

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Pola Makan**

##### **2.1.1 Pengertian pola makan**

Pola makan ialah suatu cara untuk mengatur jenis ataupun jumlah makanan yang sesuai dengan proporsi kebutuhan tubuhnya guna mempertahankan kesehatan, kebutuhan nutrisi, dan mencegah terjadinya penyakit. (Depkes RI, 2009). Definisi pola makan menurut Handajani dalam Sulistyoningsih (2011), ialah tindakan atau perilaku individu dalam memenuhi kebutuhan makanannya yang meliputi sikap, kepercayaan, dan makanan yang dipilih. Sedangkan menurut Suhardjo dalam Sulistyoningsih (2011), pola makan ialah suatu cara individu dalam memilih ataupun mengkonsumsi makanan terhadap dampak psikologis, fisiologis, budaya dan sosial. Pola makan juga dapat di definisikan sebagai karakteristik atau ciri khas dari aktivitas makan individu yang dilakukan secara berulang kali dalam memenuhi kebutuhan tubuhnya (Sulistyoningsih, 2011). Angka kecukupan gizi seperti karbohidrat, lemak, protein ataupun mineral harus diperhatikan guna menjaga pola makan tetap sehat (Supratman, et.al. 2013). Selain itu frekuensi serta jumlah makanan juga perlu diperhatikan supaya saluran pencernaan bisa bekerja dengan optimal (Sulastri, 2012).

### 2.1.2 Komponen Pola Makan

Secara umum pola makan memiliki 3 (tiga) komponen yang terdiri dari jenis, frekuensi, dan jumlah makanan.

#### 1. Jenis Makan

Jenis makanan merupakan macam-macam makanan yang dikonsumsi setiap harinya. Jenis makanan yang dikonsumsi harus variatif dan kaya nutrisi. Diantaranya mengandung nutrisi yang bermanfaat untuk tubuh yaitu karbohidrat, protein, lemak serta vitamin dan mineral (Oetoro 2012). Karbohidrat, lemak dan protein merupakan zat gizi makro sebagai sumber energi, sedangkan vitamin dan mineral merupakan zat gizi mikro sebagai pengatur kelancaran metabolisme tubuh (Suhardjo & Kusharto 2010). Karbohidrat kompleks bisa kita penuhi dari beras, jagung, singkong, ubi, talas, garut, sorgum, sagu, dan produk olahannya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2014). Jenis karbohidrat yang baik dikonsumsi adalah karbohidrat yang berserat tinggi. Karbohidrat yang berasal dari gula, sirup dan makanan yang manis-manis sebaiknya dikurangi yakni 3-5 sendok makan perhari saja. Konsumsi protein harus lengkap antara protein nabati dan protein hewani. Kelompok pangan lauk pauk sumber protein hewani meliputi daging ruminansia (daging sapi, daging kambing, dll), daging unggas (daging ayam, daging bebek dll), ikan termasuk seafood, telur dan susu serta hasil olahannya. Kelompok pangan lauk pauk sumber protein nabati meliputi kacang-kacangan dan hasil olahannya seperti kedele, tahu,

tempe, kacang hijau, kacang tanah, kacang merah, kacang hitam, kacang tolo dan lain-lain. Kedua kelompok pangan tersebut (pangan sumber protein hewani dan pangan sumber protein nabati) meskipun sama-sama menyediakan protein, tetapi masing-masing kelompok pangan tersebut mempunyai keunggulan dan kekurangan (Kemenkes RI 2014).

## 2. Frekuensi Makan

Frekuensi makan merupakan banyaknya seorang individu dalam melakukan aktivitas makan entah itu pagi hari, siang hari, malam hari ataupun makanan selingan (Depkes, 2013). Menurut Oetoro (2018) frekuensi makan adalah jumlah makan sehari-hari. Secara proses alamiah, makanan yang dikonsumsi oleh manusia akan diolah di dalam tubuh melalui sistem saluran pencernaan.

## 3. Jumlah Makan

Jumlah atau porsi merupakan suatu ukuran maupun takaran makanan yang dikonsumsi pada tiap kali makan (Pratiwi 2013). Setiap orang harus menyeimbangkan jumlah kalori yang masuk dengan jumlah energi yang dikeluarkan. Konsumsi makan sehari-hari harus mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah (porsi) yang sesuai dengan kebutuhan setiap orang atau kelompok umur (Kemenkes RI 2014). Kekurangan atau kelebihan salah satu unsur zat gizi akan menyebabkan penyakit (Sebayang 2012). Makanan yang sehat memiliki porsi yang harus sesuai dengan ukuran yang akan dikonsumsi tubuh. Individu yang mempunyai berat badan ideal tidak perlu mengurangi atau menambah

porsi makanan mereka cukup dengan mengonsumsi makanan sehat sesuai porsinya saja. Apabila individu memiliki berat badan berlebih maka porsi makan sehat yang dikonsumsi harus dikurangi (Oetoro, 2018).

Pola makanan yang sehat harus mengandung karbohidrat, protein, vitamin, lemak dan minyak hal yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Selain itu pola makan yang dianjurkan ialah tiga kali sehari. Selain itu makanan selingan juga dibutuhkan dan dikonsumsi ketika pagi hari dan siang hari saat makanan utama belum tercukupi. Walaupun dibutuhkan, akan tetapi makanan selingan tidak boleh terlalu banyak dikonsumsi dikarenakan dapat mengganggu nafsu makan yang menurun ketika mengonsumsi makanan utama (Sari, 2012).

**Tabel 2.1 Anjuran Jumlah Porsi Menurut Kecukupan Energi untuk Kelompok Umur Dewasa**

<b>Bahan Makan</b>	<b>Dewasa Laki-Laki 2725 Kkal</b>	<b>Dewasa Perempuan 2250 Kkal</b>
Nasi	8p	5p
Sayuran	3p	3p
Buah	5p	5p
Tempe	3p	3p
Daging	3p	3p
Minyak	7p	5p
Gula	2p	2p

(Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014)

Keterangan:

1. Nasi 1 porsi =  $\frac{3}{4}$  gelas = 100 gr = 175 kkal

2. Sayuran 1 porsi = 1 gelas = 100 gr = 25 kkal
3. Buah 1 porsi = 1 buah pisang ambon = 50 gr = 50 kkal
4. Tempe 1 porsi = 2 potong sedang = 50 gr = 80 kkal
5. Daging 1 porsi = 1 potong sedang = 35 gr = 50 kkal
6. Ikan segar 1 porsi = 1/3 ekor = 45 gr = 50 kkal
7. Susu sapi cair 1 porsi = 1 gelas = 200 gr = 50 kkal
8. Susu rendah lemak 1 porsi = 4 sdm = 20 gr = 75 kkal
9. Minyak 1 porsi = 1 sdt = 5 gr = 50 kkal
10. Gula = 1 sdm = 20 gr = 50 kkal

### 2.1.3 pola makan Seimbang

Pola makanan ialah cara untuk mengatur jumlah porsi ataupun jenis makanan yang dikonsumsi setiap hari yang mengandung zat gizi seperti karbohidrat, lemak, mineral, protein, vitamin, kadar air ataupun zat gizi lainnya. Pola makan seimbang merupakan susunan porsi makanan yang mengandung gizi yang seimbang dalam tubuh, selain itu mengandung dua zat yaitu zat pengatur dan pembangun. Makanan seimbang merupakan makanan yang terdapat banyak kandungan serta asupan gizi pada makanan pokok, lauk nabati, sayur dan buah-buahan (Depkes RI, 2014). Suatu makanan dapat dikatakan seimbang apabila makanan tersebut memenuhi kebutuhan atau asupan isi yang sesuai dengan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). Zat pembangun pada makanan berasal dari lauk nabati seperti tahu, tempe, dan kacang-kacangan. Sedangkan dari protein hewani ialah telur, ayam, ikan, daging, susu dan lain sebagainya. Zat pembangun

tersebut memiliki peran aktif untuk meningkatkan kualitas perkembangan kecerdasan individu. Sedangkan untuk zat pengatur pada makanan berasal dari sayur sayuran dan buah buahan yang banyak mengandung vitamin ataupun mineral dan berfungsi untuk membantu melancarkan fungsi organ tubuh (Depkes RI, 2014).

#### **2.1.4 Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan**

Pola makan yang terbentuk akan menggambarkan kebiasaan makan pada individu. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terbentuknya pola makan yakni ekonomi, agama, sosial budaya, pendidikan ataupun lingkungannya (Sulistyoningsih, 2011).

##### **1. Faktor Ekonomi**

Variabel ekonomi berkaitan dengan peningkatan ataupun penurunan peluang terhadap daya beli pangan dengan kualitas maupun kuantitasnya pada masyarakat. Individu yang memiliki pendapatan yang tinggi menyebarkan pemilihan suatu makanan didasarkan selera dibandingkan aspek gizi sehingga terdapat penurunan daya beli dengan kurangnya pola makan yang sesuai. Selain itu terdapat kecenderungan dalam mengkonsumsi makanan impor (Sulistyoningsih, 2011).

##### **2. Faktor Sosial Budaya**

Faktor budaya dan sosial dalam suatu kepercayaan dapat mempengaruhi konsumsi makanan pada seorang individu dikarenakan adanya pantangan untuk mengkonsumsi suatu makanan pada kepercayaan daerah tersebut yang sudah menjadi adat istiadat. Setiap

budaya memiliki cara atau bentuk dalam mengkonsumsi mengolah, mempersiapkan ataupun menyajikan makanan yang berbeda-beda (Sulistyoningsih, 2011).

### 3. Factor Agama

Agama Pada faktor agama pola makan merupakan cara makan yang diawali dengan berdoa sebelum makan, selain itu menggunakan tangan kanan pada saat melakukan aktivitas makan (Depkes RI, 2008).

### 4. Pendidikan

Dalam faktor pendidikan pola makan merupakan pengetahuan yang dapat dipelajari dan berkaitan dengan pemilihan bahan makanan ataupun perhitungan kebutuhan gizi yang akan dikonsumsi (Sulistyoningsih, 2011).

### 5. Lingkungan

Dalam faktor lingkungan pola makan memberikan pengaruh terhadap tingkah laku atau perilaku makan di lingkungan keluarga ataupun masyarakat yang melalui media elektronik ataupun media cetak (Sulistyoningsih, 2011).

### 6. Kebiasaan Makan

Kebiasaan makan merupakan suatu kebiasaan yang sudah terbentuk pada setiap individu yang memiliki cara makan dalam bentuk, jumlah makan, jenis makan ataupun frekuensi makan yang berbeda-beda setiap harinya (PGS, 2018). Kebiasaan sarapan pagi merupakan salah satu hal dasar yang sangat penting dalam Pedoman Umum Gizi

Seimbang (PUGS). Kebiasaan sarapan pagi sangat baik dilakukan oleh setiap individu dikarenakan dapat memberikan energi yang cukup untuk menjalani aktivitas dan meningkatkan produktivitas (Depkes RI, 2014).

### 2.1.5 Indikator Pengukuran Pola Makan

Berdasarkan jenis data yang diperoleh, maka pengukuran konsumsi makanan menghasilkan dua jenis data konsumsi, yaitu bersifat kualitatif dan kuantitatif (Supariasa, 2016).

#### 1. Metode Kualitatif

Metode yang bersifat kualitatif biasanya untuk mengetahui frekuensi makan, frekuensi konsumsi menurut jenis bahan makanan dan menggali informasi tentang kebiasaan makan (*food habit*) serta cara-cara memperoleh bahan makanan tersebut.

Metode-metode yang digunakan pada pengukuran konsumsi makanan yang bersifat kualitatif antara lain :

- a. Metode frekuensi makanan (*food frequency*)
- b. Metode dietary history
- c. Metode telepon
- d. Metode pendaftaran makanan (*food list*)

#### 2. Metode kuantitatif

Metode secara kuantitatif dimaksudkan untuk mengetahui jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga dapat dihitung konsumsi zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) atau daftar lain yang diperlukan seperti Daftar Ukuran Rumah Tangga



(URT), Daftar Konversi Mentah-Masak (DKMM) dan Daftar Penyerapan Minyak.

Metode-metode yang digunakan untuk pengukuran konsumsi secara kuantitatif antara lain:

- a. *Metode recall 24 jam*
  - b. *Perkiraan bahan makanan (estimated food records)*
  - c. *Penimbangan makanan (food weighing)*
  - d. *Metode food account*
  - e. *Metode inventaris (inventari methode)*
  - f. *Pencatatan (housefold food record)*
3. Metode kualitatif-kuantitatif

Beberapa metode pengukuran bahkan dapat menghasilkan data yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif. Metode tersebut antara lain:

- a. *Metode recall 24 jam.*
- b. *Metode riwayat makan (dietary history).*
- c. *Food frequency quistionnaire (FFQ)*

*Food Frequency Questionnaire (FFQ)* merupakan sebuah kuesioner yang memberikan gambaran konsumsi energi dan zat gizi lainnya dalam bentuk frekuensi konsumsi seseorang. Frekuensi tersebut antara lain harian, mingguan, bulanan, dan tahunan yang kemudian dikonversikan menjadi konsumsi per hari. FFQ memberikan gambaran pola atau kebiasaan makan individu terhadap zat gizi. Daftar bahan makanan disesuaikan dengan

besarnya korelasi dengan risiko paparan konsumsi dan timbulnya penyakit. Penyakit yang dimaksudkan adalah penyakit yang terbukti berhubungan dengan risiko gizi salah. Makanan yang tidak ada kaitannya dengan risiko gizi salah (malnutrition) sebaiknya dihapus dalam daftar FFQ maupun semi FFQ (Shai, 2018).

Penilaian frekuensi penggunaan bahan makanan digunakan untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi selama periode tertentu seperti hari, minggu, bulan atau tahun dan kemudian diberikan skor untuk dilakukan penilaian dan kategorisasi. Rata-rata skor ditentukan dengan menggunakan Skala Guttman. Penentuan tingkat pola makan berdasarkan jumlah skor yang diperoleh tiap sampel. Pola makan baik, jika skor perhitungan sama atau diatas nilai rata-rata seluruh responden . Pola makan kurang, jika skor perhitungan dibawah rata-rata seluruh responden  $\leq 296,31$ .

Metode ini adalah metode yang didasarkan pada skor konsumsi bukan pada jumlah yang dikonsumsi. Penekanan pada jenis makanan lebih penting karena ingin mengukur keragaman. Jika skor konsumsi tinggi berarti makanan yang dikonsumsi beragam (BPPSDMK, 2018).

**Tabel 2. 2pemberian skor pada frekuensi bahan makanan**

Kategori	Skor	Keterangan
A	50	>3 kali/hari
B	25	1x sehari (4-6 x seminggu)

Kategori	Skor	Keterangan
C	15	3-6 kali/minggu
D	10	1-2 kali/minggu
E	5	2 x sebulan
F	0	Tidak pernah

Sumber : Suhardjo (2010)

Rata-rata skor : $\frac{\text{Jumlah seluruh skor}}{\text{Jumlah responden}}$
---

## 2.2 Konsep Dasar Hipertensi

### 2.2.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan pada tekanan darah yang memberi gejala akan berlanjut ke suatu organ target seperti stroke untuk otak, penyakit jantung koroner untuk pembuluh darah jantung, dan hipertrofi ventrikel kanan untuk otot jantung. (Candra, 2018). Hipertensi merupakan suatu keadaan medis yang cukup serius dimana secara signifikan dapat meningkatkan risiko penyakit hati, otak, ginjal, jantung, dan penyakit lainnya. Hipertensi dapat terjadi apabila tekanan darah lebih besar dari dinding arteri dan pembuluh darah itu sendiri (WHO, 2019). Hipertensi merupakan keadaan umum dimana suplai aliran darah pada dinding arteri lebih besar sehingga dapat menyebabkan beberapa masalah kesehatan, seperti jantung. Hipertensi pada tahun pertama sangat jarang dijumpai dengan symptom, hal ini baru disadari apabila terjadi dalam jangka waktu yang panjang dan terus menerus. Peningkatan hipertensi

secara tidak terkontrol akan menyebabkan masalah hati dan jantung yang cukup serius (Mayo Clinic, 2018). Ditandai dengan terjadinya peningkatan tekanan darah lebih dari 120/90mmHg secara berulang dalam waktu pemeriksaan lebih dari dua kali dengan selang waktu 5 menit, dapat dikatakan seseorang tersebut memiliki kemungkinan hipertensi.

### 2.2.2 Etiologi

Dari seluruh kasus hipertensi 90% adalah hipertensi primer. Beberapa factor penyebab resiko hipertensi dibagi menjadi dua kelompok yaitu faktor yang dapat diubah dan tidak bisa diubah (Kemenkes RI, 2014):

#### 1. Faktor Yang Bisa Diubah

- a. Pola makan/ diet yang tidak sehat
- b. Gaya hidup

Merokok dan konsumsi alcohol dapat meningkatkan tekanan darah. Zat kimia dalam rokok bisa membuat pembuluh darah menyempit, yang berdampak pada meningkatnya tekanan dalam pembuluh darah dan jantung.

- c. Obesitas

Berat badan yang berlebihan mengakibatkan nutrisi dan oksigen yang dialirkan ke dalam sel melalui pembuluh darah juga meningkat. Hal ini mengakibatkan peningkatan tekanan di dalam pembuluh darah dan jantung juga meningkat.

- d. Kurang olahraga/aktivitas fisik

Kurang aktivitas fisik dan olahraga dapat mengakibatkan meningkatnya denyut jantung, sehingga jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah. Hal ini juga dapat mengakibatkan peningkatan berat badan yang merupakan salah satu factor hipertensi.

- e. Kurangi asupan garam yang berlebih, dan konsumsi lemak jenuh

Terlalu banyak mengonsumsi garam atau terlalu sedikit mengonsumsi makanan yang mengandung kalium Hal ini dapat mengakibatkan tingginya natrium dalam darah, sehingga cairan tertahan dan meningkatkan tekanan dalam pembuluh darah.

- f. Stress

Keadaan stress atau tertekan dapat meningkatkan tekanan darah sewaktu-waktu. Hormone adrenaline akan meningkat ketika kita stress sehingga jantung memompa darah lebih cepat yang mengakibatkan tekanan darah juga meningkat.

- g. Kurang asupan buah dan sayur

## 2. Faktor Yang Tidak Bisa Diubah

- a. Keturunan / Genetik

Hipertensi rentan terjadi pada seseorang yang memiliki anggota keluarga yang mempunyai riwayat darah tinggi. Hal ini berkaitan dengan adanya peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potassium terhadap sodium individu dengan orang tua dengan hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar

untuk menderita hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga yang mempunyai riwayat hipertensi.

b. Jenis Kelamin Dan Usia

Prevalensi terjadinya hipertensi pria sama dengan wanita. Namun wanita masih cukup aman hingga usia sebelum menopause. Karena setelah menopause, wanita rentan terkena penyakit kardiovaskuler, hipertensi salah satunya. Wanita yang belum menopause terlindungi oleh hormone estrogen yang berperan meningkatkan kadar HDL yang merupakan factor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Pada umumnya, hipertensi menyerang pria di atas usia 31 tahun, sedangkan wanita terjadi setelah usia 45 tahun

### 2.2.3 Klasifikasi Hipertensi

Menurut (Mayo Clinic, 2018) Hipertensi memiliki dua jenis :

a. Hipertensi Primer (Esensial)

Pada usia dewasa, hipertensi terjadi tanpa gejala yang tampak. Peningkatan tekanan darah secara terus menerus dan telah terjadi lama baru dikatakan seseorang menderita hipertensi meskipun penyebab pastinya belum jelas. Pada kasus peningkatan tekanan darah ini disebut dengan hipertensi primer (esensial).

b. Hipertensi Sekunder

Beberapa orang memiliki tekanan darah tinggi yang disebabkan oleh beberapa factor tidak terkontrol. Pada kejadian ini disebut dengan

hipertensi sekunder dimana peningkatan darah yang terjadi dapat melebihi tekanan darah pada hipertensi primer.

Selain itu, hipertensi juga dibagi berdasarkan bentuknya, yaitu :

a. Hipertensi diastolic,

dimana tekanan diastolic meningkat lebih dari nilai normal.

Hipertensi diastolic terjadi pada anak-anak dan dewasa muda. Hipertensi jenis ini terjadi apabila pembuluh darah kecil menyempit secara tidak normal yang berakibat memperbesar tekanan terhadap aliran darah yang melaluinya dan meningkatkan tekanan darah diastoliknya. Tekanan diastolic berkaitan dengan tekanan arteri ketika jantung berada pada kondisi relaksasi.

b. Hipertensi sistolik

dimana tekanan sistolik meningkat lebih dari nilai normal.

Peningkatan tekanan sistolik tanpa diiringi peningkatan tekanan distolik dan umumnya ditemukan pada usia lanjut. Tekanan sistolik berkaitan dengan tingginya tekanan darah pada arteri apabila jantung berkontraksi. Tekanan ini merupakan tekanan maksimal dalam arteri dan tercermin pada hasil pembacaan tekanan darah sebagai tekanan atas yang nilainya lebih besar.

c. Hipertensi campuran, dimana tekanan sistolik maupun tekanan diastolic meningkat melebihi nilai normal. (Kemenkes RI, 2018).

**Tabel 2. 3 Klasifikasi Hipertensi menurut WHO**

Kategori	Systolic	Diastolic
Normal	<120	<80
Normal - Tinggi	<130	<85
	130-139	85-89
Tingkat 1 (Hipertensi Ringan)	140-159	90-99
Tingkat 2 (Hipertensi Sedang)	160-179	100-109
Tingkat 3 (Hipertensi Berat)	>180	>110

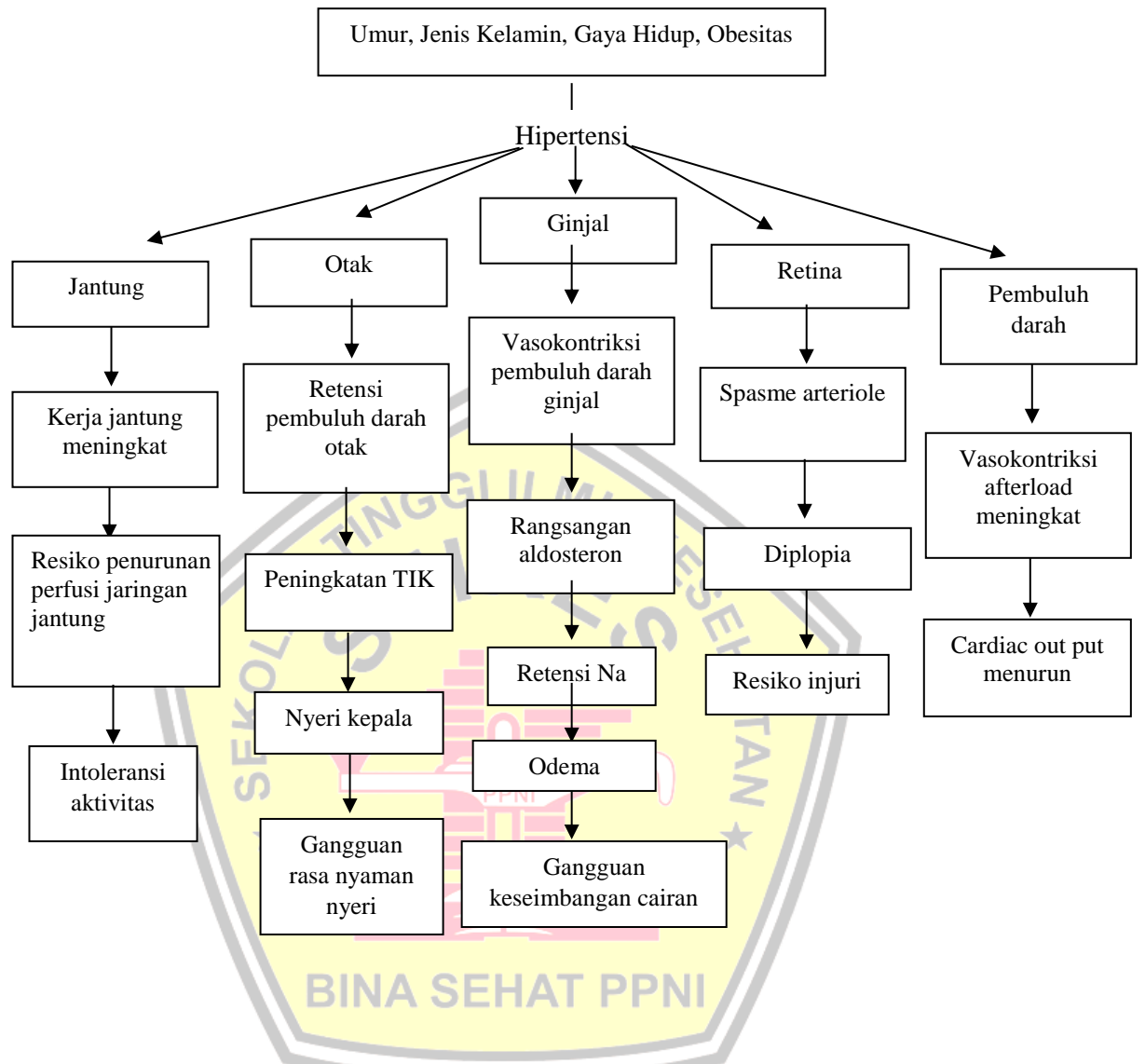
#### 2.2.4 Manifestasi Klinis

Menurut (Kemenkes RI, 2018) tidak semua penderita hipertensi memiliki gejala secara tampak, mayoritas dari penderitanya mengetahui menderita hipertensi setelah melakukan pemeriksaan pada fasilitas kesehatan baik primer maupun sekunder. Hal ini pula yang mengakibatkan hipertensi dikenal dengan sebutan the silent killer. Tetapi pada beberapa penderita memiliki gejala seperti :

- a. Sakit Kepala
- b. Gelisah
- c. Jantung berdebar-debar
- d. Pusing
- e. Penglihatan kabur
- f. Rasa sesak di dada
- g. Mudah Lelah



### 2.2.5 Pathway



**Gambar 2. 1 Pathway Hipertensi**

### 2.2.6 Patofisiologi

Beberapa faktor yang saling berhubungan mungkin juga turut serta menyebabkan peningkatan tekanan darah pada pasien hipersensitif, dan peran mereka berbeda pada setiap individu. Diantara faktor – faktor yang telah dipelajari secara intensif adalah asupan garam, obesitas, dan resistensi insulin, sistem renin–angiostensin, dan sistem saraf simpatis. Pada beberapa tahun belakangan, factor lainnya telah dievaluasi, termasuk genetik, disfungsi endotel (yang tampak pada perubahan endotel dan nitrat oksida) (Saferi, 2017). Mekanisme yang mengontrol konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor, pada medulla diotak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di toraks dan abdomen.

Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepineprin mengakibatkan konstiksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriksi. Individu dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi (Saferi, 2017).

Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medulla adrenal mensekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respons vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intra vaskuler. Semua faktor ini cenderung mencetuskan keadaan hipertensi (Aspiaini, 2014).

### 2.2.7 Komplikasi ★

Komplikasi hipertensi Menurut Triyanto, 2014 adalah :

a. Penyakit jantung

Komplikasi berupa infark miokard, angina pectoris, dan gagal jantung

b. Ginjal

Terjadinya gagal ginjal karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler ginjal glomerulus. Rusaknya membran glomerulus, protein akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang dan menyebabkan edema.

c. Otak

Komplikasi berupa stroke dan serangan iskemik. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronik apabila arteri – arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertrofi dan menebal sehingga aliran darah ke daerah yang di perdarahi berkurang.

d. Mata

Komplikasi berupa perdarahan retina, gangguan penglihatan, hingga kebutaan

e. Kerusakan pada pembuluh darah arteri

Jika hipertensi tidak terkontrol, dapat terjadi kerusakan dan penyempitan arteria tau yang sering disebut dengan ateroklorosis dan arterosklerosis (pengerasan pembuluh darah).

### 2.2.8 Penatalaksanaan Medis

Menurut (Triyanto, 2014) penanganan hipertensi dibagi menjadi dua yaitu secara nonfarmakologi dan terapi farmakologi.

a. Non Farmakologis

Terapi nonfarmakologi merupakan terapi tanpa menggunakan obat, salah satunya dengan modifikasi gaya hidup dimana termasuk pengelolaan stress dan kecemasan merupakan Langkah awal yang harus dilakukan. Penangan non farmakologis menciptakan keadaan rileks, mengurangi stress dan menurunkan kecemasan. Terapi non farmakologi di berikan untuk semua pasien hipertensi dengan tujuan

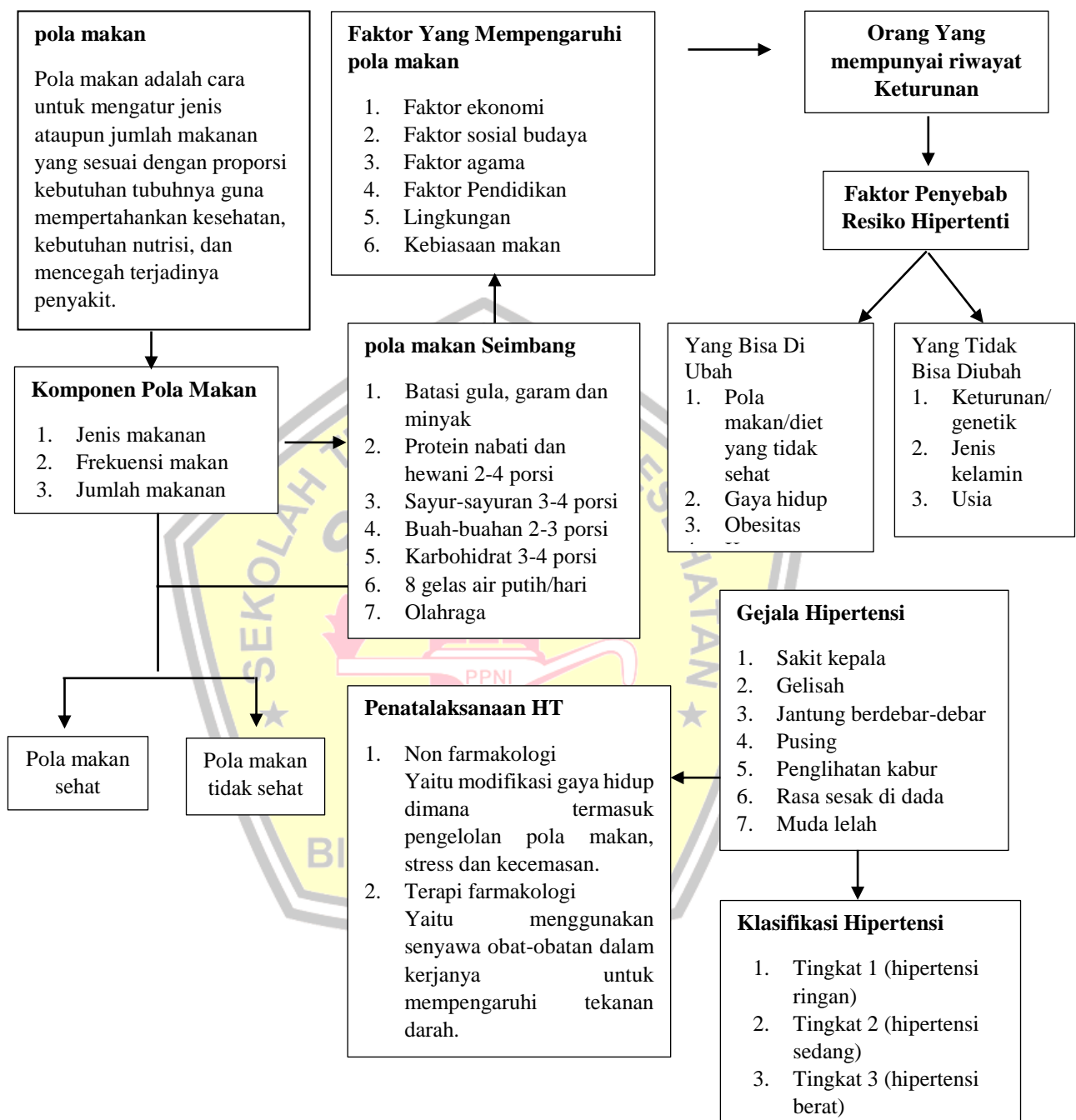
menurunkan tekanan darah dan mengendalikan factor resiko serta penyakit lainnya.

b. Terapi Farmakologis

Terapi farmakologi yaitu menggunakan senyawa obat-obatan yang dalam kerjanya untuk mempengaruhi tekanan darah pada pasien hipertensi seperti, angiotensin receptor blocker (ARBs), beta blocker, calcium chanel dan lainnya. Penanganan hipertensi dan lamanya pengobatan di anggap kompleks karena tekanan darah cenderung tidak stabil.



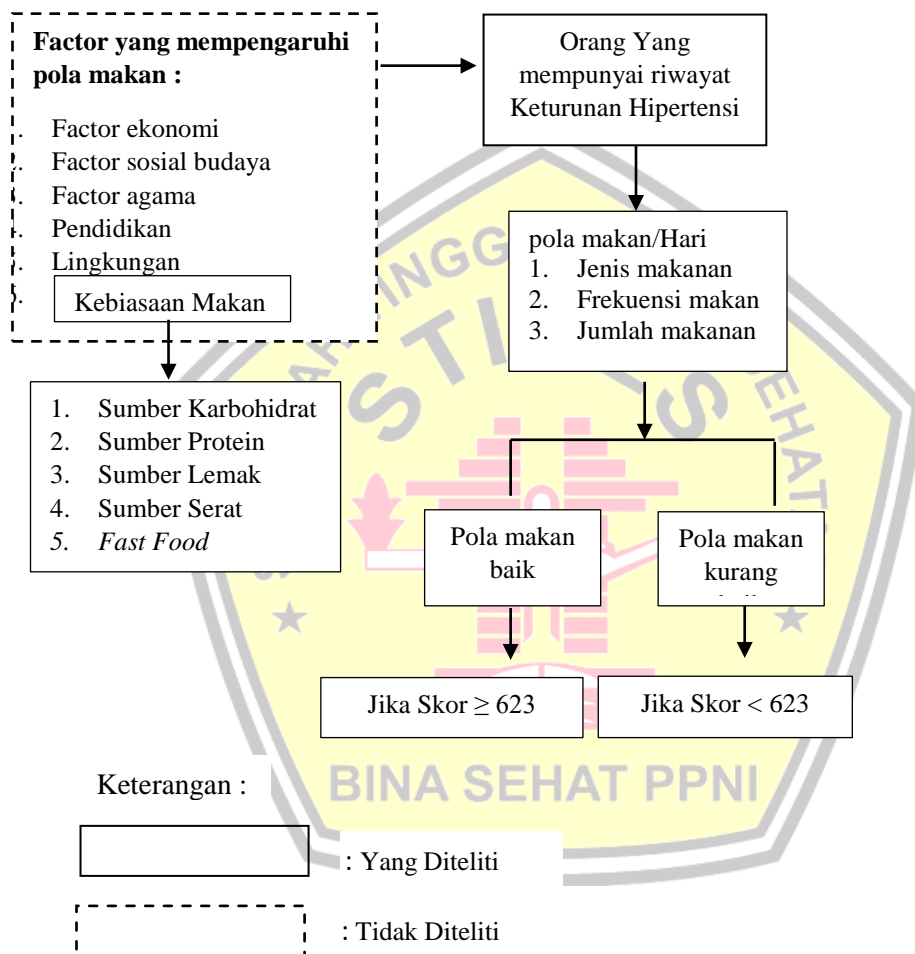
### 2.3 Kerangka Teori



**Gambar 2. 2 Kerangka Teori Analisis pola makan Pada Orang Yang mempunyai riwayat Keturunan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Gedongan Kota Mojokerto**

## 2.4 Kerangka Konseptual

Kerangka konsep adalah abstraksi dari suatu realitas agar dapat dikomunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjelaskan keterkaitan antar variabel (baik variabel yang diteliti maupun yang tidak diteliti) (Notoatmodjo, 2016a).



**Gambar 2. 3 Kerangka Konseptual Analisis pola makan Pada Orang Yang mempunyai riwayat Keturunan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Gedongan Kota Mojokerto**