

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **2.1 Hipertensi**

##### **2.1.1 Definisi**

Hipertensi adalah tekanan darah diatas 140/90 mmHg. Hipertensi merupakan penyakit yang membutuhkan penanganan serius dan kejadian penyakit ini meningkat seiring bertambahnya usia. Kejadian hipertensi terjadi pada kelompok dewasa muda. Faktor penyebab hipertensi dapat dibagi menjadi dua kelompok yang dapat diubah seperti kebiasaan merokok, gaya hidup dan kebiasaan merokok. Dan kebiasaan yang tidak dapat diubah adalah genetik, jenis kelamin dan usia. Hipertensi merupakan penyakit kronis yang merusak tubuh (Sinambela,2022).

Tekanan darah tinggi adalah penyakit berbahaya yang membebani jantung dan menyebabkan arteriosclerosis (pengerasan dinding arteri). Peningkatan tekanan darah dalam jangka waktu lama dan jika tidak terdeteksi dini menyebabkan penyakit degenerative kronis seperti retinopati, kerusakan ginjal, penebalan dinding jantung, penyakit jantung, stroke dan kematian. Orang dengan tekanan darah tinggi tidak menyadari gejalanya dan dapat menyebabkan ketidaknyamanan jika terjadi komplikasi pada mata, ginjal, jantung dan organ pembuluh darah (Puryanti, 2022).

## 2.1.2 Etiologi

### 2.1.2.1 Etiologi yang tidak dapat diubah :

#### 1. Genetik

Faktor genetik dalam keluarga sangat membahayakan. Orang dengan riwayat tekanan darah tinggi beresiko kemungkinan dua kali lipat bagi yang belum berkeluarga.

#### 2. Jenis Kelamin

Pria beresiko lebih tinggi menderita tekanan darah tinggi ketika masih muda. Pria juga memiliki resiko yang lebih besar morbiditas dan mortalitas kardiovaskular pada usia 50 tahun atau lebih.

#### 3. Usia

Penuaan menyebabkan beberapa perubahan fisiologis. Resistensi perifer dan aktivitas simpatis meningkat pada lansia. Regulasi tekanan darah adalah resptor refleks. Pada orang tua di mana aliran darah ginjal menjadi kurang sensitif dan ginjal dapat menahan garam dan air dalam tubuh, menghasilkan laju filtrasi glomerulus yang lebih rendah.

### 2.1.2.2 Etiologi yang dapat diubah :

#### 1. Obesitas

Penderita dengan tekanan darah tinggi jantungnya memompa lebih keras dan mengedarkan lebih banyak darah daripada orang dengan berat badan normal.

#### 2. Merokok

Nikotin, komponen tembakau, dapat merangsang pelepasan katekolamin. Peningkatan katekolamin menyebabkan peningkatan denyut jantung, iritabilitas miokard dan vasokonstriksi yang

menyebabkan peningkatan tekanan darah.

### 3. Lingkungan

Faktor lingkungan seperti stress mempengaruhi tekanan darah tinggi. Hubungan antara stres dan hipertensi melalui saraf simpatis yang dapat meningkatkan peningkatan aktivitas para simpatis dapat menyebabkan tekanan darah secara intermiten (Azizah,2021).

#### 2.1.3 Manifestasi Klinis

Tekanan darah tinggi disebut sebagai *silent killer* karena sering kali tanpa gejala. Orang mungkin melihat sakit kepala dan mimisan sebagai gejala tekanan darah tinggi. Beberapa orang mengalami mimisan atau pusing ketika tekanan darah mereka naik.

Manifestasi klinis pada tahap awal hipertensi biasanya tanpa gejala. Artinya hanya ditandai dengan peningkatan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah awalnya bersifat sementara tetapi bisa menjadi permanen. Jika gejala muncul biasanya tidak jelas. (Saputra, 2021).

#### 2.1.4 Klasifikasi

Menurut *JNC (Joint National Committee) VIII*. Klasifikasi hipertensi sebagai berikut:

Klasifikasi Hipertensi	Tekanan Darah Sistole (mmHg)	Tekanan Darah Diastole (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80- 89
Hipertensi Derajat 1	>140-159	90-99
Hipertensi Derajat 2	>160	>100

**Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC VIII**

(Arsani, 2022)

## 2.1.5 Komplikasi

### 1. Stroke

Hal ini disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah di otak atau keluarnya emboli dari pembuluh darah di luar otak. Stroke dapat terjadi dengan tekanan darah tinggi kronis, di mana arteri yang memasok otak mengalami penebalan pembuluh darah, mengurangi aliran darah. Arteri dapat melemah dan aneurisma dapat terbentuk.

### 2. Gagal Ginjal

Kerusakan pada ginjal disebabkan oleh tekanan tinggi pada kapiler glomerulus. Ketika glomerulus rusak, darah mengalir ke nukleus fungsional selanjutnya membunuh neuron disfungsi. Ketika glomeruli terluka, protein diekskresikan dalam urin, mengurangi osmolaritas koloid plasma dan menyebabkan edema.

### 3. Penyakit Jantung Koroner

Penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah menghentikan aliran darah ke otot jantung dan ditandai dengan rasa sakit. Peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan merusak fungsi endotelium, sel-sel yang melapisi dinding pembuluh darah. Orang dengan tekanan darah tinggi dua kali lebih mungkin terkena penyakit arteri koroner (Rosidawati, 2023)

## 2.1.6 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan non farmakologi yang berperan keberhasilan dalam penanganan hipertensi adalah memodifikasi gaya hidup. Modifikasi gaya hidup dianjurkan untuk mengurangi berat badan bila terdapat kelebihan. Dietrendah kalori dianjurkan bagi orang dengan kelebihan berat badan, olahraga dan aktifitas fisik, mengurangi asupan garam, istirahat yang

cukup.

Penatalaksanaan dengan obat dimulai dengan dosis rendah kemudian ditingkatkan dengan dititrasi sesuai umur, kebutuhan dan usia. Jenis obat hipertensi untuk terapi farmakologis yang dianjurkan jenis Thiazide, beta blocker, angiotensin converting enzyme inhibitor dan angiotensin II reseptor blocker. Terdapat beberapa alasan pengobatan kombinasi pada hipertensi dianjurkan diantaranya karena efek adiptif, mempunyai sifat saling mengisi, penurunan efek masing-masing obat, cara kerja yang mengisi pada organ target dan akan meningkatkan kepatuhan pasien. (Yulanda,2017).

## **2.2 Lansia**

### **2.2.1 Definisi**

Lanjut usia atau yang sering disebut lansia adalah kelompok usia rentang yang mengalami masalah kesehatan. Semakin bertambah usia yang dialami lansia mengakibatkan semua sistem dan fungsi mengalami penurunan. Salah satunya penurunan fungsi fisiologis. Penurunan tersebut memunculkan penyakit salah satunya hipertensi (Sari, 2020)

Saat memasuki fase lansia, seorang individu mengalami berbagai perubahan fisiologis, psikologis, dan status sosial ekonomi. Perubahan fisiologis seperti rambut menjadi beruban dan berkurang, kulit menjadi berkerut, dan lainnya. Perubahan psikologis yang paling umum berpengaruh adanya timbul depresi, demensia, dan mengigau. Perubahan ekonomi yang terkait adalah menurunnya produktivitas kerja akan berdampak pada pendapatan ekonomi (Kinasih, 2019).

### 2.2.2. Faktor Resiko

1. Usia
2. Jenis kelamin
3. Aktivitas fisik
4. Genetik
5. Stress (Akbar, 2020)

### 2.2.3 Klasifikasi Usia

Klasifikasi menurut Depkes (2019) antara lain :

1. Dewasa Akhir : 36-45 tahun
2. Lansia awal : 46-55 tahun
3. Lansia akhir : 56-65 tahun

## 2.3 Faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi

### 2.3.1 Usia

Menurut Potter dan Perry usia mempengaruhi kejadian hipertensi karena bertambahnya usia maka elastisitas di pembuluh darah menurun sehingga jantung sulit untuk mengalirkan darah ke seluruh tubuh dan jantung harus bekerja lebih ekstra untuk memompa darah sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah. Kejadian hipertensi banyak terjadi pada usia dewasa akhir karena semakin bertambah usia maka semakin beresiko terkena hipertensi semakin meningkat karena penurunan fungsi organ dan pembuluh darah serta perubahan hormon akibat bertambahnya usia. Selain itu terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik serta kurangnya sensitivitas baroreseptor (pengatur tekanan darah dan peran ginjal) (Naryati, 2022).

Namun tidak menutup kemungkinan remaja terkena hipertensi. Mayoritas remaja yang terkena hipertensi karena karena gaya hidup seperti kebiasaan

merokok. Diketahui penyebab hipertensi pada usia muda sebanyak 50% dikarenakan kelebihan berat badan, stress, dan malas untuk berolahraga. Seiring bertambahnya usia, mereka mengalami penurunan fungsi fisiologis dan sistem kekebalan yang berkaitan dengan usia, membuat mereka lebih rentan terhadap penyakit. Hipertensi umumnya terjadi pada usia dewasa akhir. Ini karena dinding pembuluh darah kehilangan elastisitasnya pada usia ini. (Rosadi,2021).

## **2.3.2 Pengetahuan**

### **2.3.2.1 Definisi**

Pengetahuan merupakan sesuatu yang diketahui berdasarkan pengalaman sendiri dan pengetahuan meningkat dalam proses pengalaman. Pengetahuan adalah hasil dari pengetahuan dan muncul ketika seseorang mengalaminya. Pengetahuan yang telah dimiliki setiap orang akan diungkapkan dalam kehidupan bersama baik bahasa maupun kegiatan. (Octaviana, 2021).

Menurut Notoatmodjo (2018) di dalam penelitian silitonga pengetahuan adalah hasil persepsi manusia dengan mengukur indera dan pengetahuan dapat diperoleh melalui wawancara atau survey yang menanyakan tentang subjek materi yang akan diukur dalam penelitian. (Silitonga, 2021).

### **2.3.2.2 Tingkat pengetahuan**

#### **1. Tahu ( *Know* )**

Berarti mengingat materi yang telah dipelajari sebelumnya, termasuk tingkat pengetahuan itu, mengingat Kembali sesuatu yang spesifik dari apa yang telah dipelajari.

## 2. Memahami ( *Comprehension* )

Kemampuan untuk mendeskripsikan objek yang diketahui dan menginterpretasikan materi dengan benar. Jika sudah memahami objek atau materi, harus bisa menggambarkannya. Memberi contoh, menarik kesimpulan, dan membuat prediksi tentang objek yang diteliti.

## 3. Aplikasi

Sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari. Aplikasi diartikan aplikasi atau penggunaan suatu hukum, rumusan, cara atau prinsip dalam konteks atau situasi lain.

## 4. Analisis

Kemampuan untuk menggambarkan materi komponen dalam struktur organisasi dan terkait satu sama lain. Keterampilan analitis yang timbul dari penggunaan kata kerja mampu menjelaskan, membedakan dan memisahkan.

## 5. Sintesis

Kemampuan untuk merakit atau menghubungkan bagian-bagian menjadi satu kesatuan baru. Sintesis adalah kemampuan untuk membuat formulasi baru dari formulasi yang ada.

## 6. Evaluasi

Kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian pada materi atau objek berdasarkan kriteria yang ditentukan sendiri atau yang telah ada (Alini, 2021).

### **2.3.2.3 Faktor yang mempengaruhi pengetahuan**

#### 1. Pendidikan

Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan sehingga



orang yang lebih berpendidikan akan lebih berpengetahuan daripada orang tersebut. Perlu ditegaskan bahwa pendidikan rendah tidak berarti pengetahuan rendah.

## 2. Sosial, budaya, dan ekonomi

Tradisi yang dipraktekkan tanpa alasan untuk kebaikan atau kejahatan, dan menambah pengetahuan. Kondisi ekonomi juga menentukan ketersediaan fasilitas yang dibutuhkan untuk kegiatan tertentu.

## 3. Lingkungan

Lingkungan sesuatu yang pasti ada disekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis atau sosial lingkungan juga berpengaruh padaproses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dilingkungan tersebut.

## 4. Usia

Usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir. Semakin bertambah usia semakin berkembang juga daya tangkap dan pola pikir sehingga pengetahuan semakin membaik (Darsini, 2019).

### 2.3.2.4 Interpretasi

1. Pengetahuan Baik : >75%
2. Pengetahuan Cukup : 56%-75%
3. Pengetahuan Kurang: <56%

(Arikunto, 2010).

### 2.3.3 Aktivitas fisik

Faktor perilaku merupakan perilaku yang berhubungan dengan perilaku individu atau masyarakat. Aktivitas fisik merupakan suatu tata laksana

pengobatan hipertensi dari segi non-farmakologis. Manfaat aktivitas fisik bagi penderita tekanan darah tinggi adalah meningkatkan kadar gula darah, mencegah obesitas dan berperan dalam mengatasi kemungkinan komplikasi dan meningkatkan tekanan darah. Prinsip olahraga pada penderita hipertensi sama dengan olahraga pada umumnya yaitu memenuhi hal seperti frekuensi, intensitas, durasi dan jenis olahraga. Kurang melakukan aktivitas fisik masih adanya perilaku yang dapat disebabkan oleh beberapa hal. Prevalensi perilaku malas gerak menjadi faktor resiko sindrom metabolik. Olehsebab itu diperlukan edukasi terhadap penderita hipertensi mengenai aktivitas fisik apa saja yang harus dilakukan pada kegiatan sehari-hari dan mengetahui apa saja manfaat dan kerugian jika jarang melakukan aktivitas fisik agar penderita hipertensi mengerti dan angka kejadian hipertensi dapat diminimalkan (Asri, 2022).

Aktivitas fisik melakukan Gerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran energi yang sangat penting untuk menjaga kesehatan fisik dan mental. Jenis aktivitas fisik dapat berupa aktivitas sehari-hari seperti jalan kaki, berkebun, mencuci baju, bersepeda, menaiki tangga. Dan olahraga ringan yaitu bermain bola, berenang, bermain tenis, push-up dan lainnya. Secara teoritis, aktivitas fisik memengaruhi tekanan darah seseorang. Semakin sering seseorang melakukan aktivitas fisik semakin rendah risiko terkena tekanan darah tinggi. Aktivitas fisik teratur yang dilakukan dengan frekuensi dan durasi yang benar dan baik karena dapat membantu menurunkan tekanan darah (Rosadi, 2021).

Metode untuk mengukur aktifitas fisik menggunakan *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*. *IPAQ* berisi soal yang meliputi jenis,

durasi dan frekuensi aktivitas fisik seseorang dalam jangnan waktu tertentu. Pengukuran aktivitas fisik dapat dilakukan dengan mengukur jumlah energi yang dikeluarkan untuk aktivitas setiap menit nya. Aktivitas dalam *IPAQ* dikelompokkan menjadi aktivitas fisik yang berkaitan dengan pekerjaan di luar rumah , aktivitas dengan pekerjaan rumah, perawatan dirumah dan perawatan keluarga (Kamaruddin, 2022).

#### **2.3.4 Genetik**

Genetika berperan dalam perkembangan penyakit hipertensi. orang dengan riwayat keluarga sebagai pembawa (pemancar) tekanan darah tinggi dua kali lebih besar mengalami tekanan darah tinggi dibandingkan dengan yang tidak ada riwayat keturunan darah tinggi. Pola pewaris hipertensi familial menunjukkan bahwa gen hipertensi dominan. Menurut hukum Mendel jika salah satu orang tua memiliki tekanan darah tinggi, kemungkinan besar anaknya tidak akan mengalami tekanan darah tinggi sebesar 50%. Dan seseorang dengan keluarga yang memiliki keluarga dengan penyakit hipertensi harus waspada dan terus memperhatikan pola hidup yang sehat (Dewi,2020).

Kehadiran faktor genetic dalam keluarga tertentu membuat anggota keluarga tersebut beresiko terkena hipertensi. Hal ini terkait dengan peningkatan kadar natrium intraseluler dan penurunan rasio kalium terhadap natrium. Orang dengan orang tua hipertensi dua kali lebih mungkin untuk mengembangkan hipertensi daripada orang yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Hipertensi cenderung merupakan penyakit keturunan, maka anak memiliki peluang 50% untuk tidak mengalami tekanan darah tinggi. Riwayat hipertensi dalam keluarga juga meningkatkan risiko terjadinya hipertensi terutama hipertensi primer (Ina,2020).

### 2.3.5 Obesitas

Obesitas adalah penumpukan lemak berlebih akibat ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi dari waktu ke waktu. Obesitas dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain genetika, lingkungan dan penggunaan obat-obatan. Obesitas menyebabkan terjadinya hipertensi dari berbagai mekanisme. Obesitas langsung menyebabkan peningkatan curah jantung. Semakin berat badan bertambah, semakin banyak sirkulasi darah meningkat dan meningkatkan curah jantung. Seseorang yang menyebabkan obesitas akan memerlukan lebih banyak darah untuk bekerja menyuplai makanan dan oksigen ke jaringan tubuh. Serta mengakibatkan volume darah yang beredar melalui pembuluh darah akan meningkat, kerja jantung meningkat dan tekanan darah akan ikut meningkat. (Dewi,2020).

Pada obesitas tahanan perifer berkurang. Sebaliknya, aktivitas renin plasma yang rendah meningkatkan aktivitas simpatik. Oleh karena itu, semakin berat massa tubuh semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk mengantarkan oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh. Obesitas dikaitkan dengan peningkatan volume intravaskular dan curah jantung. Penurunan berat badan merupakan faktor terpenting dalam pencegahan dan pengobatan hipertensi. Orang dengan tekanan darah tinggi disarankan untuk menurunkan berat badan jika mengalami obesitas, yang berimplikasi pada penurunan tekanan darah (Rohkuswara, 2017).

Indeks dari berat badan terhadap tinggi badan yang digunakan untuk klasifikasi kelebihan berat badan dan obesitas pada orang dewasa. IMT didefinisikan sebagai berat badan seseorang (kg) dibagi tinggi badan (kg/m). Rumus penentuan IMT =  $Bb(kg) : Tb(m) \times Tb(m)$  (Kemenkes, 2019).

### 2.3.5.1 Klasifikasi IMT

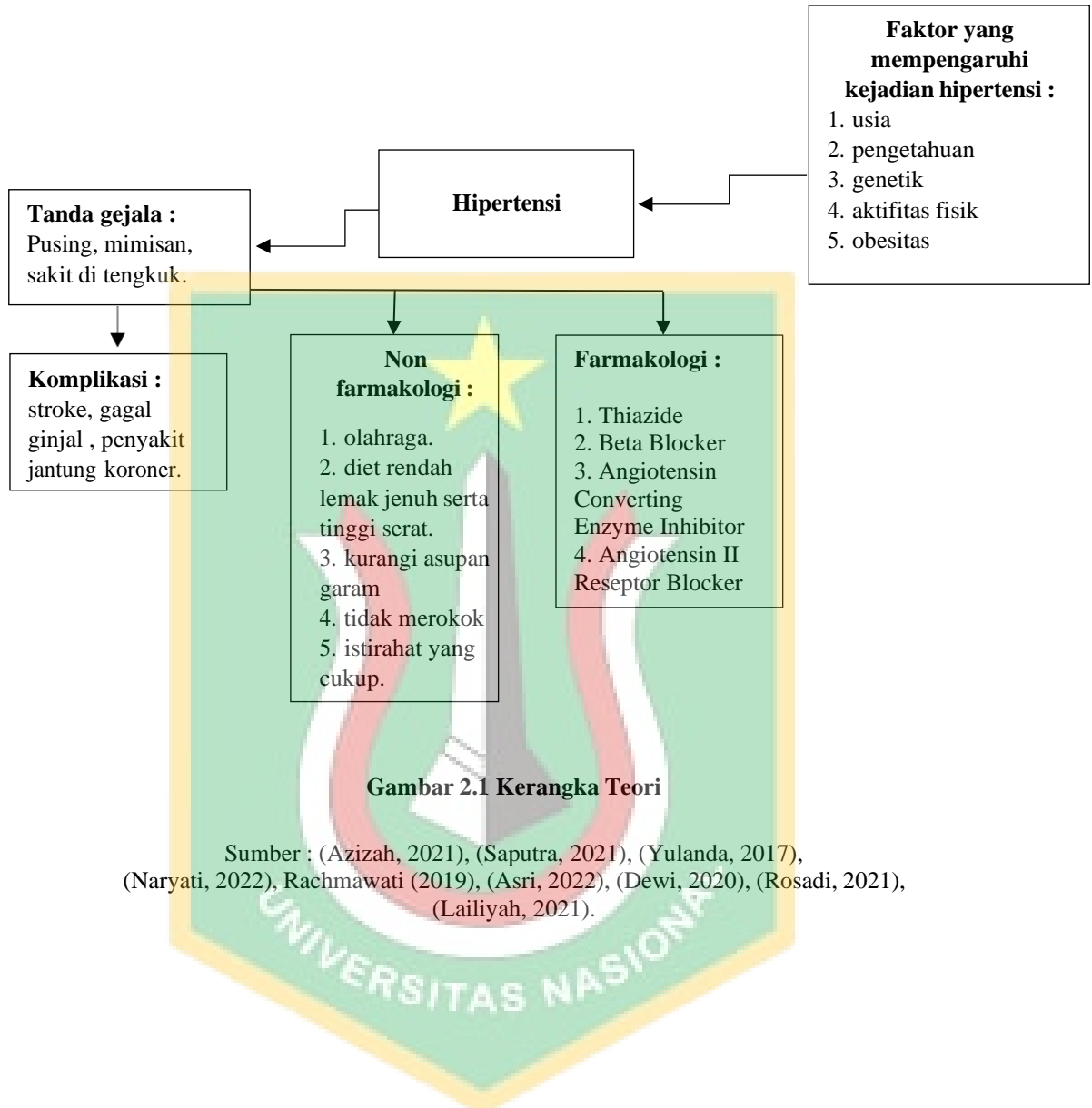
Menurut Perkeni ( Perkumpulan Endokrinologi Indonesia) tahun

2021. IMT diklasifikasikan sebagai berikut :

<b>Kategori</b>	<b>IMT</b>
Kurang	<18,5
Normal	18,5-22,9
Lebih	≥23
Dengan Resiko	23-24,9
Obes I	25-29,9
Obes II	≥30



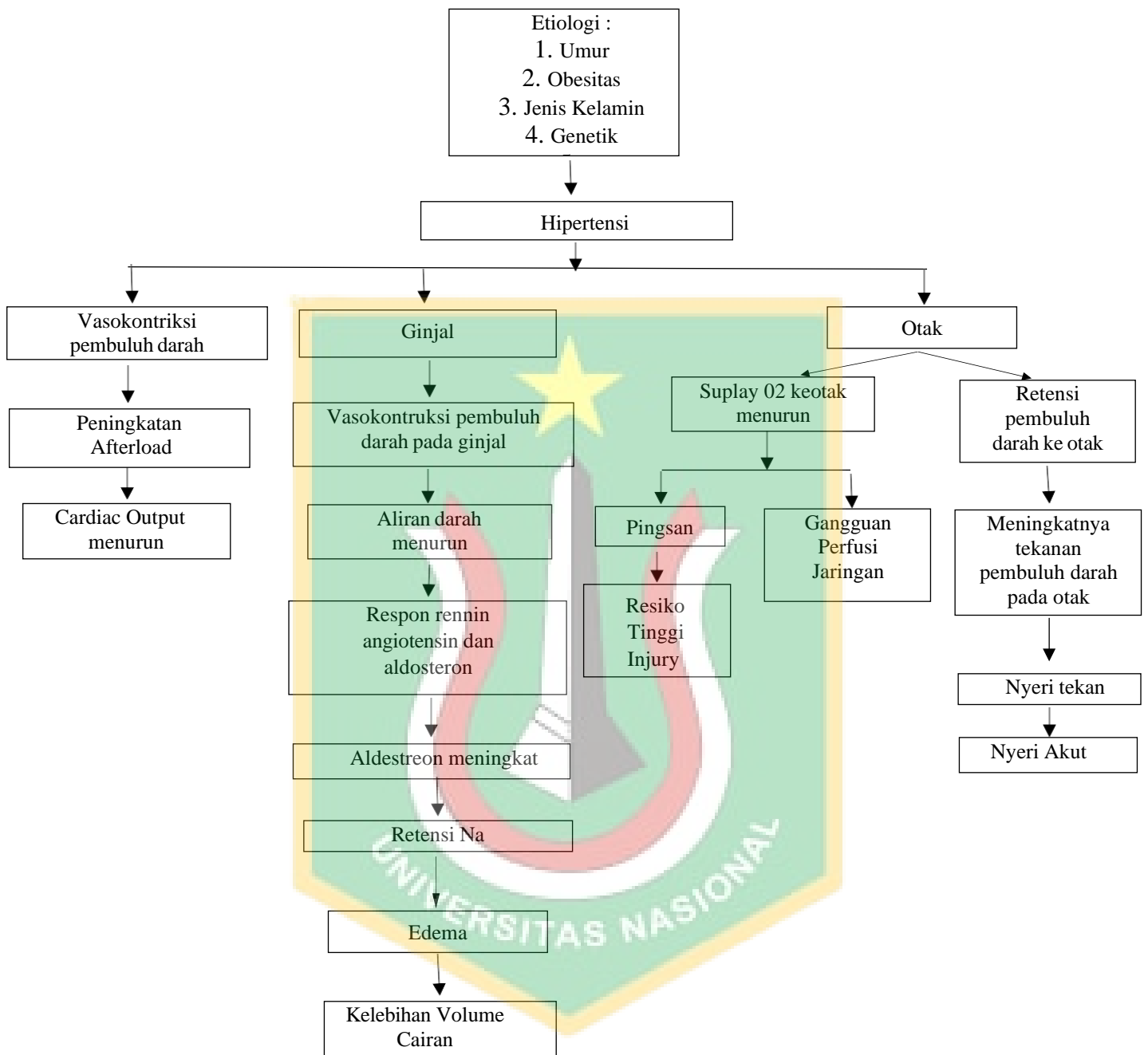
## 2.4 Kerangka teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : (Azizah, 2021), (Saputra, 2021), (Yulanda, 2017), (Naryati, 2022), Rachmawati (2019), (Asri, 2022), (Dewi, 2020), (Rosadi, 2021), (Lailiyah, 2021).

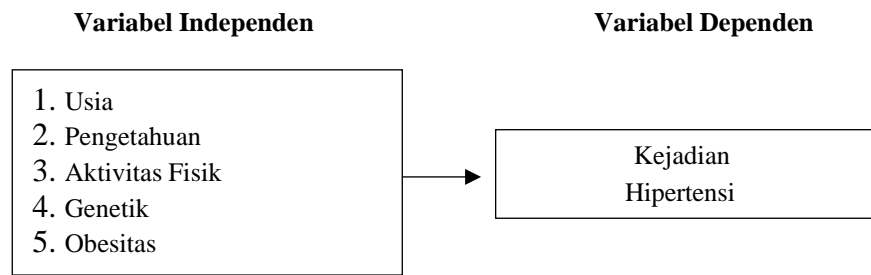
## 2.5 Patofisiologi



Gambar 2.2 Patofisiologi

Sumber : (Azizah,2021) (Mediarti, 2022)

## 2.6 Kerangka konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

## 2.7 Hipotesis

Hipotesis adalah suatu pertanyaan atau pendapat sementara yang kebenarannya masih perlu dibuktikan atau dugaan yang sifatnya masih sementara (Anuraga, 2021).

Ha : Ada hubungan antara usia, pengetahuan, aktivitas fisik, genetik, obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Kecamatan Jagakarsa.

Ho : Tidak ada hubungan usia, pengetahuan, aktivitas fisik, genetik, obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Kecamatan Jagakarsa.

