

**SKRIPSI**

**DETERMINAN KEJADIAN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS SABBANGPARU KABUPATEN WAJO TAHUN 2023**

**ASMAUL HUSNA**

**K011191118**



*Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DEPARTEMEN EPIDEMIOLOGI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**DETERMINAN KEJADIAN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS SABBANGPARU KABUPATEN WAJO TAHUN 2023**

**Disusun dan diajukan oleh**

**ASMAUL HUSNA  
K011191118**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin pada tanggal 21 Juli 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

  
**Prof. Dr. drg. Andi Zulkifli, M.Kes**  
NIP. 196301051990031002

Pembimbing Pendamping

  
**Indra Dwinata, S.KM., M.PH**  
NIP. 198710042014041001

Ketua Program Studi,

  
  
**Dr. Hasnawati Amqam, S.KM., M.Sc**  
NIP. 197604182005012001

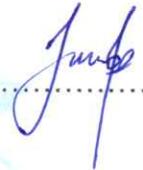
## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah di pertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Jumat Tanggal 21 Juli 2023.

Ketua : Prof. Dr. drg. Andi Zulkifli, M.Kes

()

Sekretaris : Indra Dwinata, S.KM., M.PH

()

Anggota :

1. Dr. Ida Leida M, S.KM., M.KM., MScPH

()

2. Dr. Nurzakiah Hasan, S.KM., M.KM

()

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Asmaul Husna  
NIM : K011191118  
Fakultas/Prodi : FKM/Kesehatan Masyarakat  
HP : 081355844659  
E-mail : asmaulhusna7921@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Determinan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sabbangparu Kabupaten Wajo Tahun 2023”** 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, 10 Juli 2023

Yang Membuat Pernyataan



Asmaul Husna

## RINGKASAN

Universitas Hasanuddin  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Departemen Epidemiologi

Asmaul Husna

### “Determinan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sabbangparu Kabupaten Wajo Tahun 2023”

(xxi + 92 Halaman + 27 Tabel + 7 Gambar + 7 Lampiran)

Hipertensi merupakan penyakit yang paling banyak terjadi di setiap Puskesmas Kabupaten Wajo. Kecamatan Sabbangparu memiliki prevalensi hipertensi sebanyak 3,6% pada tahun 2020 kemudian meningkat menjadi 5,2% pada tahun 2021. Puskesmas Sabbangparu memiliki kasus hipertensi yang tinggi sehingga penting untuk mengidentifikasi faktor risiko yang berperan sebagai dasar melakukan tindakan intervensi dan promosi kesehatan di daerah tersebut.

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain *case control*. Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu yaitu sebanyak 17.225 orang dengan jumlah sampel total adalah 162 orang yang terdiri dari 54 kasus dan 106 kontrol. Teknik pengambilan sampel adalah *simple random sampling*. Data dianalisis menggunakan software STATA secara univariat, bivariat dengan uji OR, dan multivariat dengan uji *regresi logistic*.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa variabel yang merupakan faktor risiko hipertensi adalah riwayat hipertensi (OR=13.6; 95% CI 5.7-33.5), konsumsi makanan tinggi garam (OR=4.9; 95% CI 2.3-10.7), kebiasaan merokok (OR=1.3; 95% CI 0.59-3.1), obesitas (OR=2; 95% CI 0.9-4.2), dan diabetes mellitus (OR=5; 95% CI 2.1-11.5). Analisis multivariat menunjukkan riwayat hipertensi (OR=14.5) dan konsumsi makanan tinggi garam (OR=6.96) merupakan faktor paling dominan yang menyebabkan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu Kabupaten Wajo Tahun 2023.

Disarankan kepada masyarakat di Kecamatan Sabbangparu untuk mengurangi konsumsi garam, rajin mengonsumsi buah dan sayur, dan menjaga pola hidup sehat yaitu tidak merokok, rajin aktifitas fisik, dan menjaga berat badan tetap normal.

**Kata Kunci** : Hipertensi, Faktor Risiko, Case Control, Determinan

**Daftar Pustaka** : 89 (2011-2023)

## SUMMARY

Hasanuddin University  
Faculty of Public Health  
Departement Epidemiology

**Asmaul Husna**

***“Determinants of Hypertension in the Sabbangparu Health Center Work Area, Wajo Regency in 2023”***

**(xxi + 92 Halaman + 27 Tabel + 7 Gambar + 7 Lampiran)**

*Hypertension is the most common disease in every health center in Wajo District. Sabbangparu District has a prevalence of hypertension of 3.6% in 2020 and will increase to 5.2% in 2021. The Sabbangparu Health Center has high cases of hypertension, so it is important to identify risk factors that act as a basis for carrying out interventions and health promotion in the area. This study was conducted to determine the risk of history of hypertension, consumption of foods high in salt, consumption of fruits and vegetables, physical activity, smoking habits, obesity, and diabetes mellitus on the incidence of hypertension.*

*The type of research used is analytic observational with a case control design. The population in this study was the community in the working area of the Sabbangparu Health Center, namely 17,225 people with a total sample of 162 people consisting of 54 cases and 106 controls. The sampling technique used is simple random sampling. Data were analyzed using STATA software in univariate, bivariate with OR test, and multivariate with logistic regression test.*

*The results of data analysis showed that the variabels which were risk factors for hypertension were history of hypertension (OR=13.6; 95% CI 5.7-33.5), consumption of foods high in salt (OR=4.9; 95% CI 2.3-10.7), smoking (OR= 1.9; 95% CI 0.3-4.6), obesity (OR=2; 95% CI 0.9-4.2), and diabetes mellitus (OR=5; 95% CI 2.1-11.5). Multivariate analysis showed a history of hypertension (OR=14.5) and consumption of foods high in salt (OR=6.96) were the most dominant factors causing hypertension in the working area of the Sabbangparu Health Center, Wajo Regency, in 2023.*

*Based on this research, it is hoped that the people of Sabbangparu District will reduce salt consumption, consume fruits and vegetables diligently, and maintain a healthy lifestyle, namely not smoking, diligent physical activity, and maintaining a normal body weight.*

**Keywords** : ***hypertension, risk factor, case control, determinant***

**References** : ***89 (2011-2023)***

## **KATA PENGANTAR**

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Segala Puji syukur bagi Allah SWT. atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya yang tak terhingga dan tiada terukur. Teriring salam dan doa senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah saw., nabi sebagai teladan yang baik bagi seluruh umat. Tiada kata yang patut diucapkan selain syukur alhamdulillah atas terselesainya Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Dalam penyusunan proposal ini segala potensi dan usaha telah dilakukan. Adanya masukan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang sangat bermanfaat baik secara langsung maupun tidak langsung telah menambah harmonisasi penulisan proposal ini sehingga dapat memperoleh hasil yang maksimal. Terima kasih kepada orang tua dan saudara penulis yang senantiasa memberikan nasihat dan mengiringi langkah penulis di setiap perjalanan. Ada banyak doa yang terpanjatkan, kasih sayang yang tulus, bantuan yang tiada henti, serta dukungan di setiap pilihan yang penulis jalani. Begitu pula kepada pihak-pihak yang telah terlibat dalam penulisan Skripsi ini serta pihak selalu mendukung penulis selama menjalani studi di FKM Unhas.

1. Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc. selaku Rektor Universitas Hasanuddin
2. Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.Sc.PH., Ph.D selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin beserta para Wakil Dekan FKM Unhas.

3. Prof. Dr. drg. Andi Zulkifli, M.Kes selaku Pembimbing I yang telah membantu dan mengarahkan penulis dalam penyusunan proposal dan pengerjaan hasil penelitian sehingga dapat berjalan dengan progresif.
4. Bapak Indra Dwinata, S.KM., MPH selaku Ketua Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin sekaligus Pembimbing II yang telah memberi masukan, mengarahkan, dan membantu penulis selama penyusunan proposal dan pengerjaan hasil penelitian.
5. Ibu Dr. Ida Leida Maria, S.KM., M.KM., M.ScPH dan Ibu Dr. Nurzakiah Hasan, S.KM., M.Kes selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan untuk perbaikan proposal dan hasil penelitian sehingga telah menjadi skripsi yang siap dipublikasikan.
6. Bapak Dr. Wahiduddin, S.KM, M.Kes selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah memberikan nasihat dan bantuan kepada penulis dalam berbagai hal selama menempuh pendidikan di FKM Unhas.
7. Bapak dr. M. Furqaan Naiem, M.Sc, Ph.D selaku Dosen Penasihat Akademik penulis yang telah memberi masukan, motivasi, dan mendukung studi ataupun kegiatan-kegiatan yang penulis ikuti selama menempuh pendidikan di FKM Unhas.
8. Ibu Andi Selvi Yusnitasari, S.KM., M.Kes selaku supervisor Pengalaman Belajar Lapangan (PBL) yang senantiasa memberikan dukungan kesempatan kepada penulis untuk terlibat pada beberapa kegiatan/project selama penulis menjalani studi di FKM Unhas

9. Seluruh Dosen dan Staff FKM Unhas khususnya Departemen Epidemiologi yang telah berbagi ilmu pengetahuan, pengalaman, dan motivasi selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
10. Tenaga Kesehatan di Puskesmas Sabbangparu yang telah membantu selama pelaksanaan penelitian mulai dari pengambilan data awal, koordinasi dengan kepala puskesmas dan dokter umum, serta pengambilan data sekunder riwayat penyakit responden.
11. Teman-teman yang telah menjadi partner penulis dalam mengerjakan skripsi, baik itu saat penyusunan proposal, pengerjaan revisi, pembuatan instrumen penelitian, analisis data dan pengerjaan hasil penelitian. Terima kasih telah senantiasa mendukung, memberikan saran, membantu pengurusan berkas, serta mendukung dan membantu penulis pada setiap kondisi.
12. Seluruh mentor dan teman-teman magang di INDOHUN yang selalu mendukung dan membantu penulis di segala kondisi selama pelaksanaan magang, memberikan semangat dalam pengerjaan skripsi serta mengukir banyak momen bersama.
13. Resky Nurul Hikmah, Andi Mutmainna Yunus, dan Asnidar yang telah berperan sebagai enumerator penelitian sangat membantu dalam pengumpulan data primer penulis.

Semoga segala bentuk bantuan, bimbingan dan kepedulian yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan rahmat dan ridho dari Allah SWT sehingga dilancarkan juga setiap urusannya. Penulis memohon maaf kepada seluruh pihak apabila selama berinteraksi terdapat kesalahan dalam berucap dan berperilaku. Semoga tali persaudaraan senantiasa terjalin dan berjumpa kembali dalam kondisi terbaik dari diri masing-masing.

Makassar, 10 Juli 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI .....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
RINGKASAN .....	v
SUMMARY .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat Ilmiah .....	6
1.4.2 Manfaat Praktis .....	6
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Tinjauan Umum Penyakit Hipertensi.....	8
2.1.1 Etiologi Hipertensi .....	8

2.1.2	Tanda dan Gejala Hipertensi .....	9
2.1.3	Faktor Risiko Hipertensi .....	10
2.1.4	Komplikasi Hipertensi.....	13
2.1.5	Pencegahan Hipertensi .....	14
2.1.6	Penatalaksanaan Hipertensi.....	15
2.2	Tinjauan Tentang Variabel Yang Diteliti.....	16
2.2.1	Riwayat Hipertensi Keluarga .....	16
2.2.2	Konsumsi Makanan Tinggi Garam .....	16
2.2.3	Konsumsi Buah dan Sayur .....	18
2.2.4	Aktifitas Fisik.....	18
2.2.5	Merokok .....	20
2.2.6	Obesitas .....	21
2.2.7	Diabetes Melitus.....	22
2.3	Tinjauan Umum Lokasi Penelitian.....	22
2.3	Kerangka Teori.....	24
<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>		<b>26</b>
3.1	Dasar Pemikiran Variabel Penelitian .....	26
3.2	Kerangka Konsep .....	30
3.3	Definisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	31
3.4	Hipotesis Penelitian.....	35
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>		<b>37</b>
4.1	Jenis Penelitian .....	37
4.2	Lokasi Penelitian .....	38
4.3	Populasi dan Sampel .....	39
4.4	Matching Sampel.....	41

4.5 Metode Penarikan Sampel.....	41
4.6 Instrumen Penelitian.....	42
4.7 Teknik Pengumpulan Data .....	43
4.8 Pengolahan Data.....	43
4.9 Analisis Data .....	44
4.10 Penyajian Data.....	46
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>47</b>
5.1 Hasil .....	47
5.1.1 Analisis Univariat.....	47
5.1.2 Analisis Bivariat.....	56
5.1.3 Analisis Multivariat.....	61
5.2 Pembahasan .....	64
5.2.1 Besar Risiko Riwayat Keluarga terhadap Hipertensi.....	64
5.2.2 Besar Risiko Konsumsi Makanan Tinggi Garam terhadap Hipertensi	66
5.2.3 Besar Risiko Konsumsi Buah dan Sayur terhadap Hipertensi .....	68
5.2.4 Besar Risiko Aktifitas Fisik terhadap Hipertensi.....	71
5.2.5 Besar Risiko Merokok terhadap Hipertensi .....	74
5.2.6 Besar Risiko Obesitas dengan Hipertensi .....	77
5.2.7 Besar Risiko Diabetes Mellitus dengan Hipertensi.....	79
5.2.8 Faktor Risiko Dominan .....	80
5.3 Keterbatasan Penelitian .....	81
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>82</b>
6.1 Kesimpulan.....	82
6.2 Saran.....	83

DAFTAR PUSTAKA .....	85
LAMPIRAN .....	92

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC VII .....	9
Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi Menurut AHA 2017 .....	9
Tabel 2.3 Kategori Aktivitas Fisik .....	19
Tabel 4.1 Tabel Kontingensi 2x2 Odds Ratio Penelitian Case Control.....	44
Tabel 5.1 Distribusi Kasus dan Kontrol Menurut Jenis Kelamin.....	48
Tabel 5.2 Distribusi Kasus dan Kontrol Menurut Kelompok Umur .....	48
Tabel 5.3 Distribusi Kasus dan Kontrol Menurut Pendidikan Terakhir .....	49
Tabel 5.4 Distribusi Kasus dan Kontrol Menurut Pekerjaan .....	50
Tabel 5.5 Distribusi Kasus dan Kontrol Menurut Suku.....	51
Tabel 5.6 Distribusi Kasus dan Kontrol Menurut Desa/Kelurahan.....	52
Tabel 5.7 Distribusi Kasus dan Kontrol Menurut Riwayat Hipertensi Keluarga...52	
Tabel 5.8 Distribusi Kasus dan Kontrol Menurut Konsumsi Garam.....	53
Tabel 5.9 Distribusi Kasus dan Kontrol Menurut Konsumsi Buah dan Sayur ....	53
Tabel 5.10 Distribusi Kasus dan Kontrol Menurut Aktifitas Fisik .....	54
Tabel 5.11 Distribusi Kasus dan Kontrol Menurut Kebiasaan Merokok .....	54
Tabel 5.12 Distribusi Kasus dan Kontrol Menurut Obesitas.....	55
Tabel 5.13 Distribusi Kasus dan Kontrol Menurut Diabetes Mellitus .....	55
Tabel 5.14 Besar Risiko Riwayat Hipertensi terhadap Kejadian Hipertensi.....	56
Tabel 5.15 Besar Risiko Konsumsi Garam terhadap Kejadian Hipertensi.....	57
Tabel 5.16 Besar Risiko Konsumsi Buah dan Sayur terhadap Hipertensi.....	58
Tabel 5.17 Besar Risiko Aktifitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi.....	59
Tabel 5.18 Besar Risiko Kebiasaan Merokok terhadap Kejadian Hipertensi.....	59

Tabel 5.19 Besar Risiko Obesitas terhadap Kejadian Hipertensi.....	60
Tabel 5.20 Besar Risiko Diabetes Mellitus terhadap Kejadian Hipertensi .....	60
Tabel 5.21 Nilai P-value Setiap Variabel.....	61
Tabel 5.22 Pemodelan Analisis Multivariat .....	62
Tabel 5.23 Model Akhir Analisis Multivariat.....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proporsi Hipertensi Berdasarkan Pengukuran Kelompok Umur pada Riskesdas 2013 dan 2018.....	11
Gambar 2. 2 Proporsi Hipertensi Berdasarkan Tingkat Pendidikan pada Riskesdas 2013 dan 2018.....	11
Gambar 2. 3 Proporsi Hipertensi Berdasarkan Tempat Tinggal Tahun 2019.....	12
Gambar 2. 4 Peta Kecamatan Sabbangparu .....	24
Gambar 2. 5 Kerangka Teori Faktor Risiko Hipertensi .....	25
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep.....	30
Gambar 4. 1 Skema Penelitian Case Control.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

	Lampiran
Kuesioner Penelitian.....	1
Hasil Perhitungan Uji Statistik.....	2
Lembar Perbaikan Seminar Proposal.....	3
Surat Permohonan Izin Penelitian dari FKM Unhas.....	4
Surat Izin Penelitian dari PTSP Kabupaten Wajo.....	5
Dokumentasi Kegiatan.....	6
Riwayat Hidup.....	7

## DAFTAR SINGKATAN

ACC	: <i>American College of Cardiology</i>
ACE	: <i>Angiotensin Converting Enzyme</i>
AHA	: <i>American Heart Association</i>
ARB	: <i>Angiotensin Receptor Blocker</i>
CCB	: <i>Calcium Channel Blockers</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
DASH	: <i>Dietary Approach to Stop Hypertension</i>
DM	: Diabetes Melitus
EDRF	: <i>Endothelium Derived Relaxing</i>
FFQ	: <i>Food Frequency Questionnaire</i>
GDS	: Gula Darah Sewaktu
Germas	: Gerakan Masyarakat Hidup Sehat
GPAQ	: <i>Global Physical Activity Questionnaire</i>
H0	: Hipotesis nol
Ha	: Hipotesis alternatif
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
JNC	: <i>Joint National Committee</i>
Kemkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
KK	: Kepala Keluarga
KTP	: Kartu Tanda Penduduk
LL	: <i>Lower Limit</i>
MET	: <i>Metabolic Equivalent</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
Promkes	: Promosi Kesehatan
PTM	: Penyakit Tidak Menular
P2PTM	: Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular
RAGE	: <i>Receptor for Advanced Glycation Endproducts</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
SD	: Sekolah Dasar

SMP : Sekolah Menengah Pertama  
SMA : Sekolah Menengah Atas  
SQ-FFQ : *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire*  
UL : *Upper Limit*  
WHO : *World Health Organization*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama di seluruh dunia. *World Health Organization* (WHO) mengestimasi prevalensi hipertensi secara global pada tahun 2019 sebesar 22% dari total penduduk dunia. Asia Tenggara berada di posisi ketiga tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk (Pangribowo, 2019). Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahun dan diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi. Diperkirakan setiap tahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Purwanto, 2022). Hipertensi disebut juga sebagai *the silent killer* karena penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sehingga tidak mempedulikan pola hidup sehat dan selalu melakukan perilaku berisiko yang dapat meningkatkan tekanan darah (Ayu *et al.*, 2022).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan angka prevalensi hipertensi di Indonesia pada penduduk >18 tahun sebesar 34,11% dan prevalensi di Sulawesi Selatan mencapai 31,68 % (Kemenkes RI, 2018). Pada tahun 2021 Kabupaten Wajo merupakan wilayah dengan prevalensi hipertensi tertinggi yaitu 15% dari jumlah penduduk kemudian diikuti oleh Kabupaten Sinjai 8% dan Kota Makassar 3% (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2022). Berdasarkan hasil pengambilan data awal diketahui bahwa dalam tiga tahun terakhir Hipertensi merupakan penyakit dengan jumlah

kasus tertinggi di Kabupaten Wajo, yaitu 9% pada tahun 2019, 5% tahun 2020 dan 15% tahun 2021 (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2022).

Hipertensi merupakan penyakit yang paling banyak terjadi di setiap Puskesmas Kabupaten Wajo. Terdapat dua kecamatan dengan prevalensi hipertensi tertinggi dalam dua tahun terakhir, yaitu Kecamatan Tempe dengan prevalensi 5% pada tahun 2020 dan 2021. Selanjutnya Kecamatan Sabbangparu memiliki prevalensi hipertensi sebanyak 3,6% tahun 2020 kemudian meningkat menjadi 5,2% pada tahun 2021 (Dinas Kesehatan Kabupaten Wajo, 2022). Hal ini perlu mendapat perhatian karena hipertensi merupakan faktor risiko dari penyakit tidak menular lainnya. Hipertensi yang tidak ditangani berisiko mengalami komplikasi seperti stroke, edema paru, serangan jantung, gagal ginjal, dan kematian (Mawanti, Baharuddin and Musfirah, 2020). Peningkatan jumlah penderita hipertensi berhubungan erat dengan perubahan perilaku yang tidak sehat seperti kurang aktivitas fisik, konsumsi makanan cepat saji, kurang konsumsi buah dan sayur, konsumsi garam berlebih, dan kebiasaan merokok (Angelina, Yulyani and Efriyani, 2021).

Hipertensi berkaitan dengan faktor-faktor risiko seperti umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, tempat tinggal, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, konsumsi sayur dan buah, konsumsi makanan berkafein, dan aktifitas fisik (Pangribowo, 2019). Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan (P2PTM Kemenkes) mengklasifikasi dua faktor penyebab hipertensi, yaitu faktor yang

tidak dapat diubah seperti umur, jenis kelamin, dan genetik. Yang kedua faktor yang dapat diubah yang berupa perilaku tidak sehat seperti merokok, konsumsi garam berlebih, kurang aktivitas fisik, dan stress (Kemenkes, 2020).

Semakin tingginya kasus hipertensi dipengaruhi oleh perkembangan modernisasi zaman didukung oleh gaya dan pola hidup yang tidak sehat. Gaya hidup merupakan faktor terpenting yang sangat mempengaruhi kehidupan masyarakat, gaya hidup yang tidak sehat dapat menyebabkan terjadinya penyakit hipertensi, misalnya konsumsi makanan cepat saji, kurang aktivitas fisik, stres dan merokok (Aminuddin, Inkasari and Nopriyanto, 2019). Jenis makanan yang menyebabkan hipertensi yaitu makanan yang siap saji yang mengandung pengawet, kadar garam yang terlalu tinggi, dan konsumsi lemak. Berdasarkan penelitian Kartika Sari dan Livana, 2016 faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi adalah faktor lingkungan, faktor genetik, faktor pelayanan kesehatan, dan faktor perilaku.

Penelitian yang dilakukan oleh Amelia, Taiyeb and Idris, 2017 mengenai “Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik terhadap Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sabbangparu Kabupaten Wajo” diperoleh informasi bahwa pola makan masyarakat Kecamatan Sabbangparu memang masih kurang sehat misalnya suka mengonsumsi penyedap rasa, konsumsi makanan instan dan berlemak tinggi, namun konsumsi sayuran dan buah-buahan sangat kurang sehingga meningkatkan risiko terjadinya penyakit tidak menular seperti hipertensi. Pada penelitian tersebut (Amelia, Taiyeb and Idris, 2017) hanya meneliti kejadian

Diabetes Melitus sedangkan kejadian hipertensi belum pernah diteliti faktor-faktor yang mempengaruhinya di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu.

Penelitian sebelumnya terkait hipertensi di Puskesmas Sabbangparu, Kabupaten Wajo telah dilakukan oleh Lolo and Nurlaela, 2018, Farman *et al.*, 2022, dan Suriani, 2018. Pada tiga penelitian tersebut membahas mengenai hubungan dukungan keluarga dengan kejadian hipertensi lansia, hubungan derajat hipertensi dengan risiko *mild kognitif impairment* (gangguan kognitif) pada lansia, serta faktor yang berhubungan dengan tingkat pengetahuan keluarga tentang tanda dan gejala hipertensi. Sehingga belum ada yang meneliti faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya hipertensi di Puskesmas Sabbangparu, Kabupaten Wajo sementara wilayah tersebut memiliki kasus hipertensi yang tinggi sehingga penting untuk mengidentifikasi faktor yang paling berisiko sebagai dasar melakukan tindakan intervensi dan promosi kesehatan.

Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai determinan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu Tahun 2023.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka yang menjadi rumusan masalah adalah apa determinan yang menyebabkan terjadinya hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu Kabupaten Wajo tahun 2023?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui determinan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu Kabupaten Wajo tahun 2023.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini terdiri dari lima hal, yaitu sebagai berikut

1. Untuk mengetahui besar risiko riwayat hipertensi terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023
2. Untuk mengetahui besar risiko konsumsi garam terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023
3. Untuk mengetahui besar risiko konsumsi buah dan sayur terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023
4. Untuk mengetahui besar risiko aktifitas fisik terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023
5. Untuk mengetahui besar risiko kebiasaan merokok terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023

6. Untuk mengetahui besar risiko obesitas terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023
7. Untuk mengetahui besar risiko diabetes mellitus terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023
8. Untuk mengetahui faktor risiko yang paling dominan terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Ilmiah**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, memperluas wawasan dan pengalaman baik peneliti maupun pembaca mengenai determinan yang mempengaruhi terjadinya hipertensi. Selain itu, diharapkan penelitian ini dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan dan menjadi salah satu sumber informasi bagi penelitian selanjutnya. Diharapkan dari keterbatasan-keterbatasan yang telah dijelaskan dalam penelitian ini dapat diatasi dan penelitian ini dapat dikembangkan menjadi penelitian yang bermanfaat ke depannya.

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi instansi kesehatan khususnya Puskesmas Sabbangparu, Dinas Kesehatan Kabupaten Wajo dan pemerintah setempat agar dapat digunakan dalam menentukan arah kebijakan mengenai upaya

pencegahan hipertensi atau promosi kesehatan serta program intervensi yang bisa dilakukan sesuai hasil penelitian ini yang menjadi faktor dominan dan paling berpengaruh dengan kejadian hipertensi di Kecamatan Sabbangparu. Sehingga prevalensi hipertensi di Kecamatan Sabbangparu dapat menurun dan derajat kesehatan masyarakat dapat meningkat. Melalui informasi yang disajikan dalam penelitian ini juga dapat meningkatkan kesadaran berbagai pihak untuk peduli pada masalah kesehatan yang telah lama ada namun belum menunjukkan penurunan kasus yang signifikan.

#### **1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi agar masyarakat dapat lebih sadar untuk menjaga gaya hidup dan pola makan yang sehat. Serta senantiasa menghindari perilaku-perilaku berisiko yang dapat meningkatkan tekanan darah. Informasi yang terdapat dalam penelitian ini dapat disajikan dalam bentuk bacaan ataupun tontonan yang menarik dan mudah dimengerti oleh masyarakat sehingga tercipta kesadaran untuk selalu menerapkan pola hidup sehat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum Penyakit Hipertensi**

##### **2.1.1 Etiologi Hipertensi**

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah di atas batas normal, yaitu tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolic lebih dari 90 mmHg. Menurut WHO (2021) Tekanan darah adalah kekuatan yang diberikan oleh sirkulasi darah terhadap dinding arteri tubuh yang merupakan pembuluh darah utama dalam tubuh. Hipertensi adalah ketika tekanan darah terlalu tinggi yang dapat didiagnosis jika saat diukur pada dua hari yang berbeda menunjukkan 140 mmHg tekanan darah sistolik dan 90 mmHg tekanan darah diastolik (WHO, 2021). Berdasarkan penyebabnya hipertensi terbagi menjadi dua, yaitu:

- 1) Hipertensi esensial atau primer yang tidak diketahui penyebabnya
- 2) Hipertensi sekunder yang penyebabnya dapat ditentukan melalui tanda-tanda di antaranya kelainan pembuluh darah, ginjal, gangguan kelenjar tiroid (*hipertiroid*), dan penyakit kelenjar adrenal (*hiperaldosteronisme*) (Pangribowo, 2019).

Indonesia hingga saat ini masih mengacu pada kriteria hipertensi dari *Joint National Committee* (JNC) VII (Kemenkes, 2018), yaitu:

**Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC VII**

Kategori	TDS (mmHg)		TDD (mmHg)
Normal	<120	dan	<80
Pra-Hipertensi	120-139	atau	80-89
Hipertensi tingkat 1	140-159	atau	90-99
Hipertensi tingkat 2	>160	atau	>100
Hipertensi Sistolik Terisolasi >140 dan <90 mmHg			

Sumber: Kemenkes 2018

Berdasarkan pedoman hipertensi *American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA)* tahun 2017 klasifikasi hipertensi terbagi menjadi:

**Tabel 2. 2 Klasifikasi Hipertensi Menurut AHA 2017**

Kategori	TDS (mmHg)		TDD (mmHg)
Normal	< 120	dan	<80
Elevated	120-129	dan	<80
Hipertensi tingkat 1	130-139	atau	80-89
Hipertensi tingkat 2	≥140	atau	≥90

Sumber: Whelton, 2017

Klasifikasi hipertensi tingkat 1 diubah dari sebelumnya karena data risiko penyakit jantung dengan sistole/diastole, modifikasi gaya hidup untuk menurunkan tekanan darah, dan studi acak terkontrol mengenai pengobatan antihipertensi. Risiko penyakit jantung meningkat progresif pada tekanan darah 130-139/85-89 mmHg dibandingkan dengan <120/80 mmHg (Whelton *et al.*, 2017).

### 2.1.2 Tanda dan Gejala Hipertensi

Berdasarkan Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, gejala hipertensi adalah sakit kepala, gelisah, jantung berdebar-debar, pusing, penglihatan kabur, rasa sakit di dada, dan mudah lelah (Kemenkes, 2021). Menurut WHO gejala hipertensi terdiri dari sakit kepala pagi hari, mimisan, irama jantung tidak teratur,

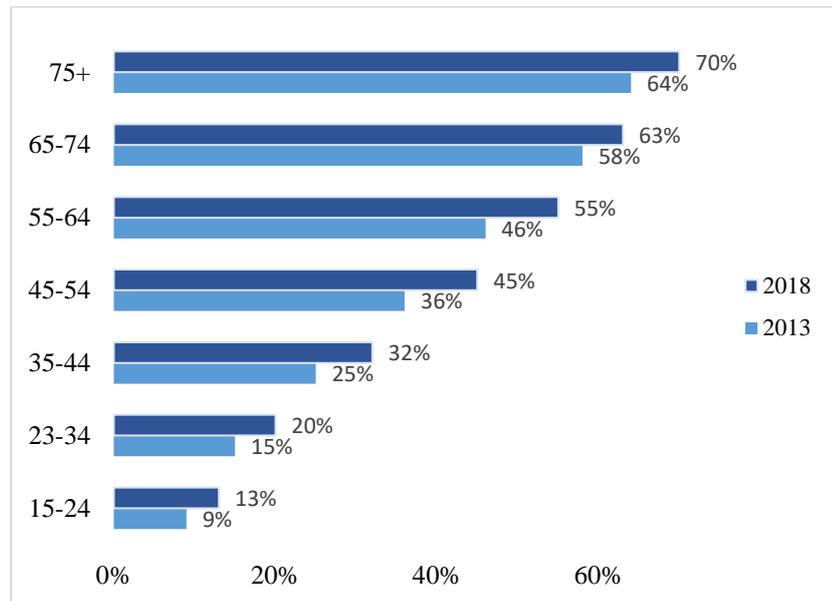
perubahan penglihatan, dan telinga berdengung. Hipertensi berat dapat menyebabkan kelelahan, mual, muntah, kebingungan, kecemasan, nyeri dada, dan tremor otot (WHO, 2021).

### **2.1.3 Faktor Risiko Hipertensi**

Faktor risiko hipertensi terdiri dari diet tidak sehat (konsumsi garam berlebihan, diet tinggi lemak jenuh dan lemak trans, rendahnya asupan buah dan sayuran), kurangnya aktivitas fisik, konsumsi tembakau dan alkohol, dan kelebihan berat badan atau obesitas, riwayat keluarga, usia di atas 65 tahun dan penyakit penyerta seperti diabetes atau penyakit ginjal. Berdasarkan penelitian Kartika Sari and Livana, 2016 diketahui bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi terdiri dari faktor lingkungan (kebiasaan merokok, memasak gorengan dan bersantan), faktor genetik (riwayat keluarga), faktor perilaku (minum kopi, kurang olahraga, merokok, makan berlemak), dan faktor pelayanan kesehatan (deteksi dini dari fasilitas kesehatan yang kurang serta masih banyak warga yang tidak mengikuti prolanis).

#### **1. Umur**

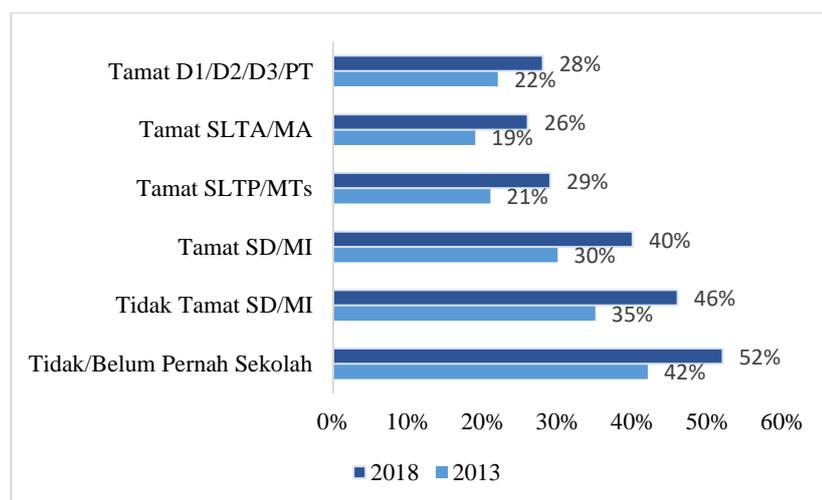
Secara sosiologis semakin tinggi umur seseorang maka semakin berisiko untuk mengidap hipertensi. Proporsi Hipertensi juga meningkat seiring dengan peningkatan kelompok umur. Pola ini terjadi pada dua Riskesdas terakhir di tahun 2013 dan 2018.



Gambar 2. 1 Proporsi Hipertensi Berdasarkan Pengukuran Kelompok Umur pada Riskesdas 2013 dan 2018  
Sumber: Kemenkes, 2019

## 2. Tingkat Pendidikan

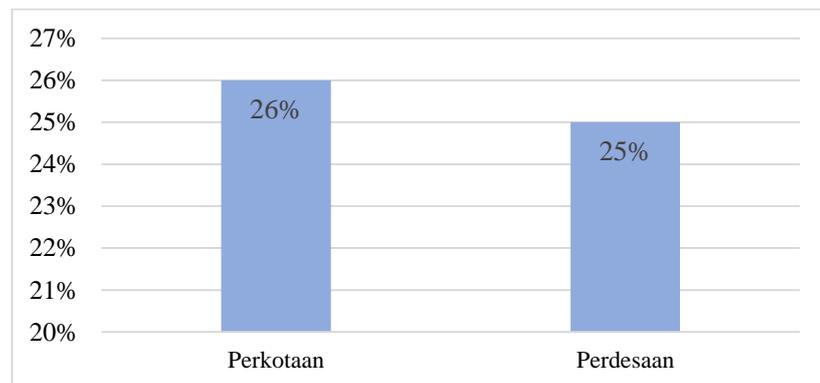
Proporsi hipertensi menurut tingkat pendidikan menunjukkan kecenderungan penurunan seiring dengan meningkatnya tingkat pendidikan.



Gambar 2. 2 Proporsi Hipertensi Berdasarkan Tingkat Pendidikan pada Riskesdas 2013 dan 2018  
Sumber: Kemenkes, 2019

### 3. Tempat Tinggal

Proporsi penderita hipertensi pada penduduk di wilayah perkotaan lebih besar dibandingkan di wilayah perdesaan. Hal ini karena faktor risiko perilaku yang berpotensi menyebabkan hipertensi lebih banyak ditemukan di wilayah perkotaan dibandingkan di wilayah perdesaan. Namun seiring perkembangan zaman, tingkat hipertensi di wilayah perdesaan juga semakin meningkat.



Gambar 2. 3 Proporsi Hipertensi Berdasarkan Tempat Tinggal Tahun 2019

Sumber: Kemenkes, 2019

### 4. Pola Konsumsi

Seiring perkembangan zaman, gaya hidup masyarakat juga mengalami perubahan mengikuti era modernisasi. Pola konsumsi masyarakat yang dulunya hanya terkonsentrasi pada masakan dapur di rumah dan terjamin kebersihan serta zat gizinya mulai berkurang. Ditambah dengan kesibukan setiap orang yang berbeda-beda menjadikan masyarakat lebih memilih mengonsumsi makanan cepat saji yang lebih praktis dan mudah. Namun dibalik

itu tidak dapat dipastikan prosedur pembuatan dan pengolahan bahan baku serta makanan tersebut memperhatikan aspek kebersihan dan kesehatan.

## **5. Gaya Hidup**

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

Zat-zat kimia beracun, seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok, yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses aterosklerosis dan hipertensi (Sapitri, Suyanto and Butar, 2016).

### **2.1.4 Komplikasi Hipertensi**

Jika tidak terkontrol, hipertensi dapat menyebabkan terjadinya komplikasi seperti penyakit Jantung, stroke, penyakit ginjal, retinopati (kerusakan retina), penyakit pembuluh darah tepi, gangguan saraf. Semakin tinggi tekanan darah, semakin tinggi risiko kerusakan pada jantung dan pembuluh darah pada organ besar seperti otak dan ginjal (Yulianto, 2015).

### 2.1.5 Pencegahan Hipertensi

Upaya pencegahan hipertensi dapat dilakukan dengan mengurangi asupan garam, makan lebih banyak buah dan sayuran, aktif secara fisik secara teratur, menghindari penggunaan tembakau, mengurangi konsumsi alcohol, membatasi asupan makanan tinggi lemak jenuh, menghilangkan/mengurangi lemak trans dalam diet (WHO, 2021). Salah satu program deteksi dini dan konseling/edukasi kesehatan melalui pemantauan faktor risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) terintegrasi secara rutin dan periodik. Promosi kesehatan untuk berperilaku CERDIK: Cek kondisi kesehatan secara berkala, Enyahkan asap rokok, Rajin aktifitas fisik, Diet sehat dengan kalori seimbang, Istirahat yang cukup, dan Kendalikan stress.

Berdasarkan buku Epidemiologi Penyakit Tidak Menular oleh Nadjib Bustan, 2015 upaya pencegahan hipertensi terdiri dari:

1. Pencegahan primordial: meningkatkan derajat kesehatan dengan gizi dan perilaku hidup sehat
2. Promosi kesehatan: pertahankan keseimbangan trias epidemiologi
3. Proteksi spesifik: hindari risiko seperti kurangi konsumsi garam
4. Diagnosis dini: screening, pemeriksaan periodic tekanan darah
5. Pengobatan tepat: segera mendapatkan pengobatan komprehensif sejak awal keluhan
6. Rehabilitasi: upaya perbaikan dampak lanjut hipertensi

Salah satu upaya yang juga bisa dilakukan untuk pencegahan hipertensi adalah dengan melakukan *Dietary Approach to Stop Hypertension* (DASH) yaitu suatu pendekatan diet sehat dalam pencegahan hipertensi dengan mengonsumsi makanan rendah garam dan lemak (Savitri and Romina, 2021). Diet DASH memberikan rekomendasi peningkatan konsumsi buah dan sayur, susu dan olahan susu rendah lemak, serta pembatasan asupan lemak jenuh dan kolesterol.

Pada penelitian (Utami, 2021) diet DASH dinyatakan efektif menurunkan tekanan darah namun pengetahuan terkait jenis diet ini masih kurang di kalangan masyarakat sehingga perlu adanya edukasi dan konseling mengenai manfaat dan prosedur diet DASH tersebut.

#### **2.1.6 Penatalaksanaan Hipertensi**

Pengendalian hipertensi bertujuan untuk mencegah dan menurunkan probabilitas kesakitan, komplikasi, dan kematian. Langkah ini dapat dikelompokkan menjadi pendekatan farmakologis dan non-farmakologis.

Pendekatan farmakologis merupakan upaya pengobatan untuk mengontrol tekanan darah penderita hipertensi yang dapat diawali dari pelayanan kesehatan tingkat pertama seperti puskesmas atau klinik. Terapi farmakologis dimulai dengan obat tunggal yang mempunyai masa kerja panjang sehingga dapat diberikan sekali sehari dan dosisnya dititrasi. Obat berikutnya dapat ditambahkan selama beberapa bulan pertama selama terapi dilakukan. Jenis obat hipertensi terdiri dari

diuretic, penyekat beta, golongan penghambat *Angiotensin Converting Enzyme (ACE)*, dan *Angiotensin Receptor Blocker (ARB)*, golongan *Calcium Channel Blockers (CCB)*, dan golongan anti hipertensi lain.

Terapi nonfarmakologi meliputi pengurangan berat badan untuk individu yang obes atau gemuk, mengadopsi pola makan DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*) yang kaya akan kalium dan kalsium, diet rendah natrium, aktifitas fisik dan mengonsumsi alkohol sedikit saja. Terapi farmakologi dengan menggunakan obat-obatan antihipertensi yang dapat dimulai dengan satu obat atau kombinasi obat (Yulanda and Lisiswanti, 2017).

## **2.2 Tinjauan Tentang Variabel Yang Diteliti**

### **2.2.1 Riwayat Hipertensi Keluarga**

Adanya faktor genetik pada keluarga akan menyebabkan anggota keluarga itu memiliki risiko menderita hipertensi. Individu dengan orang tua mengalami hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. Hal ini berkaitan dengan peningkatan kadar natrium intraseluler dan rendahnya rasio antara kalium terhadap natrium (Husna and Taslima, 2017).

### **2.2.2 Konsumsi Makanan Tinggi Garam**

Asupan garam kurang dari 5 gram per orang per hari direkomendasikan oleh WHO untuk pencegahan penyakit tidak menular. Namun, data dari berbagai negara menunjukkan bahwa

sebagian besar penduduk mengonsumsi garam lebih banyak dari yang dianjurkan. Di negara berpenghasilan tinggi, sekitar 75% garam pada makanan berasal dari makanan olahan dan makanan yang disiapkan di luar rumah. Sementara di negara berpenghasilan rendah dan menengah, sebagian besar konsumsi natrium berasal dari garam yang ditambahkan di rumah saat memasak dan di meja atau melalui bumbu seperti kecap.

Terjadinya hipertensi karena konsumsi garam yang berlebihan disebabkan karena selain peningkatan natrium, pengaruh konsumsi garam yang berlebihan dalam waktu yang lama akan menyebabkan perubahan keseimbangan elektrolit yang menyebabkan dinding otot arteri mengerut dan menyebabkan kekurangan mineral, terutama magnesium, hal ini akan menyebabkan kematian sel otot, diikuti trombus pada arteri koroner atau infark miokard. Konsumsi garam yang berlebihan dapat pula menimbulkan endapan pada dinding arteri yang dapat mengurangi elastisitas dan membatasi sirkulasi darah yang pada akhirnya menyebabkan hipertensi karena adanya pengerasan yang cenderung menetap (Saida, 2014).

Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian hipertensi, seseorang yang memiliki pola makan buruk berisiko sebesar 6,8 kali untuk mengalami kenaikan tekanan darah. Pola makan tersebut cenderung mengonsumsi ikan asin, makanan awetan, mie instan, makanan berlemak dan minuman yang berkafein (Nildawati, Pahrir and Rahma, 2020).

### 2.2.3 Konsumsi Buah dan Sayur

Buah dan sayur merupakan makanan yang penting untuk selalu dikonsumsi baik oleh orang dewasa maupun anak-anak karena berperan dalam memenuhi kebutuhan gizi harian dan dapat meningkatkan kesehatan tubuh. Kurang konsumsi buah dan sayur dapat menyebabkan tubuh kekurangan nutrisi seperti vitamin, mineral, serat dan tidak seimbangnya asam basa tubuh sehingga dapat mengakibatkan timbulnya berbagai penyakit dan menurunkan kekebalan tubuh (Agustina, 2022).

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh (Nikitin *et al.*, 2019) yang melakukan studi *cohort* selama 12 tahun pada populasi di Rusia menunjukkan bahwa konsumsi buah dan sayur dapat mengurangi tekanan darah, namun dampak konsumsi buah dan sayur pada perubahan tekanan darah terkait usia masih terbatas. Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas) mengajak masyarakat untuk mengkonsumsi sayur dan buah 2-3 porsi setiap hari terutama sayur dan buah lokal konsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup (Mayasari, Farich and Sary, 2018)

### 2.2.4 Aktifitas Fisik

Menurut WHO, aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi termasuk gerakan selama waktu luang, berpindah dari suatu tempat, atau pada saat bekerja. Aktivitas fisik yang teratur seperti berjalan kaki,

bersepeda, berolahraga atau rekreasi aktif dapat membantu mencegah penyakit tidak menular seperti jantung, stroke, diabetes, hipertensi, obesitas, serta dapat meningkatkan kesehatan mental, kualitas hidup, dan kesejahteraan.

WHO telah mengembangkan *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) untuk mengukur dan memantau aktivitas fisik yang merupakan salah satu faktor risiko PTM. GPAQ telah diintegrasikan dengan WHO STEPwise yang merupakan system surveilans faktor risiko PTM (WHO, 2022). Analisis data GPAQ dihitung berdasarkan total aktivitas fisik MET menit/minggu dengan rumus berikut.

$$[(P2 \times P3 \times 8) + (P5 \times P6 \times 4) + (P8 \times P9 \times 4) + (P11 \times P12 \times 8) + (P14 \times P15 \times 4)]$$

Setelah mendapatkan nilai total aktivitas fisik dalam satuan MET menit/minggu, responden dikategorikan ke dalam 3 tingkat aktifitas fisik, yaitu

**Tabel 2. 3 Kategori Aktivitas Fisik**

<b>Kategori</b>	<b>MET</b>
Rendah	< 600
Sedang	600-3000
Tinggi	>3000

Sumber: WHO, 2022

Salah satu contoh kegiatan untuk meningkatkan aktivitas fisik adalah hari tanpa kendaraan yang telah dilakukan pada beberapa instansi pemerintah. Terdapat kebijakan untuk tidak membawa

kendaraan pribadi ataupun kendaraan dinas pada hari tertentu, dan menggunakan transportasi umum (Mayasari, Farich and Sary, 2018)

### **2.2.5 Merokok**

Konsumsi *tobacco* merupakan salah satu penyebab paling umum hipertensi di seluruh dunia. Kandungan nikotin dalam tembakau dapat meningkatkan tekanan darah pada seseorang hanya dengan sekali hisap (Fauzan and Qariati, 2018)

Nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil di dalam paru-paru dan diedarkan ke aliran darah. Hanya dalam beberapa detik nikotin sudah mencapai otak. Otak bereaksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi. Dengan mengisap sebatang rokok akan memberi pengaruh besar terhadap naiknya tekanan darah. Hal ini dikarenakan asap rokok mengandung kurang lebih 4000 bahan kimia yang 200 diantaranya beracun dan 43 jenis lainnya dapat menyebabkan kanker bagi tubuh (Sartik, Tjekyan and Zulkarnain, 2017)

Merokok adalah salah satu pemicu terjadinya hipertensi. Bagi yang tidak hipertensi berhenti merokok dapat menurunkan risiko terkena hipertensi, sedangkan bagi hipertensi berhenti merokok dapat menurunkan tekanan darah dan risiko serangan jantung, dan bagi yang mengonsumsi obat hipertensi berhenti merokok dapat membantu kerja

obat menjadi lebih efektif. Berhenti merokok adalah sebuah keputusan yang bijaksana untuk mengurangi risiko terkena hipertensi dan komplikasi lainnya (Purnawinadi and Pontoh, 2021)

Zat yang terdapat dalam rokok dapat merusak lapisan dinding arteri berupa plak. Ini menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri yang dapat meningkatkan tekanan darah. Kandungan nikotinnya Bisa meningkatkan hormon *epinefrin* yang bisa menyempitkan pembuluh darah arteri. Karbon monoksida dapat menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk menggantikan pasokan oksigen ke jaringan tubuh (Angelina, Yulyani and Efriyani, 2021).

#### **2.2.6 Obesitas**

Obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan karena adanya ketidakseimbangan asupan energi dengan energi yang digunakan dalam waktu yang lama. Obesitas tidak hanya berdampak pada kesehatan secara fisik, tetapi juga pada masalah sosial dan ekonomi serta dapat mempengaruhi kondisi kesehatan lainnya (Sulistyowati *et al.*, 2017). Studi yang dilakukan oleh R. Sanguansak and Rerksuppaphol, 2015 di Thailand untuk melihat hubungan obesitas dengan hipertensi menunjukkan adanya prevalensi yang tinggi obesitas dan hipertensi pada anak usia sekolah (OR = 5,15). Seseorang yang mengalami obesitas atau memiliki berat badan berlebih akan membutuhkan lebih banyak darah untuk bekerja menyuplai makanan dan oksigen ke jaringan tubuh. Hal tersebut akan membuat volume

darah yang beredar melalui pembuluh darah akan meningkat, kerja jantung meningkat dan ini yang menyebabkan tekanan darah juga akan ikut meningkat (Herdiani *et al.*, 2021).

Orang yang obesitas memiliki risiko terkena hipertensi sebesar 6,47 kali dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas (Sapitri, Suyanto and Butar, 2016). IMT merupakan indikator yang umum digunakan di dunia untuk mengukur berat dan tinggi badan mencerminkan hasil komprehensif dari gaya hidup (Li *et al.*, 2019).

### **2.2.7 Diabetes Melitus**

Diabetes Melitus merupakan penyakit yang ditandai oleh meningkatnya kadar gula darah yang lebih tinggi dari batas normal yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya sehingga memerlukan upaya penanganan yang tepat dan serius. Penyakit diabetes memiliki pengaruh terhadap munculnya beberapa penyakit lain, hal ini dikarenakan kadar gula dalam darah relatif tinggi yang menyebabkan hubungan secara tidak langsung munculnya penyakit hipertensi (Hita and Pranata, 2021)

Penyakit diabetes melitus dapat merupakan kelainan *herediter* dengan ciri *insufisiensi* dalam sirkulasi darah, konsentrasi gula darah tinggi, dan berkurangnya *glukoneogenesis* (Munawarah, Utami and Fujjyanti, 2020)

## **2.3 Tinjauan Umum Lokasi Penelitian**

Puskesmas Sabbangparu adalah salah satu pusat pelayanan kesehatan yang terletak di Jalan Jenderal Sudirman, Kelurahan Sompe, Kecamatan

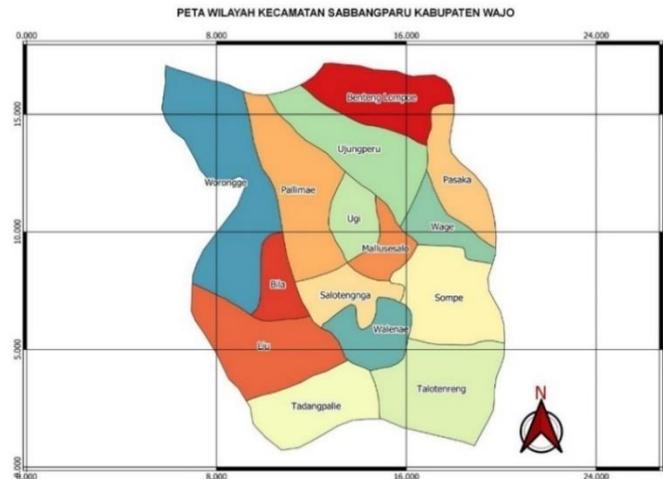
Sabbangparu yang berjarak  $\pm 11$  km dari ibukota Kabupaten Wajo. Luas wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu adalah  $\pm 84,24$  km<sup>2</sup> yang terdiri dari 3 kelurahan dan 6 desa, yaitu Kelurahan Talotenreng, Kelurahan Sompe, Kelurahan Walennae, Desa Wage, Desa Pasaka, Desa Benteng Lompoe, Desa Ujung Pero, Desa Mallusesalo, dan Desa Ugi. Berdasarkan data BPS 2022 penduduk dalam wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu berjumlah 17.225 orang.

Berdasarkan kebijakan program pembangunan nasional dan daerah bidang kesehatan, maka Puskesmas Sabbangparu sebagai pusat pelayanan kesehatan tingkat kecamatan telah merumuskan Visi dan Misi yang merupakan arah dan tujuan sebagai berikut:

**Visi:** Mewujudkan Masyarakat Kecamatan Sabbangparu yang Sehat dan Produktif

**Misi:**

- 1) Menyelenggarakan pelayanan kesehatan dasar yang berkualitas dan terjangkau bagi masyarakat
- 2) Menyelenggarakan pelayanan kesehatan dasar secara preventif, promotif, kuratif, dan rehabilitatif
- 3) Meningkatkan kemampuan dan kualitas sumber daya tenaga kesehatan yang profesional



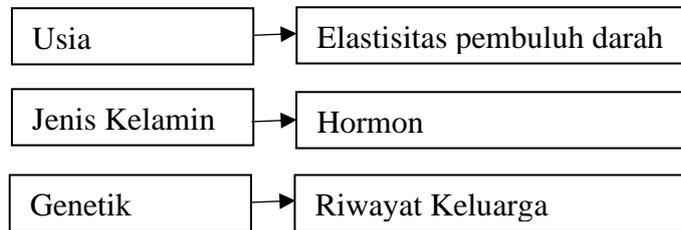
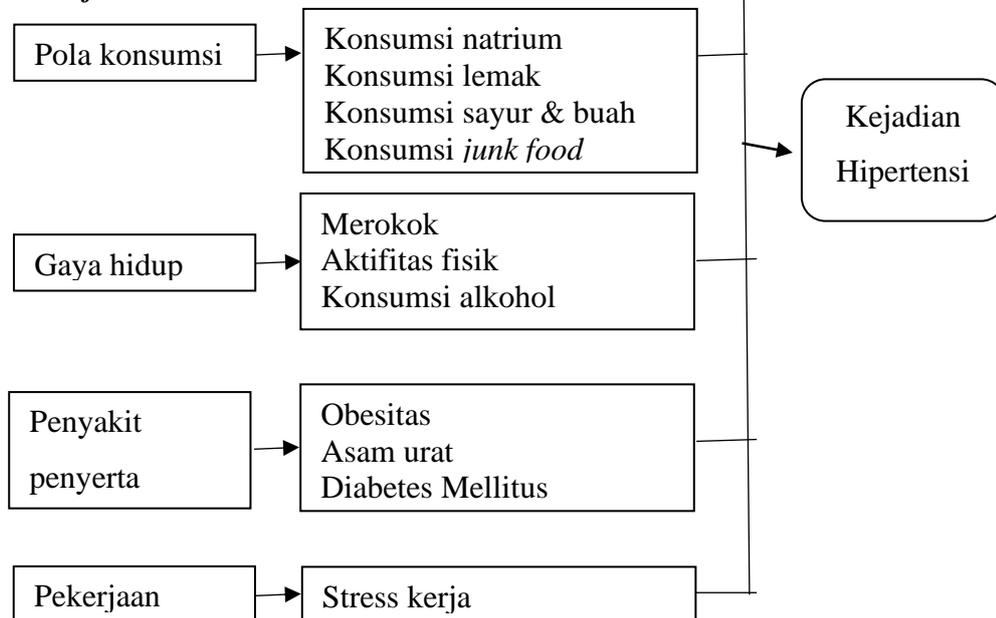
Gambar 2. 4 Peta Kecamatan Sabbangparu  
Sumber: Data Primer, 2023

### 2.3 Kerangka Teori

Terjadinya suatu penyakit tidak bergantung pada satu sebab yang berdiri sendiri melainkan sebagai akibat dari serangkaian proses sebab dan akibat atau dengan kata lain penyakit tidak disebabkan oleh *single cause* tetapi oleh *multiple cause* (Adnani, 2010).

Hal itu sesuai dengan teori penyebab terjadinya penyakit oleh Mac Mohan dan Thomas Pugh (1970) yaitu *The Web of Causation Theory* yang merupakan jaringan sebab-akibat penyakit dimana agen penyakitnya tidak diketahui, tetapi merupakan hasil interaksi *multiple* faktor. Prinsip dasar dari epidemiologi adalah untuk mempelajari kelompok penyebab dan kombinasi efek dan bagaimana itu berhubungan satu sama lain.

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu genetik, pola hidup, lingkungan, pola konsumsi, usia, jenis kelamin, dan penyakit penyerta lainnya.

***Non-modifiable risk:******Modifiable risk:***

Gambar 2. 5 Kerangka Teori Faktor Risiko Hipertensi  
 Sumber: modifikasi dari Cai *et al.*, 2022; Bijani *et al.*, 2020; dan Susanti,  
 Siregar and Falefi, 2020.

## **BAB III**

### **KERANGKA KONSEP**

#### **3.1 Dasar Pemikiran Variabel Penelitian**

Pada penelitian ini terdapat beberapa variabel yang diteliti sebagai faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi. Berikut dijelaskan dasar pemikiran dari setiap variabel tersebut.

##### **a. Riwayat Hipertensi Keluarga**

Faktor genetik yang berperan pada kejadian hipertensi, memberikan dua bentuk hipertensi yaitu hipertensi yang diturunkan secara Mendelian atau disebut dengan hipertensi monogenik (*monogenic hypertension*) dan hipertensi yang dipengaruhi oleh banyak gen (*polygenic hypertension*). Hipertensi monogenik (*monogenic hypertension*) telah dilaporkan paling sedikit terjadi akibat mutasi pada 10 gen (Angesti, Triyanti and Sartika, 2018).

##### **b. Konsumsi Makanan Tinggi Garam**

Natrium yang diserap ke dalam pembuluh darah yang berasal dari konsumsi garam yang tinggi mengakibatkan adanya retensi air, sehingga volume darah meningkat. Asupan natrium yang tinggi akan menyebabkan pengeluaran berlebihan dari hormon natrioretik yang secara tidak langsung akan meningkatkan tekanan darah. Konsumsi garam dalam jumlah yang tinggi dapat mengecilkan diameter arteri, sehingga jantung harus memompa lebih keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang semakin sempit akibatnya dapat menyebabkan hipertensi

(Purwono *et al.*, 2020). Semakin banyak jumlah natrium di dalam tubuh, maka akan terjadi peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah (Legi, Rumagit and Ansyu, 2015).

### **c. Konsumsi Buah dan Sayur**

Sayur mengandung berbagai mineral dan vitamin yang dapat membantu proses fisiologi dalam tubuh manusia serta mengontrol tekanan darah. Selain itu, kandungan serat dapat mencegah terjadinya penumpukan plak pada pembuluh darah yang dapat menyebabkan adanya penyempitan pembuluh darah dan mengakibatkan tekanan darah meningkat. Zat lain dalam buah seperti vitamin A dan vitamin C berfungsi sebagai antioksidan alami untuk menghindari terjadinya penumpukan radikal bebas dalam tubuh yang dapat membentuk plak pada pembuluh darah (Anwar, 2014).

### **d. Aktifitas Fisik**

Aktivitas fisik atau olahraga berpengaruh secara signifikan dikarenakan seseorang yang tidak sering beraktivitas fisik memiliki frekuensi denyut jantung lebih cepat dan memicu otot jantung bekerja lebih keras pada tiap kali kontraksi. Sehingga aktivitas fisik seperti olahraga sangat diperlukan untuk dapat melatih kerja otot jantung (Firyal, 2017). Perilaku aktivitas fisik rendah berpengaruh pada menurunnya elastisitas pembuluh darah dan sistem jantung. Hal inilah yang menjadikan tekanan darah meningkat (Kartika, Afifah and Suryani, 2016).

Aktivitas fisik yang baik dan rutin akan melatih otot jantung dan tahanan perifer yang dapat mencegah peningkatan tekanan darah.

Olahraga yang teratur dapat merangsang pelepasan hormon endorfin yang menimbulkan efek euphoria dan relaksasi otot sehingga tekanan darah tidak meningkat (Hasanudin, Ardiyani and Perwiraningtyas, 2018)

**e. Kebiasaan Merokok**

Kebiasaan merokok berperan menyebabkan terjadinya hipertensi karena rokok mengandung nikotin dan karbon monoksida yang berpengaruh terhadap tekanan darah. Nikotin dapat meningkatkan asam lemak, mengaktivasi trombosit, memicu aterosklerosis dan penyempitan pembuluh darah. Sedangkan karbon monoksida mengakibatkan hemoglobin dalam darah rusak sehingga menumpuk di membran pembuluh kapiler dan menyebabkan penebalan dinding pembuluh darah (Dismiantomi *et al.*, 2020).

Nikotin dalam rokok bersifat *simptomimetik* yang mengakibatkan peningkatan denyut jantung. Ketika terjadi *vasokonstriksi*, denyut jantung akan meningkat sehingga terjadi peningkatan *cardiac output*. Proses ini menyebabkan tahanan *perifer* meningkat dan mencegah pembuluh darah cidera akibat tingginya tekanan aliran darah yang ada (Farabi and Revilla, 2017).

**f. Obesitas**

Pengaruh obesitas terhadap hipertensi berkaitan dengan gangguan sistem autonom, resistensi insulin serta abnormalitas struktur dan fungsi pembuluh darah. Ketiga hal tersebut saling mempengaruhi satu sama lain. Pada obesitas, tahanan perifer berkurang sedangkan saraf simpatis

meninggi dengan aktifitas renin plasma yang rendah. Makin besar massa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Kondisi obesitas berhubungan dengan peningkatan volume intravaskuler dan curah jantung. Daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita hipertensi dengan berat badan normal.

Secara langsung obesitas dapat mengakibatkan meningkatnya cardiac output. Hal ini dikarenakan makin besarnya massa tubuh maka makin banyak pula jumlah darah yang beredar dan ini menyebabkan curah jantung meningkat. Hormon *aldosteron* merupakan salah satu yang berkaitan erat dengan retensi air dan natrium yang dapat membuat volume darah akan meningkat.

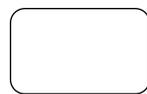
#### **g. Diabetes Melitus**

Kondisi gula darah tinggi atau diabetes dapat meningkatkan jumlah cairan dalam tubuh, menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah kapiler, dan menurunkan elastisitas pembuluh darah yang mengakibatkan tekanan darah semakin meningkat. Adanya perubahan dalam memproduksi insulin dalam tubuh dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Keadaan glukosa darah yang tinggi dapat menyebabkan viskositas darah menjadi lebih kental, sehingga jantung membutuhkan tekanan yang lebih besar untuk memompa darah ke seluruh tubuh, hal ini dapat menyebabkan keadaan hipertensi (Famella Muthya, 2017).

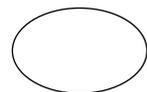
### 3.2 Kerangka Konsep



Keterangan:



= Variabel Independen



= Variabel Dependen



= Arah yang menunjukkan Hubungan

**Gambar 3. 1 Kerangka Konsep**

### 3.3 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

#### 1. Kejadian Hipertensi

a. Definisi operasional: kondisi tekanan darah melebihi ambang batas normal sesuai kriteria JNC VII 2003 yaitu tekanan darah sistolik lebih atau sama dengan 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik lebih atau sama dengan 90 mmHg yang tercatat pada rekam medik responden (Rosadi and Hildawati, 2021).

b. Pengukuran: rekam medik

c. Kriteria Objektif

Hipertensi: jika tekanan darah sistolik lebih atau sama dengan 140 mmHg dan tekanan darah diastolic lebih atau sama dengan 90 mmHg

Tidak Hipertensi: jika tekanan darah sistolik kurang dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolic kurang dari 90 mmHg

#### 2. Variabel Riwayat Hipertensi Keluarga

a. Definisi Operasional: adanya keluarga inti (ayah, ibu, dan atau saudara) dari responden yang pernah didiagnosis hipertensi oleh tenaga kesehatan.

b. Pengukuran: kuesioner

c. Kriteria objektif

Ada riwayat: apabila ada anggota keluarga yang pernah terdiagnosis hipertensi

Tidak ada Riwayat: apabila tidak ada anggota keluarga yang pernah terdiagnosis hipertensi

### **3. Variabel Konsumsi Makanan Tinggi Garam**

- a. Definisi operasional: kebiasaan responden mengonsumsi makanan dengan kadar garam tinggi di luar keadaan pada umumnya, sebelum didiagnosis hipertensi oleh tenaga kesehatan (Aripin, Sawitri and Adiputra, 2015)
- b. Pengukuran: *Food Frequency Questionnaire* (FFQ)
- c. Kriteria Objektif

Risiko Tinggi: jika konsumsi garam responden  $\geq$  frekuensi rata-rata responden (2 kali per hari)

Risiko rendah: jika konsumsi garam responden  $<$  frekuensi rata-rata responden (2 kali per hari)

### **4. Variabel Konsumsi Buah dan Sayur**

- a. Definisi operasional: kebiasaan responden mengonsumsi buah dan sayur dalam jumlah dan waktu tertentu berdasarkan ketetapan WHO dalam Pedoman Gizi Seimbang 2014 sebelum didiagnosis menderita hipertensi oleh tenaga kesehatan (Kemenkes, 2014).
- b. Pengukuran: *Food Frequency Questionnaire* (FFQ)
- c. Kriteria Objektif

Risiko Tinggi: jika konsumsi buah dan sayur responden  $\leq$  frekuensi rata-rata responden (3 kali per hari)

Risiko rendah: jika konsumsi buah dan sayur responden > frekuensi rata-rata responden (3 kali per hari)

#### **5. Variabel Aktifitas Fisik**

- a. Definisi operasional: kebiasaan responden melakukan aktifitas fisik bergerak, maupun berolahraga seperti bekerja dan latihan kesegaran jasmani di dalam rumah ataupun di udara terbuka seperti jalan, lari, senam, atau bersepeda sebelum didiagnosis hipertensi oleh tenaga kesehatan (WHO, 2022).
- b. Pengukuran: kuesioner GPAQ
- c. Kriteria Objektif

Risiko Tinggi : jika skor kurang dari 3000 MET menit/minggu

Risiko Rendah : jika skor lebih dari 3000 MET menit/mingg

#### **5. Variabel Kebiasaan Merokok**

- a. Definisi operasional: merokok adalah membakar tembakau yang kemudian dihisap asapnya, baik menggunakan rokok maupun menggunakan pipa (Kusuma, 2011). Perokok aktif adalah orang yang aktif menghisap langsung dari rokok tembakaunya sedangkan perokok pasif adalah orang yang berada di sekitar perokok aktif yang terpapar atau menghirup asap rokok (Promkes, 2022). Kebiasaan merokok ini diobservasi secara retrospektif sebelum didiagnosis hipertensi oleh tenaga kesehatan.
- b. Pengukuran: kuesioner penelitian

- c. Kriteria Objektif (Sitepoe 1997 dalam Caesia, Heryadi and Sholichah, 2015)

Risiko Rendah: tidak merokok

Risiko Tinggi: perokok aktif atau perokok pasif

## 9. Variabel Obesitas

- a. Definisi operasional: obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan akibat ketidakseimbangan asupan energi dengan energi yang digunakan dalam waktu lama sebelum didiagnosis hipertensi oleh tenaga kesehatan yang tercatat pada rekam medik responden (P2PTM, 2018)

- b. Pengukuran: rekam medik

- c. Kriteria Objektif:

Obesitas: Indeks Massa Tubuh  $\geq 25$

Tidak Obesitas: Indeks Massa Tubuh  $< 25$

## 10. Variabel Diabetes Melitus

- a. Definisi operasional: diabetes melitus (DM) adalah penyakit menahun atau kronis berupa gangguan metabolic yang ditandai dengan kadar gula darah yang melebihi batas normal sebelum didiagnosis hipertensi oleh tenaga kesehatan dan tercatat pada rekam medik responden (Pangribowo, 2020).

- b. Pengukuran: rekam medik

- c. Kriteria Objektif:

DM: Gula Darah Sewaktu (GDS)  $\geq 200$  gr/dl

Tidak DM: Gula Darah Sewaktu GDS <200 gr/dl

### **3.4 Hipotesis Penelitian**

#### **1. Hipotesis Nol (H<sub>0</sub>)**

- 1) Riwayat Hipertensi bukan faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023
- 2) Konsumsi garam bukan faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023
- 3) Konsumsi buah dan sayur bukan faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023
- 4) Kurang aktifitas fisik bukan faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023.
- 5) Kebiasaan merokok bukan faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023.
- 6) Obesitas bukan faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023.
- 7) Diabetes mellitus bukan faktor risiko pada kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023.

#### **2. Hipotesis Alternatif (H<sub>a</sub>)**

- 1) Riwayat hipertensi merupakan faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023
- 2) Konsumsi garam merupakan faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023.

- 3) Konsumsi buah dan sayur merupakan faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023
- 4) Kurang aktifitas fisik merupakan faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023
- 5) Kebiasaan merokok merupakan faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023
- 6) Obesitas merupakan faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023
- 7) Diabetes mellitus merupakan faktor risiko pada kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sabbangparu tahun 2023