥ 1-3 cangkir | ≤100-300                     |
| Berlebih      | ≥3-6 cangkir  | ≥300-400                     |

### D. Sub Bab Efek Kafein Pada Tekanan Darah

#### 1. Definisi Kafein

Kafein adalah zat psikoaktif yang terdapat pada banyak sumber dan salah satu nya adalah kopi. Indonesia sebagai salah satu penghasil kopi terbesar ke-4 didunia dengan tingkat produksi sebesar 350.000 ton dengan nilai USD 367 juta. Kafein juga termasuk senyawa alkaloid *metilxantine* (basa purin) yang berwujud kristal berwarna putih dan sifatnya psikoaktif, kafein juga digunakan sebagai stimulant saraf pusat dan mempercepat metabolisme diuretik (Sutipno, D. H. , 2019).

#### 2. Efek kafein pada tekanan darah

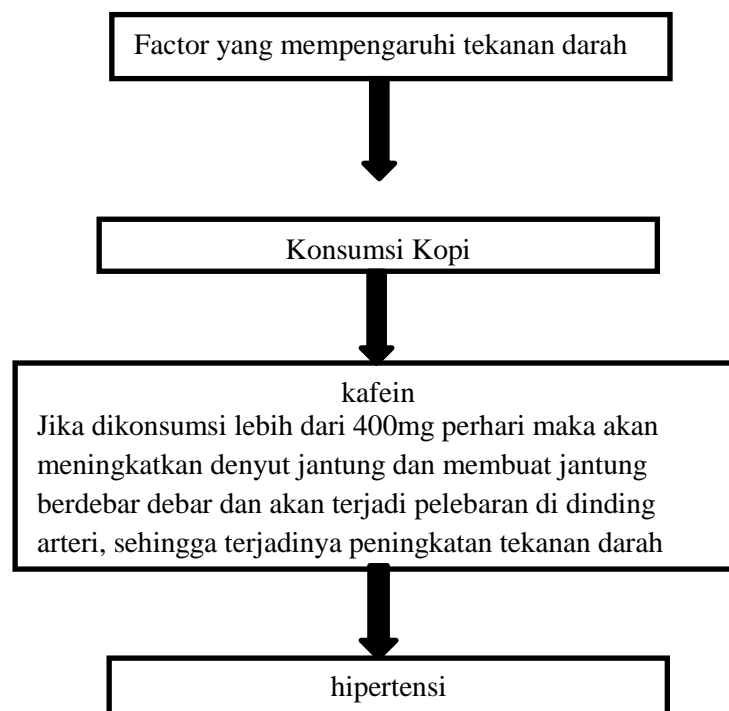
Kafein mempunyai banyak manfaat antara lain meningkatkan kewaspadaan, menaikkan mood dan menghilangkan kantuk. Selain itu, jika konsumsi kafein dalam rentan batas normal lebih dari 400 mg atau sama dengan lebih dari 4 cangkir dalam sehari akan terjadi peningkatan curah jantung yang tidak teratur dan juga dapat berikatan dengan reseptor adenosine yang nantinya akan mengaktifkan sistem saraf simpatik dan pada akhirnya terjadi vasokonstriksi pada pembuluh darah sehingga menyebabkan peningkatan kapiler alveolar dan tegangan geser cairan pembuluh darah, jantung berdebar-debar sehingga terjadinya peningkatan tekana darah (hipertensi).

### E. Kerangka Teori

Kerangka teori adalah kerangka hubungan gambaran teori-teori anatar konsep yang di ukur atau di amanati dalam penelitian berasal atau berkaitan (Notoadmodjo, 2018)

Sehingga dalam penelitian ini didapatkan kerangka teori sebaga berikut :

Bagan 2.1 Kerangka teori hubungan minum kopi dengan peningkatan tekanan darah pada pasien hipertensi primer di desa Sidomulyo

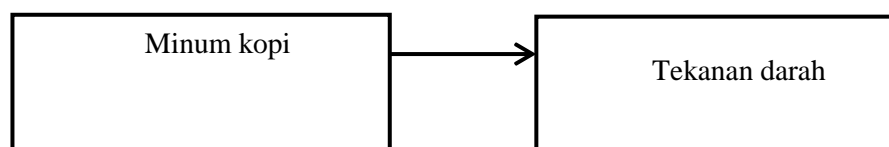


## F. Kerangka konsep

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang akan diukur maupun diamati dalam suatu penelitian. Kerangka konsep harus memperlihatkan variabel-variabel yang akan diteliti. Berdasarkan tinjauan teori penelitian terdahulu dan landasan teori serta permasalahan telah dikemukakan, sebagai dasar untuk menemukan hipotesis, berikut ini digambarkan model kerangka pemikiran hubungan antara variabel penelitian dan landasan teori serta hasil penelitian terdahulu. Peneliti ini hendak mencari hubungan antara *variabel independent* (bebas) dengan *variabel dependent* (terikat). Dimana yang menjadi *variabel independent* (bebas) adalah minum kopi dan yang menjadi *variabel dependent* (terikat) adalah peningkatan tekanan darah. kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam bentuk bagan dibawah ini.

Variabel bebas :

Variabel terikat :



Bagan 2.2 Kerangka konsep penelitian hubungan minum kopi dengan peningkatan tekanan darah pada pasien hipertensi primer di desa Sidomulyo

## G. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian. (Notoadmojo, 2018). Dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah pernyataan sementara, atau yang bisa disebut juga dengan praduga peneliti terhadap masalah penelitian. Namun, hipotesis ini bukanlah kebenaran. Karena praduga, hipotesis bisa benar dan bisa juga salah. Hipotesis dari penelitian ini adalah :

Ha : Ada hubungan minum kopi dengan peningkatan tekanan darah pada pasien hipertensi primer di desa Sidomulyo tahun 2024