

**SKRIPSI**

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN  
KEJADIAN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS MAKALE TANA TORAJA**

**CICILIA CHINTYA**

**K011191112**



*Skrripsi ini diajukan sebagai Salah Satu Syarat*

*Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DEPARTEMEN EPIDEMIOLOGI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI  
WILAYAH KERJA PUSKESMAS MAKALE TANA TORAJA**

**Disusun dan diajukan oleh**

**CICILIA CHINTYA**


**K011191112**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelasaan Studi Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin  
pada tanggal 27 Juni 2023  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

  
**Dr. Ida Leida Maria SKM., M.KM., M.Sc.PH**  
NIP. 19680226 199303 2 003

  
**Ryza Jazid Baharuddin, SKM., M.KM**  
NIP. 19930723 202101 6 001

  
Ketua Program Studi,  
**Dr. Hasriwati Anqam, SKM., M.Sc**  
NIP. 19760418 200501 2 001

## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah di pertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Selasa Tanggal 27 Juni 2023.

Ketua : **Dr. Ida Leida Maria, SKM.,M.KM.,M.Sc.PH** (.....)

Sekretaris : **Ryza Jazid Baharuddin, SKM.,M.KM** (.....)

Anggota :

1. **Andi Selvi Yusnitasari, SKM.,M.Kes** (.....)

2. **Dr. Abdul Salam, SKM.,M.Kes** (.....)

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cicilia Chintya

NIM : K011191119

Fakultas/Prodi : Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat

HP : 082259621291

E-mail : [ciciliachintyaa01@gmail.com](mailto:ciciliachintyaa01@gmail.com)

Dengan ini menyatakan bahwa judul artikel **“Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale Tana Toraja”** benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 20 Juni 2023

Yang Membuat Pernyataan,



Cicilia Chintya

## RINGKASAN

Universitas Hasanuddin  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Epidemiologi

Cicilia Chintya

### “Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale Tana Toraja”

(xvii + 101 Halaman + 26 Tabel + 3 Gambar + 9 Lampiran)

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan global dan dijuluki sebagai “*the silent killer*” karena pada umumnya muncul tanpa ada gejala. Sulawesi Selatan memiliki persentase sebesar 31.68%, dengan persentase kejadian hipertensi di Kabupaten Tana Toraja sebesar 36.23%. Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Tana Toraja mengestimasi kejadian hipertensi tahun 2022 tertinggi pada Puskesmas Makale sebanyak 10.193, tertinggi kedua di Puskesmas Batusura’ sebanyak 4.499, dan tertinggi ketiga di Puskesmas Ge’tengan sebanyak 4.057.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, status gizi, konsumsi garam, konsumsi alkohol, aktivitas fisik, dan tingkat stres dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Makale Tana Toraja. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan menggunakan teknik observasional analitik desain studi *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pengunjung yang menderita hipertensi dan tercatat di Puskesmas Makale tahun 2021 sebanyak 1535 orang dengan besar sampel 288 orang. Sampel ditentukan berdasarkan teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Pengolahan data menggunakan aplikasi Stata dan dianalisis secara univariat dan bivariat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 288 responden, ditemukan sebanyak 276 (95.9%) orang yang menderita hipertensi. Hasil uji statistik menggunakan uji *Chi square* dan *Fisher’s Exact Test* menunjukkan bahwa usia ( $p=0.003$ ), jenis kelamin ( $p=0.012$ ), riwayat keluarga ( $p=0.000$ ), status gizi ( $p=0.046$ ), konsumsi garam ( $p=0.001$ ), aktivitas fisik ( $p=0.001$ ), dan tingkat stres ( $p=0.042$ ) merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Makale Tana Toraja. Sedangkan faktor yang tidak berhubungan yaitu konsumsi alkohol ( $p=0.547$ ).

Diharapkan bagi penderita hipertensi agar menerapkan pola hidup CERDIK dengan rutin melakukan cek kesehatan, enyahkan asap rokok, rajin melakukan aktivitas fisik atau berolahraga, diet sehat dan seimbang atau menjaga pola makan, istirahat atau tidur yang cukup, dan dapat mengelola stres.

**Kata Kunci** : Hipertensi, Faktor, Puskesmas Makale, Toraja

**Daftar Pustaka** : 100 (2006-2023)

## SUMMARY

*Hasanuddin University  
Faculty of Public Health  
Epidemiology*

*Cicilia Chintya*

**“Factors Associated with the Incidence of Hypertension in the Public Health Center in Makale Tana Toraja”**

**(xvii + 101 Pages + 26 Tables + 3 Pictures + 9 Attachments)**

*Hypertension is one of the non-communicable diseases (NCDs) which is still a global health problem and is dubbed as "the silent killer" because it generally appears without any symptoms. South Sulawesi has a percentage of 31.68%, with the percentage of hypertension incidence in Tana Toraja Regency at 36.23%. Data from the Tana Toraja District Health Office estimates the highest incidence of hypertension in 2022 at Makale Health Center at 10.193, the second highest at Batusura' Health Center at 4.499, and the third highest at Ge'tengan Health Center at 4.057.*

*This study aims to determine the relationship between age, gender, family history, nutritional status, salt consumption, alcohol consumption, physical activity, and stress levels with the incidence of hypertension in the Public Health Center in Makale Tana Toraja. The type of research used is quantitative research using analytical observational techniques using a cross sectional study design. The population in this study were all visitors who suffered from hypertension and were registered at the Makale Health Center in 2021 as many as 1535 people with a sample size of 288 people. The sample was determined based on the sampling technique, namely purposive sampling. Data processing used the Stata application and was analyzed univariate and bivariate.*

*The results of statistical tests using the Chi square test and Fisher's Exact Test show that from 288 respondents, 276 (95.85%) people suffered from hypertension. Statistical test results showed that age ( $p=0.003$ ), gender ( $p=0.012$ ), family history ( $p=0.000$ ), nutritional status ( $p=0.046$ ), salt consumption ( $p=0.001$ ), physical activity ( $p=0.001$ ), and stress level ( $p=0.042$ ) were factors that related to the incidence of hypertension in Public Health Center of Makale Tana Toraja. While the unrelated factor is alcohol consumption ( $p=0.547$ ).*

*It is advised for people with hypertension to implement the “CERDIK” lifestyle by routinely doing medical checks, getting rid of cigarette smoke, regularly doing physical activity or exercising, a healthy and balanced diet or maintaining a diet, getting enough rest or sleep, and being able to manage stress.*

**Keyword : Hypertension, factor, Puskesmas Makale, Toraja**

**Bibliography : 100 (2006-2023)**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale Tana Toraja” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Penyelesaian skripsi ini tidak luput dari berbagai doa, dukungan, dan bantuan orang-orang istimewa. Maka penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta Bapak Simon dan Ibu Agatha yang telah membesarkan, mendidik, dan tidak pernah berhenti berdoa untuk penulis. Terima kasih untuk segala kasih sayang dan nasihat sehingga penulis bisa tegar dan kuat melalui berbagai rintangan hingga saat ini. Penulis juga ingin berterima kasih kepada kakak-kakak tercinta (Gita, Delwin, Uli, Fera, Pide, Rayu, Felty, Leo, dan Jans) yang selalu mendoakan, memberi semangat dan dukungan baik secara moril dan materil. Terima kasih juga kepada keponakan-keponakan penulis (Adel, Gory, Jansen, Alfons, dan Arsen) untuk segala dukungan, hiburan, dan doa yang diberikan.

Selama penulis menjalani perkuliahan hingga pada tahap penyusunan skripsi, tentunya tidak luput dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Maka, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.Sc.PH, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

2. Bapak Indra Dwinata, SKM., MPH., selaku ketua Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin sekaligus selaku pendamping magang di KKP.
3. Ibu Prof. Dr. dr. Syamsiar S. Russeng, MS., selaku pembimbing akademik yang telah membimbing sejak awal memulai perkuliahan.
4. Ibu Dr. Ida Leida M., S.KM., M.KM., M. Sc.PH., selaku pembimbing I dan Ibu Ryza Jazid Baharuddin Nur, S.KM., M.KM., selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk terus membimbing dan memberikan banyak motivasi hingga penyusunan skripsi ini selesai.
5. Ibu Andi Selvi Yusnitasari, SKM., M.Kes., selaku penguji dari Departemen Epidemiologi sekaligus selaku pembimbing kelompok Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) dan Dr. Abdul Salam, SKM.,M.Kes., selaku penguji dari Prodi Gizi yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat untuk pengalaman dan ilmu yang berharga selama perkuliahan.
7. Seluruh staf dan pegawai Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, khususnya kepada Bapak Arifuddin, kak Ani dan kak Arman yang telah banyak membantu selama ini.
8. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tana Toraja dan Kepala Puskesmas Makale karena telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Makale. Terima kasih juga



kepada seluruh responden yang telah meluangkan waktunya untuk melakukan wawancara.

9. Wasit yang selalu meluangkan waktunya untuk membantu dan menemani dari awal perkuliahan hingga proses penyelesaian skripsi ini.
10. Kak Rosiana Missi yang selalu membantu dan mendukung mulai dari proses pengambilan data awal hingga selesainya penelitian.
11. Sahabat-sahabatku (Kensia, Fani, Dinda, Ainun, Mila, Arin, Fely, Cindy, Vegi, Stevany, Emma, Sesil, Ranti, Nugrah, Nada, dan Alvia) untuk setiap motivasi yang membangun dan menguatkan. Terima kasih juga karena selalu ada hingga saat ini, mendengar segala keluh kesah penulis.
12. PPA Parma (kak Lilo, kak Angel, kak Epen, kak Maya, Pegi, Titi, Eda, Riki, Lindri, Elpin, dan Fr. Narvin) yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
13. Sobat Bimbel (Tamara, Ikki, Ike, Riska, Yuvia, Rindi, Dilla, dan Lola) yang selalu ada mendukung dan mewarnai masa-masa perkuliahan penulis. Terima kasih untuk segala cinta dan perhatian yang tulus kepada penulis. Tanpa kalian, perkuliahan terutama masa pengaderan akan terasa berat. Begitupun dengan sobat Pendekar (Yudi, Abel, Cecil, Riska, Jesa, Novena, Iin, Netha, dan Yuvia) dan sobat PMK FKM UH untuk setiap pengalaman dalam melayani Tuhan dan sesama, dan juga untuk setiap doa dan dukungannya selama ini.
14. *Laudato Si Choir, SMS Choir, Gita Bahana Nusantara 2021/2022* untuk setiap pengalaman, motivasi, dan doa yang diberikan.

15. Teman-teman PBL Posko 19 Desa Bontomarannu (Pute, Aqila, Dhira, Dhea, Fachri, dan Alif), teman-teman KKNPK Angkatan 62 Desa Lakawali Pantai-Luwu Timur (Yuda, Ai, Lica, Lela, Vinia, Dhea, Eca, Yuni, Revi, dan Lulu) yang telah membantu dan memberikan pengalaman luar biasa saat terjun langsung ke masyarakat untuk belajar menerapkan segala ilmu yang didapat di perkuliahan.
16. Teman-teman Kassa (FKM 2019) yang telah menemani selama berproses di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Teman-teman Epid dan sobat Magang di KKP untuk semua kisah, kerjasama dan pengalaman baru yang sangat bermanfaat. Terkhusus kepada Miftahunnisa Danti Ilato, Nurul Fibriani dan Adinda Ratu yang tidak pernah bosan memberikan motivasi dan meluangkan waktu untuk membantu menyelesaikan skripsi ini.
17. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu. Terima kasih untuk segala cinta, kasih sayang, bantuan, dan doa yang selalu diberikan kepada penulis. *May God bless you all.*

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun bagi penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan wawasan yang baru bagi pembaca, dan dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya. Tuhan Yesus memberkati.

Makassar, Juni 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI</b> .....	iii
<b>RINGKASAN</b> .....	v
<b>SUMMARY</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	11
A. Tinjauan Umum Hipertensi .....	11
B. Tinjauan Umum Tentang Faktor Risiko Hipertensi .....	23
C. Kerangka Teori .....	36
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b> .....	39
A. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian .....	39
B. Kerangka Konsep .....	44
C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	44
D. Hipotesis Penelitian .....	48
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	50
A. Jenis Penelitian .....	50
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	50
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	50
D. Instrumen Penelitian .....	52

E. Alur Penelitian .....	53
F. Pengumpulan Data .....	54
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	54
H. Penyajian Data .....	58
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>59</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	59
B. Hasil Penelitian .....	60
C. Pembahasan.....	76
D. Keterbatasan Penelitian.....	89
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>91</b>
A. Kesimpulan .....	91
B. Saran.....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>93</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Hipertensi menurut JNC - VII 2003.....	16
Tabel 2.2	Klasifikasi Hipertensi Menurut <i>European Society of Cardiology – European Society of Hypertension (ESC-ESH)</i> - 2018.....	17
Tabel 2.3	Klasifikasi Hipertensi Menurut <i>International Society of Hypertension (ISH)</i> – 2020.....	18
Tabel 2.4	Klasifikasi IMT Menurut WHO tahun 2000.....	29
Tabel 2.5	Klasifikasi IMT Menurut Kemenkes 2013.....	29
Tabel 5.1	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Makale.....	61
Tabel 5.2	Distribusi Responden Berdasarkan Status Hipertensi.....	62
Tabel 5.3	Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik di Wilayah Kerja Puskesmas Makale.....	63
Tabel 5.4	Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Hipertensi Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Makale.....	63
Tabel 5.5	Distribusi Responden Berdasarkan Keluarga yang Memiliki Riwayat Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale.....	64
Tabel 5.6	Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi.....	64
Tabel 5.7	Distribusi Responden Berdasarkan Konsumsi Garam di Wilayah Kerja Puskesmas Makale.....	65
Tabel 5.8	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Makanan yang dikonsumsi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale.....	66
Tabel 5.9	Distribusi Responden Berdasarkan Konsumsi Alkohol di Wilayah Kerja Puskesmas Makale.....	66
Tabel 5.10	Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Alkohol (Gelas) di Wilayah Kerja Puskesmas Makale.....	67
Tabel 5.11	Distribusi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik di Wilayah Kerja Puskesmas Makale.....	68

Tabel 5.12 Distribusi Responden Berdasarkan Pertanyaan Pengukuran Tingkat Stres di Wilayah Kerja Puskesmas Makale.....	69
Tabel 5.13 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Stres di Wilayah Kerja Puskesmas Makale .....	71
Tabel 5.14 Hubungan Usia terhadap Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale .....	71
Tabel 5.15 Hubungan Jenis Kelamin terhadap Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale .....	72
Tabel 5.16 Hubungan Riwayat Keluarga terhadap Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale .....	72
Tabel 5.17 Hubungan Status Gizi (IMT) terhadap Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale .....	73
Tabel 5.18 Hubungan Konsumsi Garam terhadap Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale .....	74
Tabel 5.19 Hubungan Konsumsi Alkohol terhadap Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale.....	74
Tabel 5.20 Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale .....	75
Tabel 5.21 Hubungan Tingkat Stres terhadap Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale .....	76

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	38
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep .....	44
Gambar 5. 1 Peta Wilayah Kerja Puskesmas Makale .....	60

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Penjelasan Penelitian

Lampiran 2 Pernyataan Responden

Lampiran 3 Kuesioner

Lampiran 4 Surat Izin Pengambilan Data Awal

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Kepada Dinas PTSP Provinsi

Lampiran 6 Surat Izin Penelitian Kepada Dinas PTSP Kabupaten

Lampiran 7 Surat Izin Penelitian Kepada Puskesmas Makale

Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan

Lampiran 9 Riwayat Hidup



## DAFTAR SINGKATAN

PTM	: Penyakit Tidak Menular
PM	: Penyakit Menular
WHO	: <i>World Health Organization</i>
SD	: Standar Deviasi
JNC	: <i>Joint National Committee</i>
ASH	: <i>American Society of Hypertension</i>
ISH	: <i>International Society of Hypertension</i>
ESC/ESH	: <i>European Society of Cardiology/ European Society of Hypertension</i>
TIA	: <i>Transient Ischemic Attack</i>
RLPP	: Rasio Lingkar Pinggang Pinggul
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
GGL	: Gula, garam, lemak
METs	: <i>Metabolic Equivalents</i>
PSS	: <i>Perceived Stress Scale</i>
FFQ	: <i>Food Frequency Questionnaire</i>
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
Dinkes	: Dinas Kesehatan
RW/ RT	: Rukun Warga/Rukun Tetangga
CERDIK	: Cek kesehatan rutin, Enyahkan asap rokok, Rajin berolahraga, Diet sehat dan seimbang, Istirahat cukup, Kelola stres

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia saat ini dihadapkan pada tantangan besar dalam dunia kesehatan akibat masalah *Triple Burden Diseases* atau tiga beban ganda penyakit. Tiga beban ganda penyakit terdiri dari *Non communicable disease* atau penyakit yang tidak menular (PTM), *Communicable disease* atau penyakit menular (PM), dan *Re-emerging disease* atau penyakit yang pernah ada dan pernah hilang tetapi muncul kembali dan juga masalah akibat transisi epidemiologi (Purwanto, 2021).

Transisi epidemiologi merupakan pergeseran pola penyakit yang ditandai dengan perubahan pola frekuensi penyakit (Yarmaliza and Zakiyuddin, 2019). Perubahan ini terjadi ketika penyakit menular yang dulunya merupakan penyakit terbanyak yang sering dijumpai dalam pelayanan kesehatan dan menjadi penyebab tingginya angka kesakitan dan kematian kini mengalami penurunan prevalensi dan bergeser pada penyakit tidak menular (PTM) yang saat ini menjadi masalah kesehatan yang utama dan menjadi penyebab kematian terbesar di dunia. PTM tidak hanya menjadi penyebab kematian di negara berkembang, namun juga menjadi penyebab kematian terbesar di negara maju (Primiyani *et al.*, 2019).

Salah satu penyakit golongan penyakit tidak menular (PTM) yang hingga saat ini masih sangat sering ditemukan di masyarakat adalah

hipertensi atau yang sering disebut tekanan darah tinggi. Penyakit ini merupakan salah satu penyakit degeneratif yang harus diwaspadai, karena umumnya penyakit ini datang secara tiba-tiba, tanpa ada tanda dan gejala. Jika tidak diobati dengan segera dapat menyebabkan komplikasi yang fatal seperti penyakit jantung, otak dan ginjal. Bahkan jika seseorang mengabaikan penyakit ini, maka hal tersebut dapat mengancam jiwa. Hal tersebut yang menyebabkan hipertensi sering disebut sebagai “*the silent killer*” (Maulidina, *et al.*, 2019). Semakin tinggi tekanan darah, semakin tinggi kemungkinan konsekuensi berbahaya bagi jantung dan pembuluh darah di organ utama seperti otak dan ginjal (WHO, 2013).

Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2021 diestimasikan sebanyak 1,28 miliar orang dewasa yang berusia 30-79 tahun di dunia memiliki tekanan darah tinggi atau hipertensi dan sebagian besar atau dua pertiga penderita hipertensi tinggal di negara yang berpenghasilan rendah dan menengah. Diperkirakan sebanyak 46% orang dewasa yang menderita hipertensi tidak mengetahui dan tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi (WHO, 2021a). Penderita hipertensi diperkirakan akan terus mengalami peningkatan hingga mencapai 1,5 miliar penderita pada tahun 2025, dengan angka kematian mencapai 9,4 juta penduduk (Rahmatika, 2019).

WHO mengungkapkan bahwa Indonesia menempati urutan keempat dari sepuluh negara teratas dengan peningkatan prevalensi hipertensi terbesar menurut karakteristik jenis kelamin perempuan antara tahun 1990

dan 2019, dengan persentase peningkatan sebesar 12%. Hampir 60% kasus kematian di Indonesia disebabkan oleh penyakit tidak menular (PTM). Data tersebut menjadi salah satu bukti bahwa setiap tahun jumlah penderita hipertensi terus mengalami peningkatan dan diperkirakan sebanyak 9,4 juta jiwa meninggal dunia disebabkan oleh penyakit hipertensi (WHO, 2021b).

Prevalensi hipertensi di Indonesia pada penduduk yang berusia  $\geq 18$  tahun berdasarkan data yang diperoleh dari Riskesdas terus mengalami peningkatan pada tahun 2013 hingga 2018. Persentase rata-rata nasional secara berturut-turut pada tahun 2013, 2016, dan 2018 adalah 25,8%, 30,9%, dan 34,1%. Diperkirakan kasus yang terdiagnosis hanya 1/3 dari jumlah kasus hipertensi di Indonesia, sisanya tidak terdiagnosis. Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang dan menyebabkan kematian sebanyak 427.218 orang (Kemenkes, 2018c).

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan Riskesdas pada tahun 2018 menurut karakteristik, angka kejadian hipertensi pada penduduk yang berusia  $\geq 18$  tahun meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Prevalensi hipertensi tertinggi pada kelompok usia  $>75$  tahun dengan prevalensi sebesar 69,53%. Jika ditinjau dari karakteristik jenis kelamin, prevalensi hipertensi lebih besar persentasenya pada perempuan dengan persentase sebesar 36,85% dibandingkan dengan laki-laki dengan persentase sebesar 31,34% (Riskesdas, 2018a).

Sulawesi Selatan merupakan salah satu provinsi yang tergolong ke dalam provinsi dengan prevalensi kejadian hipertensi yang tinggi. Berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk yang berusia  $\geq 18$  tahun, Sulawesi Selatan memiliki persentase sebesar 31,68%, dengan persentase kejadian hipertensi terbanyak di Kabupaten Soppeng sebanyak 42,57%, Enrekang 40,47%, Tana Toraja 36,23% dan Kota Makassar sebanyak 29,35% dari 1,5 juta jiwa penduduk provinsi Sulawesi Selatan. Estimasi jumlah penderita hipertensi pada penduduk yang berusia  $\geq 15$  tahun di Sulawesi Selatan berkisar 1.520.659 orang penderita dengan pelayanan sebanyak 381.133 orang (Riskesdas, 2018b).

Tingginya prevalensi kejadian hipertensi dipengaruhi oleh dua jenis faktor risiko yaitu, faktor yang tidak dapat diubah (usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga) dan faktor yang dapat diubah. Faktor yang dapat diubah berhubungan dengan gaya hidup yang tidak sehat seperti kebiasaan merokok, minum alkohol, jarang mengonsumsi sayur dan buah-buahan, jarang melakukan aktivitas fisik terutama pada kelompok usia produktif yang banyak menghabiskan waktu duduk di depan komputer atau laptop, sering mengonsumsi makanan siap saji atau *fast food* yang memiliki kandungan natrium dan lemak yang berlebihan. Hal tersebut yang akan menjadi penyebab terjadinya perubahan fisiologis di dalam tubuh, sehingga menjadi faktor risiko antara lain tekanan darah meningkat, gula darah meningkat, kolesterol darah meningkat, dan status gizi menjadi tidak

normal seperti kelebihan berat badan (*overweight*) (Shaumi and Achmad, 2019).

Usia dan jenis kelamin merupakan faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah. Dengan bertambahnya usia seseorang, maka tekanan darah seseorang juga akan meningkat, ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor seperti perubahan alami pada jantung serta pembuluh darah seseorang, perubahan ini terjadi secara alami sebagai proses penuaan (Maulidina, Harmani and Suraya, 2019). Kemudian, hasil penelitian yang dilakukan oleh Falah (2019) mengenai karakteristik jenis kelamin, didapatkan bahwa perempuan lebih banyak mengalami hipertensi dibanding pria.

Riwayat keluarga atau genetik juga merupakan salah satu faktor yang tidak dapat diubah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Setiandari, Widyarni dan Azizah (2020) didapatkan bahwa seseorang yang berasal dari keluarga dengan riwayat hipertensi lebih berisiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi dibanding dengan yang berasal dari keluarga yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Selain itu, didapatkan sebanyak 70% hingga 80% penderita hipertensi esensial yang berasal dari keluarga yang menderita hipertensi.

Faktor yang dapat diubah salah satunya adalah status gizi. Status gizi seseorang dapat berpengaruh terhadap kejadian hipertensi. Hasil penelitian yang dilakukan Maulidina, Harmani dan Suraya (2019) ditemukan bahwa seseorang dengan status gizi lebih dan obesitas lebih banyak menderita hipertensi dibanding dengan responden dengan status gizi normal. Status

gizi yang lebih dapat menyebabkan frekuensi denyut jantung dan kadar insulin dalam darah meningkat. Jika massa tubuh seseorang semakin berat, maka banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan di dalam tubuh juga akan meningkat, sehingga volume darah di dalam tubuh yang beredar melalui pembuluh darah akan meningkat dan memberikan tekanan lebih besar pada dinding arteri.

Meningkatnya kejadian hipertensi salah satunya dipengaruhi oleh gaya hidup yang tidak sehat seperti sering mengonsumsi makanan yang mengandung banyak garam. Konsumsi garam yang berlebihan juga merupakan salah satu faktor risiko hipertensi yang dapat diubah. Penelitian yang dilakukan oleh Purwono (2020) menemukan bahwa pola konsumsi garam memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi pada lansia di X dengan hasil *odd ratio* = 5.704, yang berarti responden sering mengonsumsi garam dalam jumlah yang banyak memiliki risiko terkena hipertensi sebesar 5.704 kali dibandingkan dengan responden yang mengonsumsi garam dalam jumlah yang rendah.

Gaya hidup yang tidak sehat juga menjadi salah satu faktor penyebab hipertensi di kurang diperhatikan oleh masyarakat Tana Toraja, khususnya dalam memperhatikan kebiasaan makan dan minum. Masyarakat Tana Toraja sudah terbiasa mengonsumsi minuman beralkohol dan tidak memperhatikan makanan yang mengandung banyak garam dan lemak saat menghadiri acara rambu tuka' (acara syukuran) dan rambu solo (acara kematian). Berdasarkan penelitian Sarumaha dan Diana (2018) didapatkan

bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan mengonsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi. Responden yang memiliki kebiasaan mengonsumsi alkohol memiliki peluang sebesar 2,897 kali menderita hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak mengonsumsi alkohol.

Gaya hidup lainnya yang berpotensi menimbulkan hipertensi ialah kurang melakukan aktivitas fisik. Pada penelitian yang dilakukan oleh Saludun dan Malinti (2021) didapatkan bahwa masyarakat yang menderita hipertensi di Kabupaten Toraja Utara, lebih banyak terjadi pada mereka yang kurang melakukan aktivitas fisik. Olahraga yang rutin dilakukan dapat menurunkan tekanan perifer tubuh yang dapat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah. Kurang beraktivitas atau berolahraga dapat meningkatkan risiko untuk mengalami berat badan lebih atau obesitas dan peningkatan asupan garam di dalam tubuh (Kasumawati, Holidah and A'yunin, 2020).

Hipertensi saat ini banyak terjadi akibat faktor yang dapat diubah, salah satunya adalah stres. Stres dapat menimbulkan hipertensi akibat aktivitas saraf simpatis yang meningkat ketika seseorang mengalami stres, sehingga dapat menaikkan tekanan darah di dalam tubuh secara tidak menentu (Ladyani *et al.*, 2021). Hal ini sejalan dengan penelitian Sukma (2019) yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian hipertensi.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Tana Toraja, estimasi kejadian hipertensi tahun 2022 tertinggi pada Puskesmas Makale



sebanyak 10.193, tertinggi kedua di Puskesmas Batusura' sebanyak 4.499, dan tertinggi ketiga di Puskesmas Ge'tengan sebanyak 4.057. Hal tersebut menjadi alasan peneliti untuk melakukan penelitian “Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale Tana Toraja.”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan data kejadian hipertensi pada latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Makale Tana Toraja?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di wilayah Puskesmas Makale Tana Toraja.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hubungan usia dengan kejadian hipertensi di wilayah Puskesmas Makale Tana Toraja.
- b. Mengetahui hubungan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di wilayah Puskesmas Makale Tana Toraja.
- c. Mengetahui hubungan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi di wilayah Puskesmas Makale Tana Toraja.
- d. Mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi di wilayah Puskesmas Makale Tana Toraja.

- e. Mengetahui hubungan konsumsi garam dengan kejadian hipertensi di wilayah Puskesmas Makale Tana Toraja.
- f. Mengetahui hubungan konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi di wilayah Puskesmas Makale Tana Toraja.
- g. Mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di wilayah Puskesmas Makale Tana Toraja.
- h. Mengetahui hubungan tingkat stres dengan kejadian hipertensi di wilayah Puskesmas Makale Tana Toraja.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam lingkup kesehatan dan lingkungan, baik dalam bentuk pembenaran maupun penemuan berbagai hal baru yang berhubungan dengan faktor penyebab hipertensi.

##### 2. Manfaat Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang besar mengenai ilmu pengetahuan pada keilmuan kesehatan masyarakat terkait faktor penyebab hipertensi, agar dapat menjadi sumber informasi dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

##### 3. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan yang baru secara lebih mendalam kepada peneliti

mengenai kesehatan masyarakat, khususnya terkait faktor penyebab hipertensi.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Umum Hipertensi

##### 1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi terdiri dari dua kata berasal dari bahasa latin yaitu *hiper* dan *tension*. *Hiper* yang berarti berlebihan atau melampaui batas dan *tension* artinya tensi (tekanan dalam darah), sehingga hipertensi disebut sebagai sebagai tekanan darah tinggi. Tekanan darah tinggi merupakan suatu kondisi medis ketika tekanan darah seseorang mengalami peningkatan secara terus- menerus dan secara kronis atau dalam waktu yang lama, sehingga dapat menyebabkan kesakitan dan kematian (Ainurrafiq, Risnah and Ulfa Azhar, 2019).

*World Health Organization* (WHO) mengemukakan bahwa hipertensi merupakan keadaan yang berpotensi menyebabkan peningkatan tekanan darah pada pembuluh darah yang terjadi secara kronis atau terus menerus, yaitu ketika tekanan darah saat jantung berdetak (sistolik)  $\geq 140$  mmHg atau tekanan darah saat jantung rileks (diastolik)  $\geq 90$  mmHg (WHO, 2015). Keadaan tersebut bisa terjadi akibat jantung yang bekerja lebih keras dari biasanya untuk memompa darah dalam memenuhi nutrisi dan oksigen bagi tubuh. Kriteria yang digunakan pada penetapan kasus hipertensi mengarah pada kriteria diagnosis *Joint National Committee* (JNC) VII tahun 2003, yaitu saat seseorang diukur dengan alat *sphygmomanometer* air raksa, digital

atau *anaeroid* berdasarkan standar *British Society of Hypertension*, terjadi peningkatan tekanan sistolik yang lebih besar atau sama dengan 140 mmHg atau tekanan darah diastolik lebih besar atau sama dengan 90 mmHg (Damayantie, Heryani and Muazir, 2018).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang sangat sering ditemukan dalam perawatan primer. Penyakit ini lebih dikenal sebagai penyakit tekanan darah tinggi. Tekanan darah diciptakan oleh kekuatan darah yang mendorong dinding pembuluh darah (arteri) karena dipompa oleh jantung. Semakin tinggi tekanannya, semakin sulit jantung harus memompa, karena tekanan darah merupakan kekuatan darah untuk melawan tekanan dinding arteri ketika darah yang mengalir dipompa oleh jantung ke seluruh tubuh (Nuraini, 2015).

Menurut *American Society of Hypertension* (ASH), hipertensi merupakan suatu sindrom atau gejala-gejala kardiovaskuler yang berkumpul menjadi satu ketika progresif menjadi akibat dari kondisi lain yang kompleks dan saling berhubungan, (JNC VII) berpendapat hipertensi adalah peningkatan tekanan darah di atas 140/90 mmHg, sedangkan menurut Brunner dan Suddarth dalam penelitian Nuraini tahun 2015, disebutkan bahwa hipertensi merupakan keadaan tekanan darah seseorang saat terus berada di atas 140/90 mmHg.

Menurut dr. Endang R. Sedyaningsih, Dr. PH., Menteri Kesehatan periode tahun 2009- 2014, ketika membuka *The 4th Scientific Meeting on Hypertension*, hipertensi merupakan gangguan pada sistem peredaran

darah yang dapat menyebabkan tekanan darah menjadi naik di atas tekanan normal. Beliau mengatakan bahwa penyakit hipertensi merupakan salah satu penyakit yang sangat berbahaya, karena pada umumnya penyakit tersebut tidak memiliki gejala atau ciri khusus sebagai peringatan awal. Hal tersebut yang menjadi penyebab kebanyakan orang merasa sehat dan energik padahal dirinya mengalami hipertensi (Kemenkes, 2010).

Penyakit darah tinggi atau yang sering kita sebut sebagai penyakit hipertensi merupakan penyakit yang dari dulu hingga kini masih mendapat perhatian khusus. Penyakit ini sangat ditakuti dan diwaspadai semua kalangan masyarakat karena dampak yang ditimbulkan baik dampak jangka pendek maupun jangka panjang yang membutuhkan penanggulangan jangka panjang yang menyeluruh dan terpadu. Hipertensi menimbulkan angka kesakitan dan kematian yang tinggi tidak hanya di Indonesia, namun juga menjadi penyebab peningkatan angka kesakitan dan kematian di dunia (Puryanti, Gustina and Yusnilasari, 2022).

Penyakit hipertensi dijuluki sebagai *The Silent Disease* atau penyakit yang tersembunyi, karena penyakit ini tidak memiliki gejala yang spesifik, sehingga orang tidak akan sadar mengidap penyakit hipertensi sebelum melakukan pemeriksaan tekanan darah. Hipertensi dapat menyerang siapa saja baik usia muda hingga lansia dan tidak mengenal status sosial ekonomi dan penyakit ini bisa terjadi kapanpun. Tekanan

darah yang tinggi di dalam arteri dapat menyebabkan peningkatan risiko terhadap berbagai penyakit, terutama penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskular seperti penyakit stroke, gagal jantung, dan kerusakan pada ginjal (Azhari, 2017).

## 2. Etiologi Hipertensi

Berdasarkan etiologi atau penyebabnya, hipertensi dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu:

### a. Hipertensi primer (essensial)

Hipertensi primer merupakan hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya atau yang terjadi tanpa ada penyakit medis yang mendasari. Lebih dari 90% orang yang menderita hipertensi, masuk ke dalam kelompok hipertensi primer. Berbagai literatur lain menyebutkan bahwa 90% kejadian hipertensi merupakan hipertensi primer. Belum satupun teori yang menyebutkan atau dapat membuktikan petogenesis hipertensi primer. Namun disebutkan bahwa hipertensi juga merupakan salah satu penyakit yang turun temurun dalam suatu keluarga, hal ini setidaknya dapat menunjukkan bahwa faktor keturunan atau yang biasa disebut faktor genetik sangat berperan penting pada patogenesis hipertensi primer. Berdasarkan data kejadian hipertensi, bila ditemukan gambaran disregulasi tekanan darah yang monogenik dan poligenik, hal tersebut cenderung memiliki kemungkinan timbulnya hipertensi primer. Terdapat banyak karakteristik genetik yang berasal dari gen tersebut

yang dapat berpengaruh terhadap keseimbangan natrium, tetapi terlihat pula adanya berbagai mutasi genetik yang dapat mengubah ekskresi *kallikrein urine*, pelepasan *nitric oxide*, ekskresi *aldosteron*, *steroid adrenal*, dan *angiotensinogen* (Yulanda and Lisiswanti, 2017).

b. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder merupakan kelompok hipertensi yang diketahui penyebabnya. Umumnya penyakit hipertensi disebabkan oleh adanya penyakit/keadaan seperti *feokromositoma* (tumor), *hiperaldosteronisme primer* (sindroma Conn), sindroma *Cushing*, penyakit parenkim ginjal dan renovaskuler. Tidak hanya itu, penyakit hipertensi sekunder dapat juga disebabkan karena obat-obatan yang dikonsumsi.

Disfungsi renal yang disebabkan karena penyakit ginjal kronis atau penyakit renovascular merupakan penyakit yang paling umum terjadi yang menjadi penyebab hipertensi sekunder. Hal tersebut menjadi pemicu baik secara langsung maupun tidak langsung yang dapat menyebabkan penyakit hipertensi atau memperberat hipertensi dengan menaikkan tekanan di dalam darah. Apabila penyebab sekunder tersebut dapat diidentifikasi dengan cepat, maka penyakit hipertensi dapat ditangani dengan cara menghentikan konsumsi obat-obatan yang diidentifikasi atau dapat juga dilakukan pengoreksian



kondisi komorbid yang menyertainya (Yulanda and Lisiswanti, 2017).

### 3. Klasifikasi Hipertensi

Berdasarkan ringkasan rekomendasi dari *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC 7), hipertensi diklasifikasikan ke dalam 4 kategori, yaitu normal, pra-hipertensi, hipertensi tingkat 1, dan hipertensi tingkat 2. Pra-hipertensi tidak dikategorikan ke dalam penyakit. Namun, dimasukkan ke dalam klasifikasi hipertensi agar kita mampu untuk mengidentifikasi individu yang berisiko tinggi terkena hipertensi, sehingga pasien dan dokter dapat waspada terhadap risiko terjadinya hipertensi dan didorong untuk campur tangan dan mencegah atau menunda perkembangan penyakit.

Klasifikasi hipertensi yang direkomendasikan JNC 7, tidak mengelompokkan individu berdasarkan ada atau tidak adanya faktor risiko atau kerusakan organ, melainkan dibuat agar dapat membuat rekomendasi pengobatan yang berbeda. JNC 7 menyarankan agar semua orang dengan hipertensi baik hipertensi tingkat 1 maupun 2 dapat diobati.

**Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi menurut JNC - VII 2003**

<b>Kategori</b>	<b>TDS (mmHg)</b>	<b>TDD (mmHg)</b>
Normal	< 120	< 80
Pra-hipertensi	120 - 139	80 - 89
Hipertensi tingkat 1	140 - 159	90 - 99
Hipertensi tingkat 2	> 160	> 100

(Shrout, Rudy and Piascik, 2017)

Menurut *European Society of Cardiology – European Society of Hypertension (ESC-ESH) Guidelines for Management of Arterial Hypertension* pada tahun 2018, klasifikasi hipertensi dibagi menjadi berikut:

**Tabel 2. 2 Klasifikasi Hipertensi Menurut *European Society of Cardiology – European Society of Hypertension (ESC-ESH) - 2018***

Kategori	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 120-129	< 80 - 84
Normal tinggi	130 - 139	85 - 89
Tingkat 1	140 - 159	90 - 99
Tingkat 2	160 - 179	100 - 109
Tingkat 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistol terisolasi ( <i>Isolated systolic hypertension</i> )	≥ 140	< 90

(Mancia *et al.*, 2018)

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/4634/2021 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa diketahui bahwa klasifikasi hipertensi menurut *European Society of Cardiology* diadaptasi untuk dipraktikkan.

*International Society of Hypertension (ISH) Global Hypertension Practice Guidelines* pada tahun 2020 juga mengklasifikasikan hipertensi ke dalam beberapa kategori, yaitu:

**Tabel 2. 3 Klasifikasi Hipertensi Menurut *International Society of Hypertension (ISH) – 2020***

Kategori	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
Normal	< 130	< 85
Pra-hipertensi	130 - 139	85 - 89
Hipertensi tingkat 1	140 - 159	90 - 99
Hipertensi tingkat 2	≥ 160	≥ 100

(Unger *et al.*, 2020)

#### 4. Patofisiologi

Tekanan perifer dan curah jantung sangat mempengaruhi tekanan pada darah. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti keturunan atau genetik, konsumsi garam secara berlebihan, kelebihan berat badan (obesitas), stres, dan faktor endotel. Tebalnya atrium bagian kanan juga dapat mempengaruhi tekanan di dalam darah, namun faktor itu tidak memiliki pengaruh yang besar terhadap tekanan di dalam darah (Astuti and Krishna, 2020).

Dalam tubuh terdapat sistem yang berfungsi mencegah perubahan tekanan darah secara akut yang disebabkan oleh gangguan sirkulasi yang berusaha untuk mempertahankan kestabilan tekanan darah dalam jangka panjang. Sistem pengendalian tekanan darah sangat kompleks. Pengendalian dimulai dari sistem yang bereaksi dengan cepat misalnya reflek kardiovaskuler melalui sistem saraf, reflek kemoreseptor, respon iskemia, susunan saraf pusat yang berasal dari atrium, arteri pulmonalis otot polos. Dari sistem pengendalian yang bereaksi sangat cepat diikuti oleh sistem pengendalian yang bereaksi kurang cepat, misalnya perpindahan cairan antara sirkulasi kapiler dan rongga intertisial yang

dikontrol hormon angiotensin dan vasopresin. Kemudian dilanjutkan sistem yang poten dan berlangsung dalam jangka panjang misalnya kestabilan tekanan darah dalam jangka panjang dipertahankan oleh sistem yang mengatur jumlah cairan tubuh yang melibatkan berbagai organ (Nuraini, 2015).

Saat jantung memompa darah dan bekerja lebih berat, kontraksi otot pada jantung akan menjadi lebih kuat sehingga menghasilkan aliran darah yang besar pula melalui pembuluh darah arteri. Arteri akan mengalami kehilangan kelastisitasnya sehingga dapat mempengaruhi peningkatan tekanan di dalam darah. Proses yang bertugas untuk mengawasi kontraksi dan relaksasi di dalam pembuluh darah terletak di pusat vasomotor pada medula di dalam otak.

Vasomotor merupakan saraf yang berfungsi untuk mengirimkan sinyal ke seluruh otot tubuh yang mengelilingi pembuluh darah untuk mempersempit atau memperlebar pembuluh darah. Hal ini yang menjadi penyebabkan tekanan darah naik atau turun dan akan diterima oleh refleksi baroresptor pada sinus karotis dan arkus aorta. Rangsangan pusat vasomotor kemudian disalurkan melalui impuls dari saraf simpatis melalui impuls yang kemudian ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medula spinalis menuju ganglia simpatis dada dan perut menggunakan saraf simpatis ke ganglia simpatis. Astilkolin akan dikeluarkan oleh *neuron preganglion* yang akan memberikan rangsangan pada serabut saraf paska ganglion menuju ke pembuluh darah, sehingga kontriksi

pembuluh darah terjadi. Saat itu juga sistem pada saraf simpatis akan merangsang kelenjar adrenal sehingga aktivitas vasokonstriksi bertambah. Medula adrenal mengeluarkan epinefrin dan juga mengakibatkan vasokonstriksi, sedangkan korteks adrenal mengeluarkan kortisol dan steroid, yang akan memperkuat vasokonstriksi pembuluh darah dan peningkatan resistensi perifer. Hal ini yang menjadi penyebab aliran darah ke ginjal menjadi menurun dan mengakibatkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang nantinya akan menjadi angiotensin II dan akan semakin memperkuat terjadinya penyempitan pembuluh darah, sehingga akan merangsang pengeluaran aldosteron oleh korteks adrenal. Peningkatan volume intravaskuler terjadi akibat terjadinya retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal yang disebabkan oleh Hormon Aldosteron. Peningkatan resistensi perifer dan volume di dalam darah merupakan dua hal utama yang menyebabkan terjadinya hipertensi (Gunawan, Prahasanti and Utama, 2020).

#### 5. Manifestasi Klinis

Penyakit hipertensi atau tekanan darah tinggi sebenarnya tidak memiliki gejala yang jelas atau spesifik, bahkan pada umumnya gejala hipertensi dianggap tidak terlalu serius oleh sebagian orang. Setiap individu memiliki gejala yang berbeda-beda atau bervariasi beberapa gejalanya yaitu sakit kepala yang biasa disertai dengan timbulnya rasa mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah intrakranium. Gejala lain yang sering timbul seperti vertigo, mudah lelah, penglihatan menjadi

kabur, telinga seperti berdengung, hidung berdarah, jantung sering berdebar dengan kencang, stres, stroke, dan nokturia (sering buang air kecil pada malam hari) karena adanya peningkatan urin karena aliran darah di ginjal dan filtrasi glomerulus juga mengalami peningkatan. Maka, untuk mengetahui kondisi kesehatan seseorang, apakah tubuh mengidap hipertensi atau tidak, perlu dilakukan pemeriksaan secara medis (Marhabatsar and Sijid, 2021).

#### 6. Pencegahan Hipertensi

Pengobatan yang dilakukan penderita hipertensi sangatlah penting, namun tidak lengkap atau tidak efisien jika tidak dilakukan tindakan pencegahan yang berguna untuk menurunkan faktor risiko penyakit kardiovaskuler akibat hipertensi. Upaya pencegahan dan penanggulangan hipertensi yang dilakukan berdasar pada perubahan pola makan dan gaya hidup. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan meliputi (Lisiswanti and Dananda, 2016) :

- 1) Perubahan pola makan, seperti pembatasan penggunaan garam, membatasi mengonsumsi makanan yang mengandung banyak pengawet, soda kue, dan bumbu penyedap.
- 2) Mengurangi makanan yang mengandung kolesterol tinggi seperti jeroan, cumi, kerang, kuning telur, kepiting, coklat, mentega, dan margarin.
- 3) Menjauhi asap rokok, menghentikan kebiasaan merokok dan tidak mengonsumsi minum yang beralkohol.

- 4) Sering melakukan aktivitas fisik atau olah raga teratur
- 5) Hindari stress

## 7. Komplikasi Hipertensi

Tekanan darah tinggi atau yang sering disebut hipertensi merupakan faktor risiko utama penyebab terjadinya penyakit jantung, stroke, gangguan pada indra penglihatan, penyakit ginjal, dan dapat menyebabkan kematian secara mendadak. Umumnya seseorang yang menderita tekanan darah tinggi akan meningkatkan risiko terjadinya komplikasi tersebut. Hipertensi yang dibiarkan begitu saja atau tidak diobati, dapat berpengaruh pada semua sistem organ dan dapat menurunkan angka harapan hidup seseorang sebesar 10 hingga 20 tahun. Mortalitas pada seseorang yang memiliki penyakit hipertensi menjadi lebih cepat jika penyakitnya tidak terkontrol dan telah memberikan dampak seperti timbulnya penyakit komplikasi ke organ-organ vital di dalam tubuh (Kemenkes, 2019).

Beberapa penelitian mengemukakan bahwa penyebab kerusakan organ tubuh menjadi akibat langsung dari tekanan darah yang meningkat atau tinggi pada organ, atau karena karena akibat tidak langsung karena adanya autoantibodi terhadap reseptor angiotensin II, stres oksidatif. Diet tinggi garam dan sensitivitas terhadap garam dapat memberikan pengaruh yang cukup besar dalam timbulnya kerusakan pada organ, seperti kerusakan pada pembuluh darah karena ekspresi *transforming growth factor-β* (TGF-β) meningkat (Wahyuni and Susilowati, 2018).

Pada penderita hipertensi ringan dan sedang, umumnya komplikasi yang dapat terjadi ialah gangguan pada indra penglihatan, penyakit ginjal, dan jantung. Pada mata berupa perdarahan pada retina mata dan dapat menyebabkan kebutaan. Gagal jantung merupakan kelainan yang sering ditemukan pada penderita hipertensi berat selain kelainan koroner dan miokard. Komplikasi lainnya dapat berpengaruh pada otak yang dapat menyebabkan terjadi stroke akibat terjadi perdarahan yang disebabkan oleh pecahnya *mikroaneurisma* yang dapat mengakibatkan kematian. Kelainan lain yang dapat terjadi akibat hipertensi adalah proses *tromboemboli* dan serangan iskemia otak sementara (*Transient Ischemic Attack/TIA*). Pada penderita yang sudah lama mengalami hipertensi dan pada proses akut, komplikasi yang umumnya terjadi adalah hipertensi maligna (Nuraini, 2015).

## **B. Tinjauan Umum Tentang Faktor Risiko Hipertensi**

### **1. Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Diubah**

#### **a. Usia**

Usia merupakan lamanya waktu hidup seseorang yang dihitung sejak lahir hingga saat ini. Individu akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan baik secara fisik maupun psikis. Pertumbuhan dan perkembangan fisik seseorang, umumnya akan berjalan secara maksimal sampai individu mencapai usia 18 – 20 tahun. Seiring bertambahnya usia, fungsi dari organ tubuh akan menurun perlahan.



Namun kondisi yang dialami setiap individu dapat berbeda- beda (Jannah *et al.*, 2017).

Bertambahnya usia seseorang mengakibatkan terjadinya penurunan fungsi fisiologis dan juga penurunan daya tahan tubuh yang terjadi karena proses penuaan yang dapat menyebabkan seseorang rentan terhadap penyakit, terutama penyakit hipertensi atau peningkatan tekanan darah. Jika penyakit hipertensi tidak segera diobati atau hanya dibiarkan begitu saja, semakin lanjut usia seseorang maka penyakit degeneratif lainnya seperti Penyakit Jantung Koroner (PJK) akan timbul (Tamamilang, Kandou and Nelwan, 2018).

Usia mempengaruhi terjadinya hipertensi karena tekanan diastolik meningkat seiring bertambahnya usia (perubahan alami hormon). Semakin tua usia seseorang maka pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) di dalam tubuh akan terganggu dan menyebabkan zat kapur menjadi banyak beredar bersama aliran darah (Elperin *et al.*, 2014). Hal tersebut yang menyebabkan darah menjadi lebih padat dan tekanan darah menjadi lebih tinggi atau meningkat. Zat kapur (kalsium) yang mengendap di dinding pembuluh darah menyebabkan pembuluh darah (*arteriosklerosis*) menjadi sempit, kaku, dan lemah, sehingga aliran darah menjadi terganggu dan dapat memacu peningkatan tekanan di dalam darah karena zat kolagen yang menumpuk pada lapisan otot (Maria *et al.*, 2022).

Prevalensi penyakit hipertensi pada umumnya terjadi pada sebagian besar individu yang berada pada kelompok usia 60 tahun ke atas atau lansia. Namun, seiring berjalannya waktu, prevalensi penyakit hipertensi juga banyak dialami oleh kelompok usia dewasa (18-59 tahun). Angka kejadiannya cenderung meningkat setiap tahunnya, karena seiring dengan perkembangan zaman, aktivitas fisik yang dilakukan pada usia dewasa menjadi berkurang akibat aktivitas atau pekerjaan yang lebih banyak dilakukan di dalam ruangan dan juga gaya hidup yang tidak sehat seperti mengonsumsi *junkfood* atau makanan siap saji (Kasumayanti, Nia Aprilla and Maharani, 2021).

b. Jenis Kelamin

Beberapa penelitian mengenai faktor terjadinya hipertensi menyebutkan bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kenaikan tekanan darah dan merupakan salah satu faktor kejadian hipertensi yang tidak dapat diubah. Penelitian yang dilakukan oleh Falah (2021) menunjukkan bahwa risiko untuk mengalami hipertensi pada perempuan akan mengalami peningkatan setelah mengalami *menopause* yaitu pada usia >45 tahun. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Andika and Safitri (2019) yang menemukan bahwa saat ini laki-laki dan perempuan mempunyai peluang yang sama untuk menderita hipertensi. Hipertensi pada perempuan pada umumnya dipicu oleh perilaku hidup yang tidak sehat seperti kurang melakukan aktivitas fisik yang dapat mengakibatkan

kelebihan berat badan, dan penggunaan kontrasepsi hormonal. Sedangkan pada laki-laki, penyakit hipertensi pada umumnya disebabkan karena pekerjaan yang dapat menimbulkan stres dan perilaku merokok.

Kadar estrogen pada perempuan yang telah mengalami *menopause* akan menurun, padahal estrogen ini sangat berfungsi dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) yang berperan untuk menjaga kesehatan terutama pada pembuluh darah. Kadar estrogen yang menurun juga pada perempuan yang telah mengalami *menopause* akan berpengaruh terhadap penurunan kadar HDL jika tidak diimbangi dengan melakukan gaya hidup yang sehat dan baik (Aristoteles, 2018). Selain karena hormon, terdapat faktor lain yang menyebabkan perempuan lebih berisiko menderita hipertensi dibandingkan dengan laki-laki (Agustiningrum and Mardiyanti, 2017).

Rasio Lingkar pinggang pinggul (RLPP) merupakan ukuran distribusi lemak abdominal. RLPP menjadi penyebab perempuan lebih berisiko untuk menderita hipertensi karena pada perempuan memiliki RLPP yang lebih tinggi dibanding dengan laki-laki. RLPP merupakan prediktor meningkatnya faktor risiko terhadap penyakit hipertensi yang paling kuat dibandingkan dengan IMT. Individu dengan lingkar pinggang dan lingkar panggul yang besar mempunyai lemak yang lebih banyak bagian abdominal. Hal ini menjadi penyebab kadar trigliserida di dalam darah meningkat dan berpengaruh terhadap

peningkatan dan penurunan tekanan darah (Nando, Kamsiah and Yuliantini, 2021).

c. Riwayat Keluarga

Seseorang yang berasal dari keluarga yang memiliki riwayat hipertensi akan berpotensi lebih besar untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan seseorang yang berasal dari keluarga yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Hal ini disebabkan karena gen individu yang memiliki riwayat hipertensi akan berinteraksi dengan lingkungan sehingga dapat menyebabkan peningkatan tekanan di dalam darah. Individu yang menderita hipertensi yang memiliki sifat genetik hipertensi primer (esensial) apabila tidak segera diobati dan dilakukan terapi atau dibiarkan begitu saja, dapat menyebabkan penyakitnya semakin berkembang dan dalam waktu sekitar 30 hingga 50 tahun akan timbul tanda dan gejala ataupun dapat menyebabkan komorbid (Sarumaha and Diana, 2018).

Seseorang yang berasal dari keluarga yang memiliki riwayat hipertensi, berisiko lebih besar untuk menderita hipertensi dibanding dengan yang berasal dari keluarga yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Kejadian hipertensi pada anak akan meningkat 4 hingga 15 kali jika kedua orang tuanya mengalami hipertensi, dibanding dengan anak yang berasal dari orang tua yang memiliki tekanan darah normal. Jika seorang anak yang kedua orang tuanya menderita hipertensi esensial, maka dipastikan 44,8% akan menderita hipertensi. Jika hanya

salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi maka dipastikan 12,8% akan menderita hipertensi (Dismianto *et al.*, 2020).

Hipertensi cenderung dapat menurun pada generasi selanjutnya. Faktor ini tidak dapat diubah atau bahkan dihilangkan, tetapi dapat dicegah atau diantisipasi dengan rutin melakukan kontrol tekanan darah. Namun, bukan berarti seseorang dengan tekanan darah tinggi pasti akan menderita hipertensi. Faktor genetik ini tentunya juga dipengaruhi oleh faktor lain yang dapat menyebabkan seseorang mengalami tekanan darah tinggi, seperti lingkungan (Adam, Nelwan and Mariki, 2018).

## 2. Faktor Risiko yang Dapat Diubah

### a. Status Gizi

Status gizi adalah pengukuran untuk mengukur kondisi tubuh atau fisiologis seseorang yang dapat ditentukan dari kebutuhan tubuh untuk memperoleh energi dan berbagai zat gizi yang diperoleh dari konsumsi makanan dan dampak fisiknya (Saputri, Al-Bari and Pitaloka, 2021). Status gizi yang berlebihan dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi atau yang sering disebut hipertensi akibat lemak yang menumpuk di dalam tubuh. Jika massa tubuh semakin meningkat, maka darah yang dibutuhkan di dalam tubuh untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh semakin banyak (Langingi, 2021).

Status gizi dapat ditentukan berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) seseorang yang diukur dengan pengukuran antropometri.

Pengukuran IMT didapatkan dari hasil perhitungan berat badan (kg) dibagi dengan tinggi badan kuadrat (m<sup>2</sup>). Menurut WHO, indeks massa tubuh (BMI) seseorang yang berada di atas 25 dianggap kelebihan berat badan, dan lebih dari 30 disebut obesitas (WHO, 2022).

**Tabel 2. 4 Klasifikasi IMT Menurut WHO tahun 2000**

Klasifikasi	IMT
Berat badan kurang ( <i>underweight</i> )	<18,5
Berat badan normal	18,5 – 22,9
Kelebihan berat badan ( <i>overweight</i> ) dengan risiko	23 – 24,9
Obesitas I	25 – 29,9
Obesitas II	≥ 30

**Tabel 2. 5 Klasifikasi IMT Menurut Kemenkes 2013**

Klasifikasi		IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	<17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,4
Normal		18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25.1 – 27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,0

Status gizi tidak normal dapat menjadi pemicu penyebab hipertensi akibat aliran darah terganggu. Seseorang yang kelebihan berat badan biasanya kadar lemak dalam darah (*hiperlipidemia*) mengalami peningkatan sehingga sangat berpotensi timbul/ terjadinya penyempitan pada pembuluh darah (*atersklerosis*). Penyempitan ini dapat terjadi akibat plak *ateromosa* yang berasal dari lemak yang menumpuk. Hal tersebut dapat memicu jantung untuk bekerja keras untuk memompa darah agar terpenuhinya kebutuhan oksigen dan zat

lain yang dibutuhkan oleh tubuh. Hal ini yang menyebabkan tekanan di dalam darah menjadi tinggi atau meningkat (Adam, 2019).

b. Konsumsi Garam

Garam dapur merupakan natrium yang berguna untuk menjalankan fungsi tubuh. Di dalam tubuh, natrium berfungsi sebagai pengatur volume dan tekanan darah, kadar air dan fungsi sel. Namun, sesuatu yang berlebihan tentunya tidak baik untuk tubuh. Mengonsumsi makanan yang mengandung garam yang secara terus-menerus dapat berpengaruh terhadap peningkatan tekanan di dalam darah akibat terjadinya retensi cairan dan bertambahnya volume darah. Mengonsumsi natrium atau garam dalam jumlah yang banyak atau berlebih, dapat menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya kembali, cairan intraseluler ditarik keluar, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat menyebabkan meningkatnya volume darah, namun hal tersebut berdampak terhadap timbulnya hipertensi atau tekanan darah menjadi tinggi (Aminuddin, Inkasari and Nopriyanto, 2019).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 30 Tahun 2013 tentang pencantuman informasi kandungan gula, garam dan lemak (GGL) serta pesan kesehatan pada pangan yang diolah dan pangan siap saji (Permenkes, 2013), kita dianjurkan untuk:

- 1) Mengonsumsi gula/orang/hari sebanyak 10% dari total energi (200kkal) atau setara dengan mengonsumsi gula sebanyak empat sendok makan/orang/hari (50 gram/orang/hari).
- 2) Mengonsumsi garam sebanyak 2000mg natrium atau setara dengan 1 sendok teh/orang/hari (5 gram/orang/hari).
- 3) Mengonsumsi lemak sebanyak 20-25% dari total energi (702 kkal) atau setara dengan 5 sendok makan/orang/hari (67 gram/orang/hari).

c. Konsumsi Alkohol

Alkohol merupakan senyawa yang efeknya sama dengan karbonmonoksida yang dapat menyebabkan peningkatan keasaman di dalam darah (Sukma *et al.*, 2019). Ketika kadar keasaman di dalam darah menjadi lebih tinggi atau meningkat, maka darah di dalam tubuh akan menjadi kental dan jantung dipaksa bekerja lebih keras untuk memompa darah dengan kuat, sehingga tekanan di dalam darah mengalami peningkatan (Memah, Kandou dan Nelwan, 2019).

Tuak menjadi salah satu minuman alkohol tradisional yang berasal dari pohon induk atau aren yang sudah difermentasi. Di Tana Toraja, tuak selalu disajikan disetiap upacara adat, bahkan beberapa masyarakat setempat sudah sangat terbiasa mengonsumsi tuak setiap hari. Bukan hanya di Toraja, namun di beberapa daerah lainnya di Indonesia, mengonsumsi alkohol tradisional seperti tuak menjadi salah



satu tradisi yang membuat tenaga kesehatan dilemma (Sasmita and Lisa, 2020).

Seseorang yang sering mengonsumsi alkohol akan kecanduan sehingga dapat memberikan dampak yang buruk terhadap kesehatan yang menyebabkan individu tersebut mengalami gangguan metabolisme karena cairan di dalam tubuh menjadi berkurang (Montol, Pascoal and Pontoh, 2015). Alkohol yang dikonsumsi dapat merangsang epinefrin (jenis neurotransmitter atau yang sering disebut adrenalin) hormon stres yang dilepaskan ke aliran darah. Hormon adrenalin yang dilepaskan dalam jumlah yang banyak akan menyebabkan arteri di dalam tubuh menjadi menyusut dan menyebabkan penumpukan air dan natrium sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Efek jangka panjang jika seseorang sering mengonsumsi alkohol adalah peningkatan kadar kortisol di dalam darah yang dapat merangsang aktivitas *Renin Angiotensin Aldosteron System* (RAAS) yang memiliki fungsi untuk mengatur tekanan darah dan cairan tubuh meningkat (Jayanti, Wiradnyani and Ariyasa, 2017).

Dalam pedoman Tata Laksana Hipertensi Pada Penyakit kardiovaskular disebutkan bahwa konsumsi alkohol di Indonesia semakin hari semakin meningkat akibat pergaulan dan gaya hidup tidak sehat bukan hanya terjadi di kota besar namun juga di pedesaan. Konsumsi minuman beralkohol >2 gelas/hari pria dan 1 gelas/ hari

pada pada wanita, dapat meningkatkan risiko hipertensi akibat peningkatan tekanan darah (PERKI, 2015).

d. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang dilakukan seseorang dapat berpengaruh terhadap tekanan darah. Jika seseorang semakin sering melakukan aktivitas fisik dan dilakukan secara tepat dan teratur dengan frekuensi dan lama waktunya sesuai maka risiko terkena hipertensi akan menjadi kecil dan juga dapat membantu penderita hipertensi dalam menurunkan tekanan darahnya. Melakukan aktivitas yang cukup dalam kehidupan sehari-hari dapat membantu seseorang untuk menguatkan jantung sehingga jantung dapat memompa darah dengan lebih baik. Semakin ringan kerja jantung semakin sedikit tekanan pada pembuluh darah arteri sehingga mengakibatkan tekanan darah menurun. Kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan atau obesitas yang akan berpotensi menyebabkan risiko hipertensi (Cristanto, Saptiningsih and Indriarini, 2021).

Aktivitas fisik seperti berolahraga yang dilakukan dengan benar dan teratur, dapat memberikan perubahan baik yang dapat meningkatkan stamina tubuh seseorang meningkat. Otot tubuh terutama otot jantung akan bertambah kuat sehingga daya tampungnya menjadi lebih besar dan dapat berkonstraksi menjadi kuat dan teratur karena pembuluh darah menjadi lebih elastisitas karena adanya

relaksasi dan vasodilatasi pada pembuluh darah. Selain itu, aktivitas fisik yang dilakukan seseorang juga dapat membantu untuk meningkatkan efisiensi kerja jantung secara keseluruhan. Hal tersebut merupakan salah satu cara untuk mencegah terjadinya hipertensi (Maskanah *et al.*, 2019).

Menurut Wicaksono tahun 2021, aktivitas fisik dapat diklasifikasikan ke dalam 3 klasifikasi berdasarkan intensitas aktivitas fisik menurut *metabolic equivalents* (METs). METs merupakan rasio relatif energi yang digunakan seseorang terhadap massa tubuh orang tersebut.

a) Intensitas Ringan

Intensitas ringan merupakan klasifikasi aktivitas fisik dengan intensitas 3,3 METs. Contohnya, berjalan kaki, memasak, memainkan alat musik, mencuci, menyetrika, dan memancing.

b) Intensitas Sedang

Intensitas sedang merupakan klasifikasi aktivitas fisik dengan intensitas 4 METs. Contohnya, berjalan cepat. Mencuci kendaraan, menyapu, mengepel lantai, melakukan kegiatan pertukangan, olahraga (bermain badminton, tenis meja, dan bola basket).

c) Intensitas Berat

Intensitas berat merupakan klasifikasi aktivitas fisik dengan intensitas di atas 8 METs. Contohnya seperti berjalan kaki di jalan yang menanjak, berlari, berkebun (mencangkul), mengangkat

beban, bersepeda, berenang, bermain sepak bola, tennis, dan bola voli.

e. Tingkat Stres

Stres merupakan tekanan psikologi (mental/kondisi) dan keadaan ketegangan fisik yang mungkin saja dialami seseorang yang dapat mempengaruhi pikiran, emosi dan dapat menciptakan atau menyebabkan ketegangan. Keadaan seperti ini memicu terjadinya hipertensi atau tekanan darah tinggi yang diduga terjadi akibat aktivitas saraf simpatis yang meningkat sehingga tekanan darah berpotensi untuk naik secara intermitten atau tidak menentu. Tekanan mental atau stres yang terjadi dalam waktu lama dapat membuat tubuh untuk berusaha beradaptasi dan dapat mengakibatkan kelainan pada organ atau dapat membuat perubahan patologis seperti peningkatan tekanan darah (Sukma *et al.*, 2019).

Tekanan darah sewaktu seseorang yang mengalami stres dapat meningkat, karena hormon adrenalin akan meningkat dan dapat mengakibatkan jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah dengan cepat sehingga tekanan di dalam darah pun menjadi meningkat (Jannah *et al.*, 2017).

Tingkat stres dapat diukur menggunakan *Perceived Stress Scale* (PSS). *Perceived Stress Scale* (PSS-10) adalah kuesioner 10 item yang awalnya dikembangkan oleh Cohen pada tahun 1983 yang banyak digunakan untuk menilai tingkat stres pada orang muda dan orang

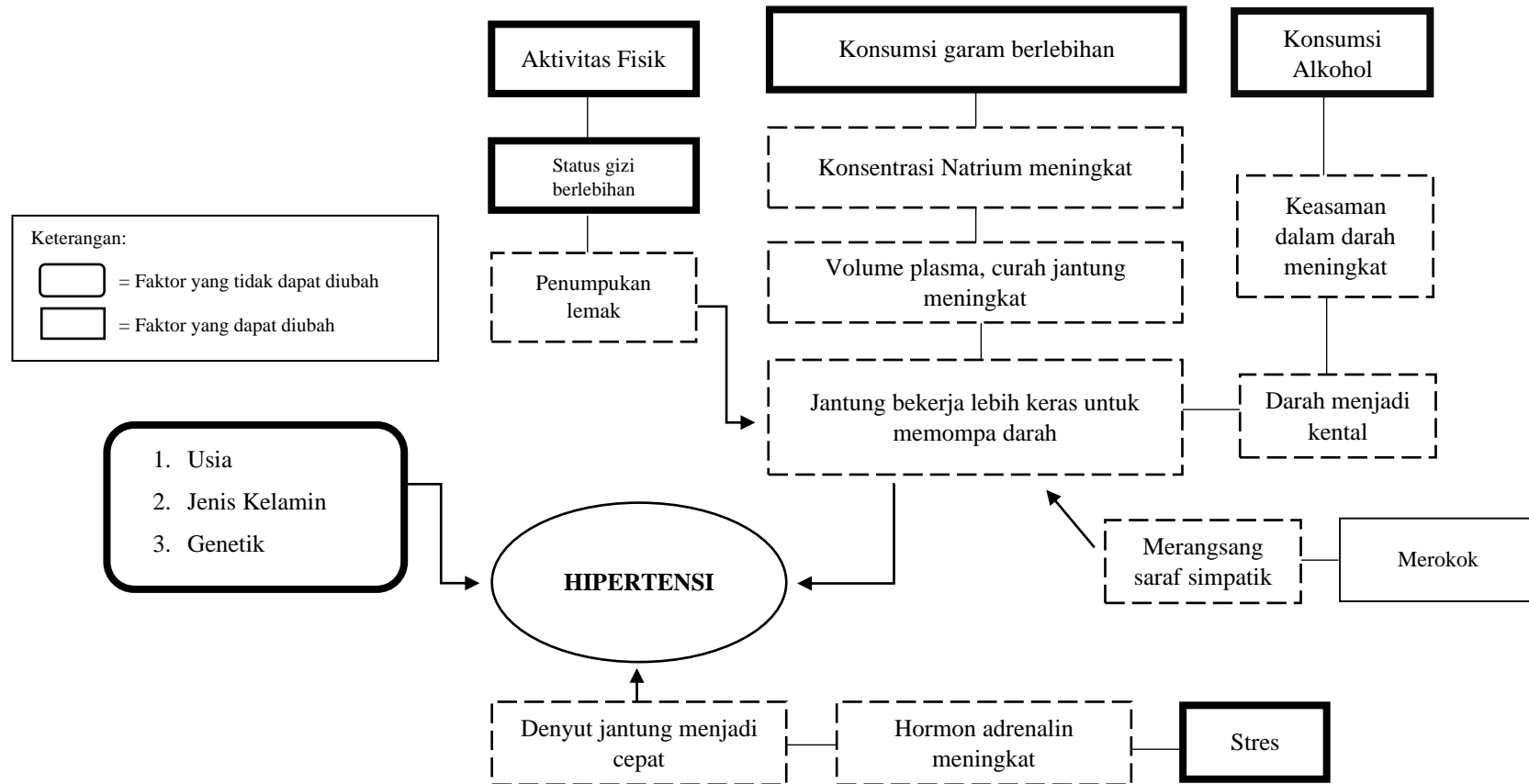
dewasa berusia 12 tahun ke atas. Kuesioner ini dapat mengevaluasi sejauh mana seseorang telah menganggap kehidupan sebagai hal yang tidak dapat diprediksi, tidak terkendali dan kelebihan beban selama sebulan sebelumnya. Kuesioner ini merupakan instrumen psikologis yang paling sering digunakan untuk mengukur persepsi stres, mencakup sejumlah pertanyaan tentang tingkat stres yang dialami saat ini dengan menanyakan tentang perasaan dan pikiran selama 1 bulan terakhir. Skor individu pada PSS dapat berkisar antara 0 hingga 40. Individu dikategorikan mengalami stres ringan apabila skor yang diperoleh berkisar antara 1-14, stress sedang apabila skor yang diperoleh berkisar antara 15-26, dan stress berat apabila skor yang diperoleh >26 (Taylor, 2015).

### **C. Kerangka Teori**

Hipertensi merupakan penyakit yang paling banyak ditemukan saat ini dan menjadi penyakit yang menyebabkan kematian terbesar di dunia. Penyakit hipertensi juga merupakan salah satu penyakit komorbid yang disebut sebagai “*silent killer*” karena pada umumnya, penyakit ini datang secara tiba-tiba tanpa ada gejala. Jika seseorang mengabaikan penyakit ini akan memicu timbulnya penyakit lain seperti stroke. H.L. Bloom mengemukakan bahwa kesehatan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor lingkungan (sosial, ekonomi, politik dan budaya) perilaku yang berhubungan dengan gaya

hidup, pelayanan kesehatan, dan juga genetik atau keturunan (Helni, 2020).

Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa faktor yang menjadi penyebab hipertensi dibagi menjadi dua yaitu faktor yang tidak dapat diubah (usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga) dan faktor yang dapat diubah (status gizi, konsumsi garam, konsumsi alkohol, aktivitas fisik, dan stress). Untuk mencegah penyakit hipertensi, tentunya kita harus memahami cara faktor penyebab hipertensi berpengaruh terhadap kejadian hipertensi.



**Gambar 2. 1** Kerangka Teori

(Adam, 2019; Aminuddin, Inkasari and Nopriyanto, 2019; Memah, Kandou and Nelwan, 2019; Sukma *et al.*, 2019; Cristanto, Saptiningsih and Indriarini, 2021)