

***THE EFFECT OF BODY MASS INDEX (BMI) ON  
HYPERTENSION IN PRODUCTIVE AGE AT SYEKH YUSUF  
HOSPITAL, GOWA REGENCY IN 2021***

**PENGARUH INDEKS MASSA TUBUH (IMT) TERHADAP  
KEJADIAN HIPERTENSI PADA USIA PRODUKTIF  
DI RSUD SYEKH YUSUF KABUPATEN GOWA TAHUN 2021**



**DISUSUN OLEH :**  
Muhammad Risqullah Ammar  
105421104519

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**2022/2023**

***THE EFFECT OF BODY MASS INDEX (BMI) ON  
HYPERTENSION IN PRODUCTIVE AGE AT SYEKH YUSUF  
HOSPITAL, GOWA REGENCY IN 2021***

**PENGARUH INDEKS MASSA TUBUH (IMT) TERHADAP  
KEJADIAN HIPERTENSI PADA USIA PRODUKTIF  
DI RSUD SYEKH YUSUF KABUPATEN GOWA TAHUN 2021**



**DISUSUN OLEH :**  
Muhammad Risqullah Ammar  
105421104519

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**2022/2023**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS**  
**MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**PENGARUH INDEKS MASSA TUBUH (IMT)**  
**TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA USIA PRODUKTIF**  
**DI RSUD SYEKH YUSUF KABUPATEN GOWA TAHUN 2021**

**SKRIPSI**

Disusun dan diajukan oleh :  
**MUHAMMAD RISQULLAH AMMAR**

105421104519

Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi Fakultas  
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 9 Februari 2023

Menyetujui pembimbing,



dr. Zulfikar Tahir, M.kes, Sp. An

**PANITIA SIDANG UJIAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul "PENGARUH INDEKS MASSA TUBUH (IMT) TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA USIA PRODUKTIF DI RSUD SYEK YUSUF KABUPATEN GOWA TAHUN 2021" telah diperiksa, disetujui, serta dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, pada :

**Hari/ Tanggal : Kamis, 9 Februari 2023**

**Waktu : 09.30 WITA - Selesai**

**Tempat : Ruang Rapat Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan**

**Ketua Tim Penguji**



**dr. Zulfikar Tahir, M.kes, Sp. An**

**Anggota Tim Penguji**

**Anggota 1**



**Juliani Ibrahim, M.Sc, Ph.D**

**Anggota 2**



**Dr. Rusli Malli, M.Ag**



**PERNYATAAN PENGESAHAN UNTUK MENGIKUTI  
UJIAN SKRIPSI PENELITIAN**

**DATA MAHASISWA :**

Nama Lengkap : Muhammad Risqullah Ammar  
Tempat, Tanggal Lahir : Makassar, 13 Februari 2001  
Tahun Masuk : 2019  
Peminatan : Public Health  
Nama Pembimbing Akademik : dr. Asdar, Sp.B  
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Zulfikar Tahir, M.Kes., Sp.An.  
Nama Pembimbing AIK : Dr. Rusli Malli, M.Ag

**JUDUL PENELITIAN :**

**“PENGARUH INDEKS MASSA TUBUH (IMT) TERHADAP KEJADIAN  
HIPERTENSI PADA USIA PRODUKTIF DI RSUD SYEK YUSUF  
KABUPATEN GOWA TAHUN 2021”**

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mengikuti ujian skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 9 Februari 2023  
Mengesahkan,



**Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D**

Koordinator Skripsi Unismuh

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Muhammad Risqullah Ammar  
Tempat, Tanggal Lahir : Makassar, 13 Februari 2001  
Tahun Masuk : 2019  
Peminatan : Public Health  
Nama Pembimbing Akademik : dr. Asdar, Sp.B  
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Zulfikar Tahir, M.Kes, Sp.An



Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**PENGARUH INDEKS MASSA TUBUH (IMT)  
TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA USIA PRODUKTIF  
DI RSUD SYEKH YUSUF KABUPATEN GOWA TAHUN 2021**

Apabila suatu saat nanti terbukti bahwa saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 13 Februari 2023

**Muhammad Risqullah Ammar**  
NIM. 105421104519

## **RIWAYAT HIDUP PENULIS**



Nama Lengkap : Muhammad Risqullah Ammar  
Nama Ayah : Mayor Arm. Syafaruddin  
Nama Ibu : Aminah Manguluang  
Tempat, Tanggal Lahir : Makassar, 13 Februari 2001  
Agama : Islam  
Alamat : BTN. Tamarunang Indah 1 Blok E3 No.10  
Nomor Telepon/HP : 085298456985  
Email : risqullah.ammar@med.unismuh.ac.id

## **RIWAYAT PENDIDIKAN**

- TK Kartika XX-42 Palopo (2005-2006)
- SD Negeri 1 Maccini Makassar (2006-2012)
- SMP Negeri 4 Sungguminasa Gowa (2012-2015)
- SMA Negeri 2 Majene (2015-2018)
- Universitas Muhammadiyah Makassar (2019-2023)

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
Skripsi, 9 Februari 2023**

Muhammad Risqullah Ammar<sup>1</sup>, Zulfikar Tahir<sup>2</sup>, Juliani Ibrahim<sup>3</sup>, Rusli Malli<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2019/ email [risqullah.ammar@gmail.com](mailto:risqullah.ammar@gmail.com)

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, <sup>3</sup>Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, <sup>4</sup>Dosen Departemen Al-Islam Kemuhammadiyah Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

**“PENGARUH INDEKS MASSA TUBUH (IMT) TERHADAP KEJADIAN  
HIPERTENSI PADA USIA PRODUKTIF DI RSUD SYEKH YUSUF  
KABUPATEN GOWA TAHUN 2021”**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Hipertensi ditandai dengan hasil pengukuran tekanan darah yang menunjukkan tekanan sistolik sebesar  $>140$  mmhg atau dan tekanan diastolik sebesar  $>90$  mmhg. Pengukuran tekanan darah dilakukan sesuai dengan standar kriteria *guideline Joint National Committee (JNC) VII*. Peningkatan berat badan menjadi salah satu faktor predisposisi terjadinya hipertensi pada orang dengan obesitas. **Tujuan :** Mengetahui Pengaruh IMT terhadap Kejadian Hipertensi pada Usia Produktif di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa tahun 2021. **Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data rekam medik. **Sampel :** Sampel adalah bagian dari keseluruhan objek yang diteliti serta dianggap mewakili seluruh populasi. Dalam penelitian ini, sampel diambil menggunakan teknik *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*. **Hasil Penelitian :** Berdasarkan data yang dikumpulkan dari total 57 pasien, ditemukan bahwa jenis kelamin laki-laki sebanyak 22 orang (38.6 %) dan pasien hipertensi perempuan sebanyak 35 orang (61.4 %). Jumlah pasien dengan rentang usia pasien 35 - 45 tahun berjumlah 14 orang (24,6 %), rentang usia 46 - 55 tahun berjumlah 20 orang (35,1 %) dan rentang usia 56 – 65 tahun 23 orang (40,4 %). Sampel pada hipertensi derajat I dan derajat II terbanyak pada IMT obesitas I (34,8 %) dan (65,2 %). Hasil uji analisis dengan metode Spearman menunjukan hasil nilai  $p$  sebesar 0,564 dimana  $p > 0,05$  dan nilai  $r$  sebesar 0,583. **Kesimpulan :** Pengaruh antara IMT dengan tekanan darah pasien hipertensi di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada bulan Januari hingga Desember 2021 tidak memiliki hubungan yang signifikan tetapi memiliki hubungan yang kuat.

**Kata Kunci :** Pengaruh, Indeks Massa Tubuh, Hipertensi, RSUD Syekh Yusuf



**FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
Skripsi, February 9<sup>th</sup> 2023**

Muhammad Risqullah Ammar<sup>1</sup>, Zulfikar Tahir<sup>2</sup>, Juliani Ibrahim<sup>3</sup>, Rusli Malli<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Student of the Medical and Health Sciences Faculty at Universitas Muhammadiyah Makassar batch 2019/ email [risqullah.ammar@gmail.com](mailto:risqullah.ammar@gmail.com)

<sup>2</sup>Lecturer of the Medical and Health Sciences Faculty at Universitas Muhammadiyah Makassar, <sup>3</sup>Lecturer of the Medical and Health Sciences Faculty at Universitas Muhammadiyah Makassar, <sup>4</sup>Lecturer of Al-Islam Kemuhammadiyahan Departement at the Medical and Health Sciences Faculty at Universitas Muhammadiyah Makassar

**“THE EFFECT OF BODY MASS INDEX (BMI) ON HYPERTENSION IN  
PRODUCTIVE AGE AT SHEIKH YUSUF HOSPITAL, GOWA REGENCY  
IN 2021”**

**ABSTRACT**

**Background:** Hypertension is characterized by the results of blood pressure measurements that show a systolic pressure of >140 mmHg or a diastolic pressure of >90 mmHg. Blood pressure measurement is carried out in accordance with the standard criteria of the Joint National Committee (JNC) VII guidelines. Weight gain is one of the predisposing factors for the occurrence of hypertension in people with obesity. **Purpose:** Knowing the Effect of BMI on the Incidence of Hypertension at Productive Age at Syekh Yusuf Hospital, Gowa Regency in 2021. **Method:** This research is an analytical observational study with a cross-sectional approach. This study used secondary data, namely medical record data. **Sample:** The sample is part of the entire object under study and is considered representative of the entire population. In this study, samples were taken using a non-probability sampling technique, namely purposive sampling. **Research Results:** Based on data collected from a total of 57 patients, it was found that the sex laki-male as many as 22 people (38.6%) and female hypertensive patients as many as 35 people (61.4 %). The number of patients with an age range of patients 35 - 45 years amounted to 14 people (24.6 %), the age range of 46 - 55 years amounted to 20 people (35.1 %) and the age range of 56 - 65 years 23 people (40.4 %). Samples of hypertension of degree I and degree II were highest in BMI obesity I (34.8 %) and (65.2 %). Hasil analysis test with the Spearman method showed the result of a *p*-value of 0.564 where *p* > 0.05 and an *r* value of 0.583. **Conclusion:** The effect between BMI and blood pressure of hypertensive patients at Syekh Yusuf Gowa Hospital from January to December 2021 did not have a significant relationship but had a strong relationship.

**Keywords :** Effect, Body Mass Index, Hypertension, Syekh Yusuf Hospital

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang senantiasa mencurahkan rahmat serta nikmatnya kepada hamba-hambanya. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kehadiran Rasulullah *Shallallahu 'alaihi wa sallam* dimana Beliau-lah yang senantiasa berjuang demi menyebarkan agama Allah, agama yang *ramatan lil 'alamin*. Alhamdulillah berkat nikmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Pengaruh Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Kejadian Hipertensi pada Usia Produktif di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tahun 2021” dimana penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Suatu kebanggaan dan kesyukuran bagi penulis yang saat ini yang akan melangkah ke tahap pendidikan selanjutnya yakni kepaniteraan klinik untuk meraih gelar dan amanah menjadi seorang dokter. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada :

1. Kedua orang tua penulis yang sangat kami sayangi, yaitu Ibu Aminah dan Bapak Mayor Arm. Syafaruddin, serta saudara kandung penulis sekaligus kakanda senior di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, dr. Muhammad Ziaurrahman dan adik tercinta saya Adinda Annisa Salsabila yang senantiasa selalu memberikan bantuan, dukungan, bimbingan dan doa yang terbaik bagi penulis selama ini hingga berada di titik kehidupan saat ini.

2. Ayahanda guru kami yang menjadi pembimbing dalam proses penelitian, yaitu dr. Zulfikar Tahir, Sp.An, M.Kes, yang selalu meluangkan waktu untuk membimbing, memberi masukan, dukungan dan doa selama proses penyelesaian studi berlangsung.
3. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memperoleh ilmu pengetahuan di Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, Ibunda Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc, Sp.GK(K) yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik.
5. dr. Asdar, Sp.B selaku pembimbing akademik penulis sekaligus sebagai Wakil Dekan III yang telah banyak memberikan arahan, dukungan dan doa selama proses perkuliahan dan kegiatan keorganisasian khususnya ketika penulis mendapat amanah sebagai Ketua Umum Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar 2021/2022.
6. Ibunda Juliani Ibrahim, M.Sc.,Ph.D selaku pembina organisasi Medical Ar-Razi Research Community Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar sekaligus koordinator blok penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberi pengetahuan tentang penelitian dan senantiasa memberi masukan kepada penulis.

7. Segenap jajaran dosen dan seluruh staf di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.
8. Kakak-kakak senior yang telah membantu, membimbing dan memberi masukan kepada penulis secara khusus kepada kak Moh. Fadly Abdullah, S.Ked, Rolly Riksanto, S.Ked, Nurul Azizah, S.Ked, Abiyudo Nugroho, S.Ked dan Ainy Salshabilla, S.Ked
9. Teman-teman angkatan 2019 Sigmoides yang senantiasa selalu berperan mewarnai hari-hari sepanjang proses perkuliahan di Prodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, utamanya sejawat seperjuangan kelompok skripsi penulis yakni Muhammad Nizar Irsya, Nur Rahmah Awaliah dan Delfionita serta para sahabat “Konoha” yang selalu kebersamaan dikala suka maupun duka.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih memiliki banyak keterbatasan dan kekurangan, oleh karena itu penulis dengan senang hati akan menerima kritik yang bersifat membangun. Penulis juga berharap penelitian ini dapat membantu sebagai tambahan referensi pada penelitian yang dilakukan dikemudian hari. Akhir kata, penulis berharap semoga Allah membalas segala kebaikan pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini.

Makassar, 9 Februari 2023

Penulis

Muhammad Risqullah Ammar

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PANITIA SIDANG UJIAN .....	iii
PERNYATAAN PENGESAHAN .....	iv
SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT .....	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR BAGAN.....	xvii
DAFTAR GRAFIK.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
1.Tujuan Umum .....	6
2.Tujuan Khusus.....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
1.Manfaat Teoritis .....	7
2.Manfaat Praktis .....	8



BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Konsep Indeks Massa Tubuh (IMT) .....	9
1. Definisi IMT.....	9
2. Faktor yang mempengaruhi IMT .....	9
3. Klasifikasi dan Penilaian IMT .....	12
B. Konsep Hipertensi .....	13
1. Definisi Hipertensi .....	13
2. Epidemiologi Hipertensi .....	13
3. Klasifikasi Hipertensi .....	14
4. Etiologi Hipertensi .....	14
5. Patomekanisme Hipertensi .....	16
6. Pengaruh IMT terhadap Hipertensi .....	17
C. Aspek Al-Islam Kemuhammadiyah .....	18
D. Kerangka Teori.....	21
BAB III KERANGKA KONSEP.....	22
A. Konsep Pemikiran .....	22
B. Variabel dan Definisi Operasional .....	22
1. Variabel .....	22
2. Definisi Operasional.....	22
C. Hipotesis.....	24
1. Hipotesis Null ( $H_0$ ).....	24
2. Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ).....	24
BAB IV METODE PENELITIAN .....	25

A. Objek Penelitian .....	25
B. Metode Penelitian.....	25
C. Waktu dan Tempat .....	25
D. Teknik Pengambilan Sampel.....	25
E. Alur Penelitian .....	29
F. Teknik Pengumpulan Data.....	30
G. Teknik Analisis Data.....	30
H. Etika Penelitian .....	31
BAB V HASIL PENELITIAN.....	32
A. Gambaran Hasil Penelitian.....	32
B. Hasil Analisis Univariat .....	32
1. Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada Bulan Januari - Desember 2021.....	33
2. Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Kelompok Usia di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada Bulan Januari - Desember 2021 .....	34
3. Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Interpretasi IMT di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada Bulan Januari - Desember 2021 .....	35
4. Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Interpretasi Derajat Hipertensi di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada Bulan Januari - Desember 2021.....	36
C. Hasil Analisis Bivariat .....	37

BAB VI PEMBAHASAN.....	41
A. Pembahasan.....	41
B. Keterbatasan Penelitian.....	53
BAB VII PENUTUP.....	54
A. Kesimpulan .....	54
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN.....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1. Klasifikasi IMT menurut WHO .....	12
Tabel II.2. Klasifikasi tekanan darah pada usia dewasa (Usia $\geq 18$ tahun).....	14
Tabel V.1. Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin .....	33
Tabel V.2. Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Kelompok Usia.....	34
Tabel V.3. Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Interpretasi IMT .....	35
Tabel V.4. Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Interpretasi Derajat Hipertensi.....	36
Tabel V.5. Hubungan Interpretasi IMT dan Interpretasi Derajat Hipertensi .....	39

## DAFTAR BAGAN

Bagan II.1. Kerangka Teori.....	21
Bagan III.1. Kerangka Konsep.....	22
Bagan IV.1. Alur Penelitian.....	29



## DAFTAR GRAFIK

Grafik V.1. Diagram Batang Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin.....	33
Grafik V.2. Diagram Batang Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Kelompok Usia .....	34
Grafik V.3. Diagram Batang Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Interpretasi IMT .....	36
Grafik V.4. Diagram Batang Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Interpretasi Derajat Hipertensi.....	37
Grafik V.5. Diagram Batang IMT dengan Derajat Hipertensi.....	38

## DAFTAR SINGKATAN

AHA	= <i>American Heart Association</i>
RISKESDAS	= Riset Kesehatan Dasar
PTM	= Penyakit Tidak Menular
JNC	= <i>Joint National Committee</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>
KBBI	= Kamus Besar Bahasa Indonesia
RSUD	= Rumah Sakit Umum Daerah
IMT	= Indeks Massa Tubuh
BPS	= Badan Pusat Statistik
SPSS	= Statistical Package for the Social Sciences
ACE	= Angiotensin Converting Enzyme
ADH	= Antidiuretik Hormon
HT	= Hipertensi
KEMENKES	= Kementerian Kesehatan
HDL	= <i>High Density Lipoprotein</i>
LDL	= <i>Low Density Lipoprotein</i>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Penyakit tidak menular masih menjadi momok dalam permasalahan kesehatan yang terjadi di Indonesia saat ini. Hal ini disebabkan karena pola hidup yang tidak sehat pada masing-masing individu. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, memperlihatkan sejumlah 95,5% penduduk Indonesia masih minim untuk mengonsumsi sayur-mayur dan buah-buahan. Selain itu, sejumlah 33,5% penduduk kurang berolahraga atau aktivitas fisik, sejumlah 29,3% penduduk usia produktif merokok setiap hari, obesitas sentral 31% dan obesitas dewasa 21,8%. Hal tersebut membuat meningkatnya angka penyakit tidak menular (PTM) di Indonesia salah satunya hipertensi. Penyakit tersebut menjadi salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia dan merupakan penyakit tidak menular yang tidak dapat ditularkan dari orang ke orang. Namun, hipertensi menjadi salah satu penyebab utama kematian prematur di dunia yang dijuluki sebagai “*the silent killer*” atau pembunuh senyap karena penderita terkadang tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya sehingga dapat menimbulkan dampak dan komplikasi hingga menyebabkan kematian secara mendadak bagi penderitanya.<sup>1</sup>

Hipertensi merupakan ancaman kesehatan masyarakat karena dapat menimbulkan komplikasi seperti stroke, penyakit arteri koroner dan gagal ginjal. Hipertensi dapat dilihat dari peningkatan tekanan darah sistolik >140 mmHg atau diastolik >90 mmHg. Pengukuran tekanan darah dilakukan sesuai kriteria standar JNC VII.<sup>2</sup>

Menurut *World Health Organization* (WHO), sekitar 22% penduduk dunia saat ini menderita hipertensi. Hanya kurang dari 1/5 dari pasien hipertensi yang mencoba untuk mengontrol tekanan darahnya. Seiring bertambahnya kelompok usia, proporsi hipertensi juga meningkat. Hal ini

dapat terlihat dari dua Riskesdas terakhir pada tahun 2013 dan 2018. Secara fisiologis, semakin tua usia seseorang maka semakin besar risiko terkena hipertensi.<sup>3</sup>

Kajian yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan menunjukkan bahwa perkembangan penyakit tidak menular (PTM) di Indonesia semakin memprihatinkan. Oleh karenanya, tren peningkatan penyakit tidak menular diikuti dengan perubahan pola penyakit, yang sebelumnya jenis penyakit ini lebih banyak menyerang orang lanjut usia, kini mulai mengancam kelompok usia produktif. Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi tekanan darah tinggi pada penduduk berusia di atas 18 tahun sebesar 3,11% berdasarkan pengukuran nasional. Prevalensi tersebut lebih tinggi dari 25,8% pada tahun 2013. Data WHO tahun 2015 menunjukkan bahwa sekitar 1,13 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, yang berarti satu dari tiga orang di dunia menderita hipertensi. Jumlah penderita hipertensi semakin meningkat setiap tahunnya, dengan perkiraan 1,5 miliar orang terkena hipertensi pada tahun 2025, dan 9,4 juta orang meninggal setiap tahun akibat hipertensi dan berbagai komplikasi. Di Indonesia perkiraan jumlah kasus penderita hipertensi sebesar 63.309.620 orang, namun terdapat 427.218 korban jiwa akibat kematian karena hipertensi dan komplikasi.<sup>4</sup>

Berdasar prevalensinya, hipertensi terjadi pada kelompok umur yang kian meningkat. Dari total penderita, sebagian besar tidak mengetahui bahwa dirinya menderita tekanan darah tinggi sehingga tidak menjalani pengobatan rutin.<sup>1,3</sup>

Penyakit tidak menular sangat berkaitan dengan gaya hidup seseorang. Gaya hidup sedentari merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi utamanya bagi usia produktif yang merupakan kelompok usia ketika seseorang masih mampu untuk bekerja dan menghasilkan sesuatu (KBB), gaya hidup ini sangat berisiko berbagai macam penyakit dan komplikasi karena ditimbulkan karena gaya hidup ini sangat sedikit melakukan aktivitas fisik, minim mengeluarkan energi,

konsumsi makanan *junkfood* atau instan, perilaku merokok, konsumsi alkohol, dan minimnya konsumsi buah-buahan dan sayur-mayur.<sup>3</sup>

Obesitas merupakan faktor penting yang mempengaruhi hipertensi, yang dibuktikan dengan indeks massa tubuh. Sekitar 46% pasien dengan IMT obes mengalami hipertensi. Studi Framingham menemukan bahwa peningkatan berat badan sebesar 15% dapat meningkatkan tekanan darah sistolik sebesar 18%. Orang gemuk yang kelebihan berat badan 20% memiliki risiko delapan kali lebih tinggi terkena tekanan darah tinggi daripada orang dengan berat badan normal. IMT adalah alat sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, terutama yang berkaitan dengan kekurangan berat badan dan kelebihan berat badan. Penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berusia 18 tahun ke atas dan tidak berlaku untuk bayi, anak-anak, remaja, ibu hamil dan atlet.<sup>5,6</sup>

Saat ini, penduduk usia produktif masih mendominasi, menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2019. Rasio laki-laki dan perempuan usia produktif (15-64 tahun) sejumlah 67,6%. Di sisi lain, penduduk usia tidak produktif hanya sejumlah 26-27%. Pada 100 tahun kemerdekaan Indonesia tahun 2045 mendatang, akan mengalami bonus demografi. Kejadian ini merupakan kesempatan luar biasa bagi Indonesia dimana prevalensi penduduk usia produktif lebih besar dibandingkan dengan penduduk usia nonproduktif. Bonus demografi bisa menjadi ancaman, namun juga bisa menjadi peluang untuk meningkatkan potensi sumber daya Indonesia jika dimanfaatkan dengan baik.

Oleh karena itu, sangat penting untuk menjalani pola hidup sehat sehingga dalam islam sangat memperhatikan kesehatan, salah satunya berkaitan dengan halal dan haram serta makanan yang baik. Halal diperbolehkan secara agama, tetapi hal-hal yang baik pada dasarnya tidak membahayakan jiwa dan raga, dari sisi higienitas/kebersihan, dan tidak menimbulkan berbagai penyakit, terlebih lagi bagi kelompok usia produktif sebagai regenerasi masyarakat Indonesia di masa yang akan datang. Hal ini



juga sudah dijelaskan Allah Subhanallahu Wa Ta'ala dalam Quran Surat Al-A'raf Ayat 3.

يٰۤاٰدَمُ خُذُوْا زِيْنَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا وَاشْرَبُوْا وَلَا تُسْرِفُوْا ۚ اِنَّهٗ  
لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

Terjemahnya :

“Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.”

Menurut Tafsir Al-Muyassar / Kementerian Agama Saudi Arabia pada ayat tersebut menjelaskan bahwa : Wahai anak cucu Adam, pastikan diri kalian ketika akan melaksanakan shalat berada dalam kondisi berhias sesuai yang disyariatkan dengan mengenakan pakaian yang menutup aurat, memperhatikan kebersihan dan kesucian dan lain sebagainya. Makan dan minumlah dari barang yang baik-baik yang di karuniakan Allah kepada kalian, dan janganlah kalian melampaui batas kewajaran dalam hal itu. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang melampaui batas dan berlebihan dalam makanan dan minuman dan hal lainnya.<sup>7</sup>

Berdasarkan uraian latar belakang, yakni prevalensi hipertensi semakin meningkat utamanya pada usia produktif, maka penulis ingin melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh IMT terhadap kejadian

hipertensi pada usia produktif di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Syekh Yusuf Kabupaten Gowa tahun 2021.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian diatas, rumusan masalah yang didapatkan dalam penelitian ini adalah “Apakah Pengaruh IMT terhadap Kejadian Hipertensi pada Usia Produktif di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa tahun 2021?”

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui Pengaruh IMT terhadap Kejadian Hipertensi pada Usia Produktif di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa tahun 2021.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui dan mengukur pengaruh IMT terhadap kejadian hipertensi di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa tahun 2021.
- b. Mengetahui prevalensi kejadian hipertensi di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa tahun 2021 pada kelompok usia produktif.

## **D. MANFAAT PENELITIAN**

### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Bagi peneliti

Memperkaya wawasan dan diharapkan bisa meningkatkan pengetahuan dengan ilmu pengetahuan penulis tentang pengaruh IMT terhadap hipertensi serta memberikan pengalaman belajar

yang mengasah kemampuan meneliti sekaligus pengetahuan yang lebih mendalam terhadap bidang yang diteliti.

b. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk memberikan sumbangan pemikiran dalam hal bagaimana pengaruh IMT terhadap kejadian hipertensi serta menambah khasanah karya ilmiah bagi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar.

## **2. Manfaat Praktis**

a. Bagi institusi pendidikan

Untuk institusi pendidikan bisa menjadi bahan empiris dan berbasis keilmuan untuk pembuktian bahwa penelitian ini benar asli adanya.

b. Bagi Mahasiswa

Bisa menjadi bahan evaluasi terkait pengaruh Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap kejadian hipertensi.

c. Bagi Masyarakat Umum

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang pengaruh IMT terhadap kejadian hipertensi sehingga dapat mempertahankan IMT ideal dengan berperilaku hidup sehat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. KONSEP INDEKS MASSA TUBUH**

##### **1. Definisi IMT**

Indeks Massa Tubuh adalah indikator sederhana dari berat badan tubuh terhadap tinggi badan untuk mengelompokkan atau mengklasifikasikan adanya obesitas dan kelebihan berat badan pada orang dewasa. IMT mempunyai hubungan kuat dengan jumlah total lemak tubuh dan menjadi salah satu indikator adanya kelebihan berat badan yang sering dihubungkan dengan tekanan darah.<sup>8</sup>

##### **a. Faktor yang Mempengaruhi IMT**

###### **a. Usia**

Secara umum, semakin tua usia manusia, semakin tinggi risiko terkena tekanan darah tinggi atau hipertensi. Hal ini disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti adanya lumen menyempit, dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, kurang elastis, sehingga tekanan darah tubuh dapat meningkat. Prevalensi obesitas meningkat terus menerus dari 20 hingga 60 tahun. Setelah usia 60 tahun, tingkat obesitas mulai menurun. Orang yang kelebihan berat badan berusia 20 hingga 45 tahun enam kali lebih riskan mengalami tekanan darah tinggi daripada orang dengan berat badan normal berusia 20 hingga 45 tahun.<sup>9</sup>

###### **b. Jenis Kelamin**

Pria lebih dominan mengalami kelebihan berat badan daripada wanita. Hal ini dikarenakan adanya distribusi lemak tubuh yang berbeda antara pria dan wanita, jenis kelamin pria lebih riskan mengalami obesitas visceral daripada wanita.<sup>9</sup>

c. Genetik

Obesitas dapat diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya dalam sebuah keluarga. Oleh karena itu, orang tua yang obesitas seringkali cenderung memiliki anak yang obesitas. Obesitas dapat diwariskan secara turun-temurun dalam sebuah keluarga. Jika kedua orang tua mengalami obesitas, maka peluang anak untuk mengalami obesitas sebesar 80%. Jika hanya salah satu orang tua yang obesitas, kemungkinan anaknya menjadi obesitas adalah 40%, dan jika tidak ada orang tua yang obesitas, maka anaknya memiliki peluang 14% untuk menjadi obesitas.<sup>9</sup>

d. Pola Makan

Makanan cepat saji atau *junkfood* juga berperan terhadap epidemi obesitas. Banyak keluarga mengonsumsi makanan cepat saji yang tinggi lemak dan gula. Alasan lain meningkatnya prevalensi obesitas adalah adanya peningkatan asupan makanan. Orang dengan kelebihan berat badan lebih rentan daripada orang dengan berat badan normal terhadap keinginan lapar eksternal, seperti rasa dan bau makanan dan waktu makan akan membuat cepat lapar. Orang gemuk cenderung makan saat mereka mempunyai kemauan, bukan saat mereka merasa



lapar. Kebiasaan makan berlebihan inilah yang membuat seseorang sulit keluar dari obesitas jika seseorang kurang memiliki pengendalian diri dan motivasi yang kuat untuk menjaga berat badan ideal.<sup>9</sup>

e. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik penting bagi kaum remaja untuk dapat meningkatkan kebugaran dan mengurangi obesitas, serta memiliki manfaat jangka panjang seperti membantu perkembangan tubuh remaja agar lebih optimal. Aktivitas fisik juga memberikan kontribusi penting untuk penyimpanan lemak dalam tubuh.<sup>9</sup>

Aktivitas fisik dapat menggambarkan gerakan tubuh yang bisa disebabkan oleh kontraksi otot. IMT berbanding terbalik dengan aktivitas fisik. Pada saat aktivitas fisik meningkat, hasil BMI menjadi lebih normal, dan saat aktivitas fisik menurun, BMI meningkat. Berdasarkan hasil eksperimen diketahui bahwa responden yang lebih aktif secara fisik memiliki asam lemak bebas yang lebih tinggi tetapi kadar lemaknya lebih rendah daripada responden yang kurang aktif secara fisik. Ini mendukung gagasan bahwa aktivitas fisik berkorelasi positif dengan massa lemak tubuh, sedangkan aktivitas fisik sedang hingga tinggi berhubungan negatif dengan massa lemak.<sup>10</sup>

## **2. Klasifikasi dan Penilaian IMT**

Untuk menghitung IMT dapat mengukur berat badan dan tinggi badan. Berat badan (BB) dinyatakan dalam satuan kilogram (Kg) dan tinggi

badan (TB) dalam satuan meter (m) kemudian dikuadratkan sesuai dengan rumus berikut.

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Nilai IMT menunjukkan BB seseorang bisa dinyatakan normal, kurus atau gemuk. Penggunaan IMT hanya berlaku untuk yang berusia >18 tahun. IMT tidak dapat berlaku pada bayi, anak, dan ibu hamil.<sup>8</sup>

**Tabel II.1.** Klasifikasi IMT menurut WHO

Klasifikasi	IMT (kg/m <sup>2</sup> )
Berat Badan Kurang ( <i>Underweight</i> )	< 18,5
Berat Badan Normal	18,5 - 22,9
Berat Badan Lebih ( <i>Overweight</i> ) dengan risiko	23,0 – 24,9
Obesitas I	25,0 – 29,9
Obesitas II	≥ 30

Sumber : *World Health Organization* (WHO)

## B. KONSEP HIPERTENSI

### 1. Definisi Hipertensi

Hipertensi salah satu penyebab morbiditas terbesar di dunia, dan jumlah penderita hipertensi dapat mencapai 1,5 miliar pada tahun 2025, dengan 9,4 juta kematian perindividu. Hipertensi dapat didefinisikan sebagai sebuah tekanan darah sistolik >130 mmHg atau tekanan darah diastolik >80 mmHg.<sup>11</sup>

## **2. Epidemiologi Hipertensi**

Menurut data World Health Organization 2015, prevalensi hipertensi di seluruh dunia telah mencapai kurang lebih 1,13 miliar yang artinya 1 dari 3 orang di dunia akan terdiagnosis hipertensi. Prevalensi hipertensi diperkirakan akan terus meningkat, hingga mencapai 1,5 miliar pada tahun 2025, dengan 9,4 juta individu. Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas, serta tingginya biaya kesehatan, termasuk di Indonesia.<sup>1</sup>

Hipertensi menjadi faktor yang sangat riskan terjadinya kerusakan organ tubuh utama seperti jantung, otak, ginjal, pembuluh darah besar (aorta), dan pembuluh darah tepi. Data didapatkan dari Riskesdas 2018 memperlihatkan adanya peningkatan prevalensi tekanan darah tinggi di Indonesia dari total penduduk sekitar 260 juta jiwa, sebesar 34,1%. Hal ini terdapat peningkatan dari yang sebelumnya pada Riskesdas 2013 sebesar 27,8%. Dibutuhkan kolaborasi dan sinergisitas bersama semua pihak terkait, termasuk petugas kesehatan, pembuat kebijakan, dan bahkan partisipasi masyarakat dalam mengusahakan menurunkan prevalensi penyakit kardiovaskular.<sup>1</sup>

### 3. Klasifikasi Hipertensi

**Tabel II.2.** Klasifikasi tekanan darah pada usia dewasa (Usia  $\geq 18$  tahun)

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)		Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	$<120$	dan	$<80$
Prhipertensi	120 - 139	Atau	80 - 95
Hipertensi Derajat I	140 - 159	Atau	90 - 99
Hipertensi Derajat II	$\geq 160$	Atau	$\geq 100$

Sumber : Seven Joint National Committee (JNC 7)

### 4. Etiologi Hipertensi

#### a. Hipertensi Primer/Esensial :

Hipertensi idiopatik atau yang penyebabnya tidak diketahui dengan prevalensi kejadian sekitar 80-95%. Hipertensi primer adalah kategori umum tekanan darah tinggi karena berbagai penyebab yang tidak diketahui dan multikausa. Pada pasien hipertensi jenis ini mungkin memiliki korelasi genetik yang kuat terhadap hipertensi primer yang dapat dipercepat atau diperburuk oleh faktor-faktor seperti obesitas, stres, merokok, atau kebiasaan makan.<sup>11</sup>

#### b. Hipertensi Sekunder

Adapun contoh dari hipertensi sekunder adalah: (1) Hipertensi ginjal. Misalnya, lesi aterosklerotik yang menonjol ke dalam lumen arteri ginjal, atau kompresi eksternal pembuluh tersebut oleh hormon, dapat mengurangi aliran darah ke ginjal. Ginjal merespons dengan mengaktifkan jalur hormonal yang berhubungan dengan angiotensin II. Jalur ini meningkatkan retensi garam dan air selama pembentukan urin dan meningkatkan volume darah untuk melakukan kompensasi penurunan aliran darah ginjal. Angiotensin II adalah suatu vasokonstriktor yang kuat. Kedua efek ini (peningkatan volume darah dan vasokonstriksi yang diinduksi angiotensin) merupakan mekanisme kompensasi untuk memperbaiki aliran darah ke arteri ginjal yang mengalami stenosis, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan tekanan arteri total. (2) Hipertensi endokrin. Misalnya, pheochromocytoma adalah tumor medula adrenal yang mengeluarkan terlalu banyak epinefrin dan norepinefrin. Kadar kedua hormon yang tidak normal ini menunjukkan peningkatan curah jantung dan vasokonstriksi perifer sistemik, yang keduanya berkontribusi pada karakteristik hipertensi pada penyakit ini. (3) Hipertensi neurogenik. Salah satu contohnya adalah hipertensi, yang disebabkan oleh kegagalan tekanan darah akibat terjadinya kelainan pada pusat kendali kardiovaskular.<sup>12</sup>

Tekanan darah sistolik adalah tekanan tertinggi pada arteri saat jantung berkontraksi untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Tekanan

darah biasanya dianggap tinggi jika secara konsisten di atas 140 mmHg (sistolik) dan tekanan darah diastolik meningkat di atas 90 mmHg (diastolic). Penyakit utama lansia dengan peningkatan tekanan nadi. Tekanan nadi adalah rasio tekanan sistolik dan diastolik. Jika tekanan sistolik meningkat tanpa tekanan diastolik, hal ini dapat juga meningkatkan tekanan nadi.<sup>13</sup>

#### **a. Patomekanisme Hipertensi**

Proses terjadinya hipertensi dimulai dari adanya pembentukan angiotensin II oleh angiotensin I diperantarai dengan *angiotensin converting enzyme* (ACE). ACE ini berperan secara fisiologis dalam regulasi tekanan darah. Di dalam darah terdapat angiotensinogen, yang diproduksi di *hepar* atau hati. Selain itu, renin (diproduksi di ginjal/*renalis*) diubah menjadi angiotensin I oleh hormon. ACE di paru-paru mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Angiotensin II berkontribusi penting dalam meningkatkan tekanan darah melalui dua regulasi utama.<sup>13</sup>

Efek utamanya adalah dengan meningkatkan sekresi hormon vasopressin atau antidiuretik (ADH) juga rasa haus. Vasopresin diproduksi di hipotalamus (glandula hipofisis) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur tekanan dan volume osmotik urin. Ketika ADH meningkat, lebih sedikit urin yang dikeluarkan dari tubuh (efek antidiuretik), membuat urin lebih pekat dan lebih osmotik. Selain itu,

untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan penyerapan tubulus ginjal.<sup>13</sup>

#### **b. Pengaruh Indeks Massa Tubuh terhadap Hipertensi**

Peningkatan IMT mempunyai korelasi yang kuat dengan hipertensi baik pada pria maupun wanita. Pertambahan berat badan menjadi salah satu pengaruh yang signifikan terhadap mekanisme terjadinya hipertensi pada orang dengan kelebihan berat badan atau obesitas. Meski mekanismenya belum dipahami secara jelas, diduga pada orang obesitas meningkatkan tekanan darah dengan cara meningkatkan volume plasma dan curah jantung. Insiden hipertensi pada pasien obesitas ditemukan 13,5% menurut Studi Obesitas Swedia, dan angka ini terus meningkat terlebih lagi pada kebiasaan pola makan dan aktivitas fisik yang tidak sehat.<sup>6</sup>

### **3. ASPEK AL-ISLAM KEMUHAMMADIYAHAN (AIK)**

Salah satu perilaku seorang manusia dengan dirinya adalah makanan. Manusia mempunyai fitrah untuk makan agar tubuh dapat mempertahankan proses homeostasis atau keseimbangan organ tubuh secara fisiologis. Makanan yang dimakan oleh tubuh ini kemudian akan dicerna menjadi energi. Oleh karena itu makanan juga bisa menjadi sumber bahaya jika tidak dimakan sesuai dengan yang telah ditetapkan syariat agama. Dalam firman Allah SWT.

QS. Abasa : 2 memperlihatkan bahwa sebagai manusia harus memperhatikan apa saja yang ia makan.<sup>7</sup>

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ (٢٤)

Terjemahnya :

“Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya.”

(QS. ‘Abasa/80: 24).

Dalam firman Allah SWT. QS. Al-A’raf/7: 31. sebagai berikut:

يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ (٣١)

Terjemahnya :

“Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.”

(QS. Al-A’raf/7: 31).

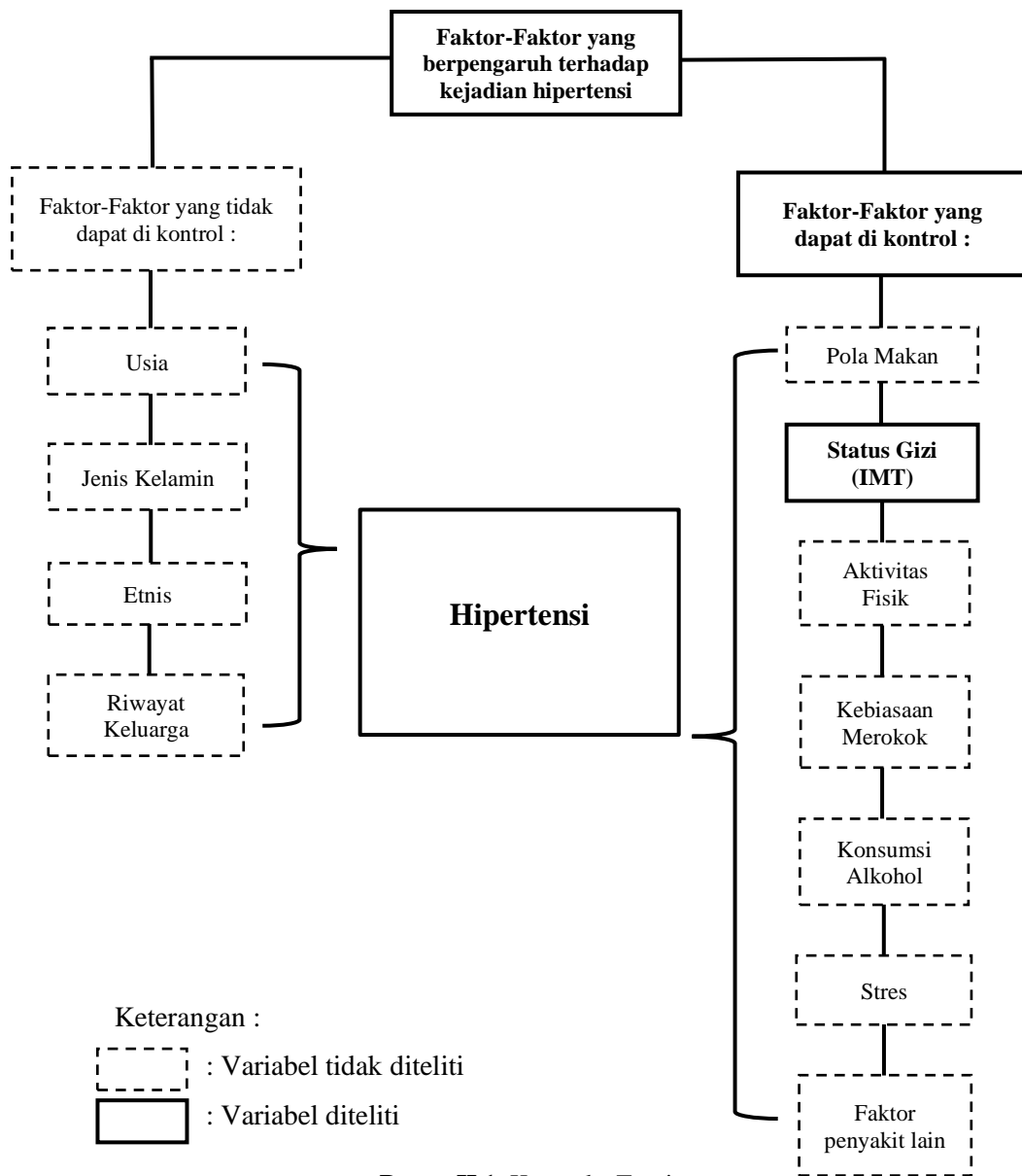
Makan yang berlebihan dapat mengganggu proses pencernaan dalam tubuh dan makanan di perut cepat menjadi asam. Oleh karena itu, dikutip dalam bukunya Imam Al-Ghazali : "Kekayaan adalah yang terberat dari empat hal : meja makan, pengayakan tepung dan biji-bijian." Karena itu menyebabkan kekacauan nafsu dan mengaktifkan beberapa penyakit tubuh.<sup>7</sup>



Salah satunya merupakan penyakit yang sering mendapat perhatian umum, yaitu obesitas atau kegemukan.<sup>14</sup>

Menurut data yang dikeluarkan oleh *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2016, obesitas merupakan masalah epidemiologi global dan menjadi ancaman serius bagi kesehatan masyarakat global. Sama seperti sebagian besar populasi dunia tinggal di negara lain, kelebihan berat badan dan obesitas membunuh lebih banyak orang daripada orang yang kekurangan gizi, dan ini terutama terjadi di Afrika sub-Sahara, dan bagian Asia.<sup>8</sup>

### C. KERANGKA TEORI



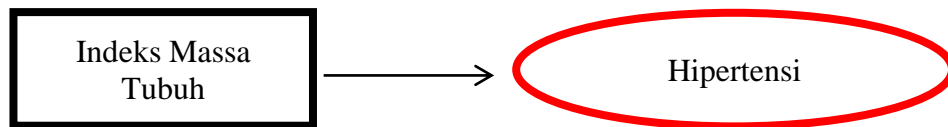
**Bagan II.1.** Kerangka Teori

### **BAB III**

#### **KERANGKA KONSEP**

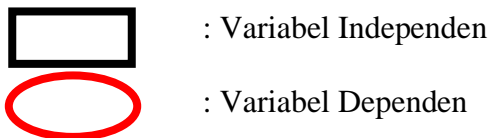
##### **A. KONSEP PEMIKIRAN**

Adapun kerangka konsep yang dibuat berdasarkan latar belakang, tujuan dan tinjauan pustaka, diperoleh sebagai berikut :



**Bagan III.1.** Kerangka Konsep

Keterangan :



##### **B. VARIABEL DAN DEFINISI OPERASIONAL**

###### **1. Variabel**

- a. Variabel bebas : Status gizi (menggunakan IMT).
- b. Variabel terikat : Hipertensi.

###### **2. Definisi Operasional**

###### **a. Hipertensi**

- (1) Definisi : Peningkatan kronis tekanan arteri sistemik di atas ambang batas tertentu.<sup>15</sup>
- (2) Alat Ukur : Data rekam medik pasien.

(3) Cara Ukur : Memindahkan informasi tekanan darah sistolik dan diastolik pasien dan melakukan pencatatan.

(4) Skala Ukur : Ordinal.

(5) Hasil Ukur : Klasifikasi tekanan darah pada usia dewasa  
( Usia  $\geq 18$  tahun ) berdasarkan JNC VII.

- Normal :  $<120 / <80$  mmHg
- Pre Hipertensi :  $120-139 / 80-95$  mmHg
- Hipertensi Derajat I :  $140-159 / 90-99$  mmHg
- Hipertensi Derajat II :  $\geq 160 / \geq 100$  mmHg

b. Indeks Massa Tubuh (IMT)

(1) Definisi : Alat ukur untuk menentukan status gizi seseorang yang dihitung melalui tinggi badan dan berat badan.<sup>5</sup>

(2) Alat Ukur : Data rekam medik pasien.

(3) Cara Ukur : Memindahkan informasi tinggi badan dan berat badan pasien untuk menentukan IMT dan melakukan pencatatan.

(4) Skala Ukur : Ordinal.

(5) Hasil Ukur : Klasifikasi IMT usia dewasa ( Usia  $\geq 18$  tahun ) menurut WHO.

- Berat Badan Kurang :  $<18,5$   $\text{kg/m}^2$
- Berat Badan Normal :  $18,5-22,9$   $\text{kg/m}^2$
- Berat Badan Berlebih :  $23-24,9$   $\text{kg/m}^2$

- Obesitas derajat I : 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>
- Obesitas derajat II :  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>

### **C. HIPOTESIS**

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

Tidak terdapat pengaruh antara IMT terhadap kejadian hipertensi pada usia produktif di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa tahun 2021.

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

Terdapat pengaruh antara IMT terhadap kejadian hipertensi pada usia produktif di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa tahun 2021.

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. OBJEK PENELITIAN**

Objek yang akan diteliti yaitu pasien rawat inap hipertensi di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa 2021.

#### **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian observasional analitik melalui pendekatan *cross sectional* dengan mempelajari kolerasi antara faktor-faktor risiko dengan pendekatan atau pengumpulan data sekaligus pada satu saat tertentu.

#### **C. WAKTU DAN TEMPAT**

1. Waktu : November – Desember 2022
2. Tempat : RSUD Syekh Yusuf, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo No.48, Sungguminasa Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan.

#### **D. TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL**

##### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien rawat inap hipertensi di wilayah RSUD Syekh Yusuf Gowa tahun 2021.

##### **2. Sampel**

Teknik pengambilan sampel adalah dengan menggunakan *Purposive sampling* dari pasien rawat inap hipertensi di wilayah RSUD.Syekh Yusuf Gowa tahun 2021.

b. Kriteria Inklusi

- (1) Pasien rawat inap dengan hipertensi di RSUD Syekh Yusuf Gowa tahun 2021.
- (2) Pasien dengan usia produktif antara 15 - 64 tahun yang berobat di RSUD Syekh Yusuf Gowa tahun 2021.
- (3) Pasien yang memiliki data rekam medik lengkap di RSUD Syekh Yusuf Gowa tahun 2021 yang dapat dievaluasi, meliputi : Identitas pasien berupa nama, umur, jenis kelamin, serta hasil antropometri pasien berupa berat badan dan tinggi badan.

c. Kriteria Eksklusi

- (1) Tidak terbacanya data rekam medik.
- (2) Pasien bayi, anak dan ibu hamil (jika dapat diketahui melalui rekam medik)

3. Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari rekam medik kemudian dimasukan ke dalam tabel untuk kemudian diolah dengan menggunakan perangkat *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

Pengolahan data minimal *total sampling* dilakukan dengan menggunakan rumus analitik tidak berpasangan analitik, lemenshow sebagai berikut :

$$n1 = n2 \left( \frac{z\alpha\sqrt{2PQ} + z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P1 - P2} \right)^2$$

Kesalahan tipe I = 10% hipotesis dua arah,  $z\alpha = 1.282$  untuk  $\alpha = 0.1$

Kesalahan tipe II = 20%, maka  $z\beta = 0.842$  untuk  $\beta = 0.20$

$$\left( \frac{1.282\sqrt{2 \times 0.6 \times 0.4} + 0.842\sqrt{0.7 \times 0.3 + 0.5 \times 0.5}}{0.7 - 0.5} \right)^2$$

$$\left( \frac{0.888 + 0.571}{0.2} \right)^2$$

$$\left( \frac{1.459}{0.2} \right)^2$$

$$(7.295)^2$$

$$(53.21 \approx 53)$$

Oleh karena itu, jumlah minimal sampel yang diperoleh pada penelitian ini adalah sejumlah 53 orang sesuai kriteria inklusi.



Adapun pengolahan data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji korelasi Spearman karena kedua kelompok data yang di peroleh menggunakan skala ordinal (interpretasi) sehingga untuk menghubungkan keduanya variabel yang diperlukan.

$$z = rs \sqrt{n - 1}$$

Di mana :

$z$  = nilai  $z$  hitung

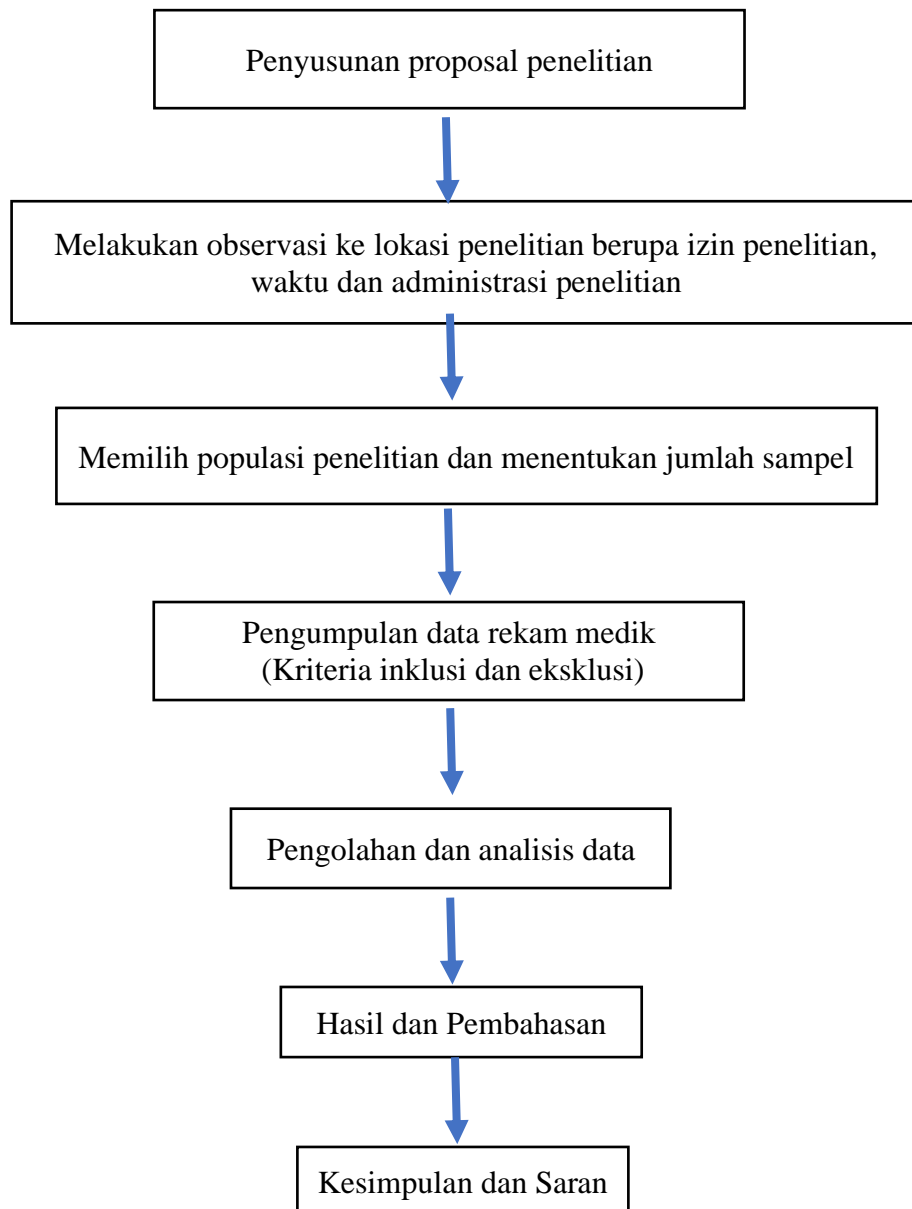
$rs$  = koefisien korelasi Spearman

$n$  = jumlah sampel penelitain

Sedangkan untuk menentukan hasil interpretasinya menggunakan koefisien korelasi Versi de Vaus.

Koefisien	Kekuatan Hubungan
• 0,00	: Tidak ada hubungan
• 0,01 – 0,09	: Hubungan kurang berarti
• 0,10 – 0,29	: Hubungan lemah
• 0,30 – 0,49	: Hubungan moderat
• 0,50 – 0,69	: Hubungan kuat
• 0,70 – 0,89	: Hubungan sangat kuat
• >0,90	: Hubungan mendekati sempurna

## E. ALUR PENELITIAN



**Bagan IV. 1** Alur Penelitian

## **F. TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

Menggunakan data sekunder yang didapatkan melalui pencatatan data rekam medik pada pasien hipertensi di wilayah kerja RSUD Syekh Yusuf Gowa tahun 2021.

## **G. TEKNIK ANALISIS DATA**

Terdapat 2 tahap metode analisis data dilakukan, yaitu :

### **1. Analisis Univariat**

Analisis ini dilakukan dalam memperoleh persentase jumlah pasien yang menderita hipertensi. Keseluruhan total data yang didapatkan dalam data rekam medik akan dikelola dan ditampilkan dalam suatu bentuk tabel distribusi frekuensi.

### **2. Analisis Bivariat**

Analisis ini untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara variabel independen dengan dependen. Hasil ini kemudian akan dianalisis dengan menggunakan uji korelasi Spearman. Penelitian ini menggunakan pengolahan data *Statistical Program for Social Science* (SPSS) yang kemudian nantinya akan diperoleh nilai  $p$ .

## **H. ETIKA PENELITIAN**

1. Mengajukan permohonan *ethical clearance* pada KEPK Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Menyerahkan surat pengantar sekaligus izin penelitian yang ditujukan kepada RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa sebagai permohonan izin untuk melakukan penelitian.
3. Komitmen penulis dalam menjaga segala kerahasiaan informasi pada data rekam medik sehingga dapat diharapkan tidak ada pihak yang dirugikan atas penelitian yang dilakukan. Terkecuali kelompok tertentu sesuai data yang akan disajikan dan dilaporkan sebagai hasil penelitian.

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. GAMBARAN HASIL PENELITIAN**

Penelitian dilakukan pada bulan Januari hingga Desember 2021 pada pasien hipertensi di RS Syekh Yusuf Gowa. Penelitian ini dilakukan dengan memperoleh data sekunder dari rekam medik pasien hipertensi sesuai kriteria inklusi. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Sebuah metode pengambilan sampel yang disengaja karena pertimbangan tertentu dibuat sesuai dengan persyaratan pengambilan sampel yang diinginkan. Jumlah pasien hipertensi yang dirawat di RS Syekh Yusuf Gowa dari bulan Januari sampai Desember 2021 dan dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah 57 orang. Sampel diambil dari bagian rekam medis RS Syekh Yusuf Gowa dan dikumpulkan serta diolah berdasarkan jenis kelamin, umur, IMT dan tekanan darah. Data yang telah didapatkan akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan program SPSS. Hasilnya dapat ditampilkan sebagai berikut.

#### **B. HASIL ANALISIS UNIVARIAT**

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan gambaran yang didapatkan pada variabel independen dan dependen. Semua data dikumpulkan, diolah dan ditampilkan dalam bentuk tabel frekuensi.

# **1. Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada Bulan Januari - Desember 2021**

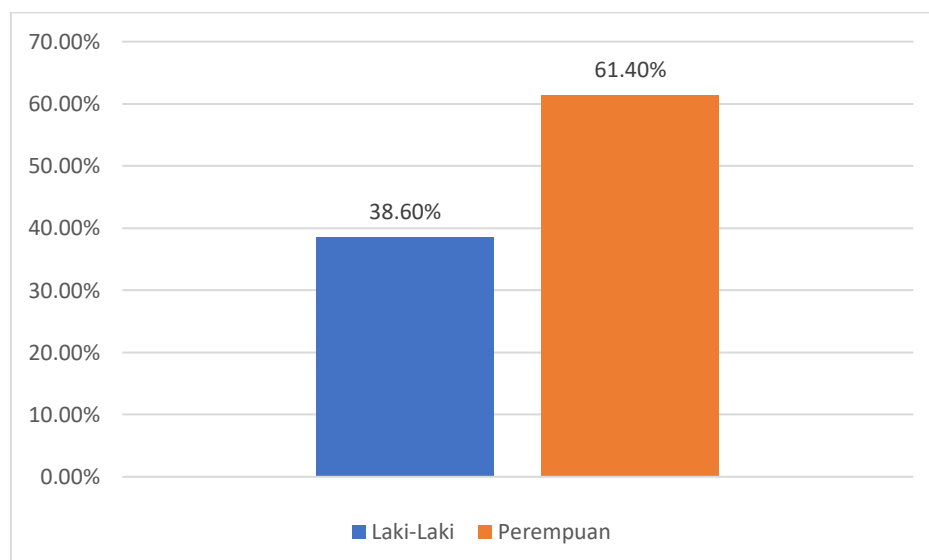
Berdasarkan data yang dikumpulkan dari total 57 pasien, didapatkan sejumlah 22 laki-laki (38,6%) dan 35 perempuan (61,4%).

**Tabel V.1.** Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persen (%)
Laki-Laki	22	38,6
Perempuan	35	61,4
Total	57	100,0

Sumber : Data Sekunder Rekam Medik RSUD Syekh Yusuf Gowa 2021

**Grafik V.1.** Diagram Batang Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin.



Sumber : Data Sekunder Rekam Medik RSUD Syekh Yusuf Gowa 2021

## 2. Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Kelompok Usia di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada Bulan Januari - Desember 2021

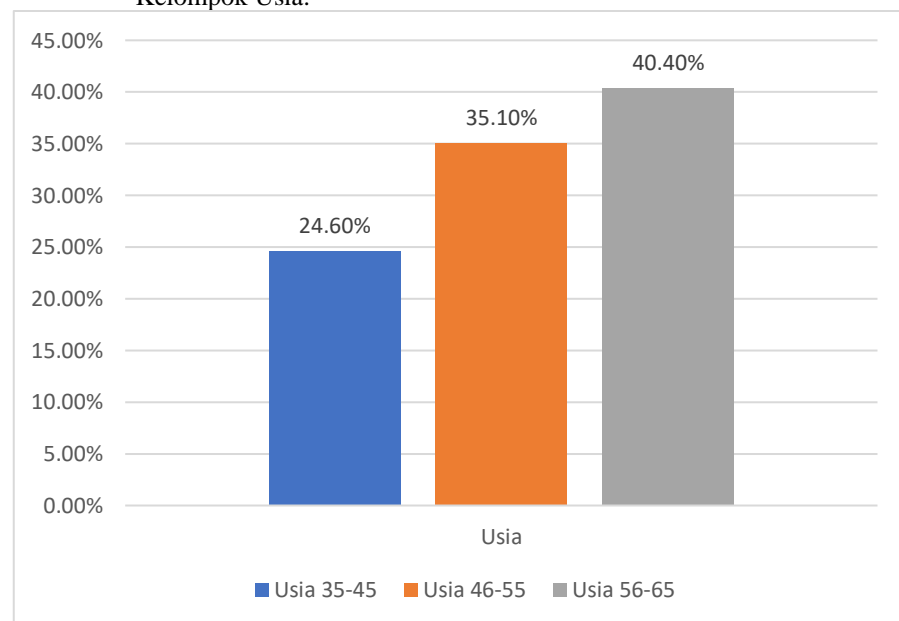
Berdasarkan data yang dikumpulkan dari total 57 pasien, 14 orang (2,6%) pasien berusia 35-45 tahun dan 20 orang (35,1%) berusia 46-55 tahun. Dan sejumlah 23 orang untuk kelompok umur 56-65 (40,4%).

**Tabel V.2.**Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Kelompok Usia

Usia	Jumlah (n)	Persen (%)
35 - 45	14	24,6
46 - 55	20	35,1
56 - 65	23	40,4
Total	57	100,0

Sumber : Data Sekunder Rekam Medik RSUD Syekh Yusuf Gowa 2021

**Grafik V.2.**Diagram Batang Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Kelompok Usia.



Sumber : Data Sekunder Rekam Medik RSUD Syekh Yusuf Gowa 2021

### 3. Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Interpretasi IMT di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada Bulan Januari - Desember 2021

Berdasarkan data yang terkumpul dari total 57 pasien, didapatkan pasien IMT berat badan kurang sebanyak 2 orang (3,5 %), IMT normal 13 orang (22,8 %), IMT berat badan berlebih sebanyak 11 orang (19,3 %), IMT obes I sebanyak 23 orang (40,4 %), dan IMT obes II sebanyak 8 orang (14,0 %).

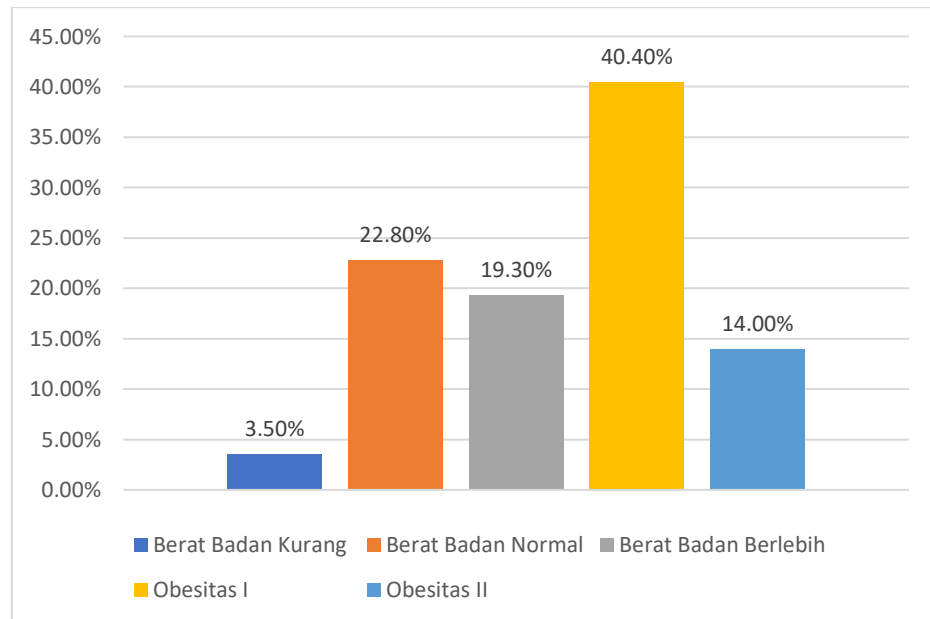
**Tabel V.3.** Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Interpretasi IMT

Interpretasi IMT	Jumlah (n)	Persen (%)
Berat Badan Kurang	2	3,5
Normal	13	22,8
Berat Badan Berlebih	11	19,3
Obesitas I	23	40,4
Obesitas II	8	14,0
Total	57	100,0

Sumber : Data Sekunder Rekam Medik RSUD Syekh Yusuf Gowa 2021



**Grafik V.3.**Diagram Batang Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Interpretasi IMT.



Sumber : Data Sekunder Rekam Medik RSUD Syekh Yusuf Gowa 2021

#### 4. Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Interpretasi Derajat Hipertensi di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada Bulan Januari - Desember 2021

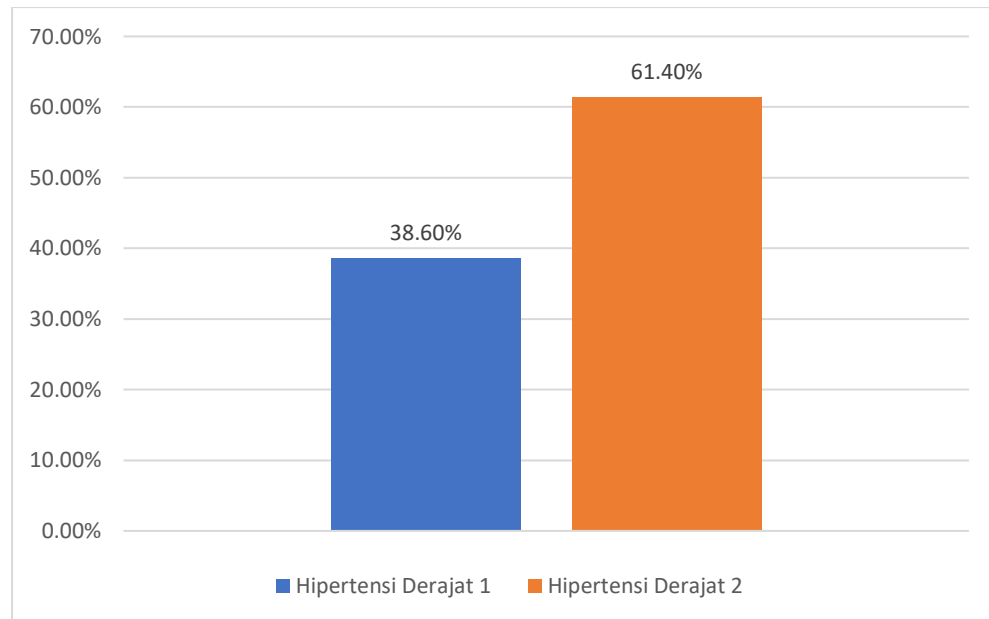
Berdasarkan data yang terkumpul dari total 57 pasien, didapatkan jumlah pasien dengan hipertensi derajat I sebanyak 22 orang (38,6 %) dan hipertensi derajat II sebanyak 35 orang (61,4%).

**Tabel V.4.**Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Interpretasi Derajat Hipertensi

Interpretasi Hipertensi	Jumlah (n)	Persen (%)
Hipertensi Derajat 1	22	38.6
Hipertensi Derajat 2	35	61.4
Total	57	100.0

Sumber : Data Sekunder Rekam Medik RSUD Syekh Yusuf Gowa 2021

**Grafik V.4.**Diagram Batang Distribusi Frekuensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Interpretasi Derajat Hipertensi.



Sumber : Data Sekunder Rekam Medik RSUD Syekh Yusuf Gowa 2021

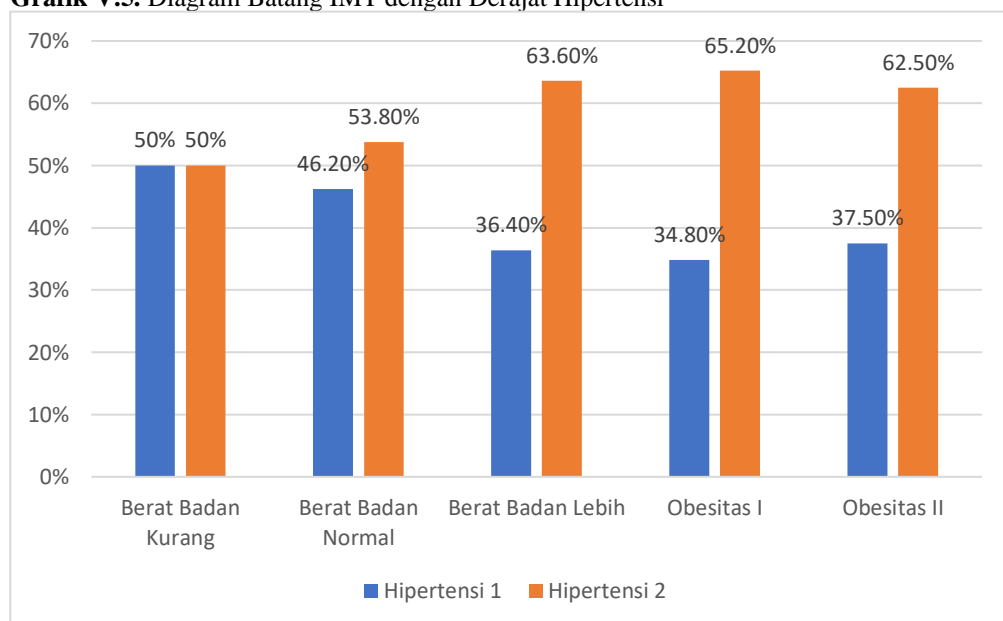
### C. HASIL ANALISIS BIVARIAT

Analisis bivariat digunakan untuk mengonfirmasi pengaruh antara variabel independen dan dependen menggunakan analisis uji korelasi Spearman. Hal ini dikarenakan kedua kumpulan data tersebut diperoleh dengan menggunakan skala ordinal (interpretasi), sehingga diperlukan dua buah variabel untuk menghubungkan uji korelasi dengan menggunakan metode Spearman.

Berdasarkan **Tabel V.5** dapat dianalisis hubungan antara IMT dan derajat hipertensi secara angka dalam bentuk tabel. Sampel dengan hipertensi derajat 1 berjumlah 22 orang (38,6 %), di mana 1 orang memiliki IMT berat badan kurang (50,0 %), 6 orang memiliki IMT berat badan normal (46,2 %),

4 orang memiliki IMT berat badan berlebih (36,4 %), 8 orang memiliki IMT obesitas I (34,8 %), dan 3 orang memiliki IMT obesitas II (37,5 %). Sedangkan Sampel dengan hipertensi derajat 2 berjumlah 35 orang (61,4 %), di mana 1 orang memiliki IMT berat badan kurang (50,0 %), 7 orang memiliki IMT berat badan normal (53,8 %), 7 orang memiliki IMT berat badan berlebih (63,6 %), 15 orang memiliki IMT obesitas I (65,2 %), dan 5 orang memiliki IMT obesitas II (62,5 %).

**Grafik V.5.** Diagram Batang IMT dengan Derajat Hipertensi



Sumber : Data Sekunder Rekam Medik RSUD Syekh Yusuf Gowa 2021

**Tabel V.5.** Hubungan IMT dengan Derajat Hipertensi

Interpretasi IMT	Interpretasi Hipertensi		Total	<i>p</i> value
	Hipertensi Derajat 1	Hipertensi Derajat 2		
Berat Badan Kurang	1	1	2	0,564
Normal	6	7	13	
Berat Badan Berlebih	4	7	11	
Obesitas I	8	15	23	
Obesitas II	3	5	8	
Total	22	35	57	

Sumber : Data Sekunder Rekam Medik RSUD Syekh Yusuf Gowa 2021

Pengolahan data dilakukan dengan uji korelasi Spearman, karena data kedua kelompok diperoleh dengan skala ordinal (interpretasi) yang dipadukan dengan uji korelasi Spearman. Pada penelitian ini diperoleh data jumlah sampel  $> 30$ , sehingga digunakan rumus  $z = rs\sqrt{n-1}$  untuk menentukan koefisien korelasi. Berdasarkan tabel V.6 terlihat bahwa hubungan antara IMT dan interpretasi tekanan darah memberikan nilai koefisien korelasi (simbol  $r$ ) sebesar 0,078 dan Sig. (2-tailed) (simbol  $p$ ), yakni 0,564. Nilai  $p$  sendiri digunakan untuk menentukan hubungan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) antara dua variabel, sedangkan nilai  $r$  digunakan untuk menentukan kekuatan hubungan antara dua variabel. Nilai  $r$  menggunakan koefisien korelasi versi de vaus.

Hasil penelitian didapatkan  $p$ -value sebesar 0,564 ( $p > 0,05$ ) yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan hipertensi pada pasien

hipertensi di RS Syekh Yusuf Gowa periode Januari-Desember 2021, sedangkan nilai  $r$  didapat 0,065 karena jumlah sampel lebih dari 30 orang, sehingga rumus  $z = rs\sqrt{n - 1}$  memberikan nilai  $r$  sebesar 0,583, artinya bila  $r$  dimasukkan ke versi de vaus, koefisien korelasi memiliki hubungan yang kuat antara indeks massa tubuh dengan hipertensi di RS Syekh Yusuf Gowa pada Januari-Desember 2021. Selain itu, koefisien korelasi dari hasil di atas memiliki nilai positif sebesar 0,583, sehingga terdapat hubungan diantara variabel tersebut dan searah, dapat diartikan indeks massa tubuh meningkat pada pasien hipertensi berusia di atas 40 tahun di RS Syekh Yusuf Gowa pada bulan Januari-Desember 2021, tekanan darah pasien juga meningkat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. PEMBAHASAN**

Adapun hasil pengolahan data sekunder (rekam medik) pasien hipertensi di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada bulan Januari hingga Desember 2021 ditemukan jumlah pasien hipertensi laki-laki lebih sedikit dibandingkan dengan pasien hipertensi perempuan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, *American Heart Association* (AHA) mengatakan bahwa prevalensi hipertensi wanita lebih tinggi dibandingkan pria utamanya pada kondisi menopause dan pascamenopause yang pada awal berusia 50 sampai 79 tahun. Hal ini terjadi karena pada rentan usia tersebut, Wanita cenderung memiliki peningkatan risiko terkena tekanan darah tinggi (hipertensi) karena penurunan kadar estrogen selama menopause, yang bisa menyebabkan penurunan kadar HDL, yang kemudian juga akan memengaruhi tekanan darah sehingga tekanan darah tinggi. dikarenakan tingginya kandungan low-density lipoprotein (LDL).<sup>16</sup>

Selain itu, wanita yang mengalami kenaikan berat badan setelah menopause, dikaitkan dengan peningkatan tekanan darah dan peningkatan insiden diabetes tipe II. Obesitas juga disertai dengan peningkatan aktivitas simpatik, terutama di ginjal, yang menyebabkan peningkatan pelepasan renin yang dapat menyebabkan hipertensi. Oleh karena itu, sementara tekanan darah meningkat pada sebagian besar wanita pascamenopause,

wanita pascamenopause yang obesitas memiliki predisposisi yang lebih besar terhadap hipertensi daripada wanita pascamenopause yang lebih kurus.<sup>17</sup>

Pada hasil penelitian terhadap pasien hipertensi, ditemukan bahwa seiring bertambahnya usia, tekanan darah pasien kian meningkat. Dapat dilihat bahwa rata-rata usia pasien hipertensi di RS Syekh Yusuf Gowa dari Januari sampai Desember 2021 ada yang berusia lebih dari 50 tahun atau lebih, dapat disimpulkan bahwa dari hasil penelitian ini memperlihatkan pada pasien yang berusia > 50 tahun lebih banyak yang datang ke RS Syekh Yusuf Gowa dari Januari hingga Desember 2021 untuk berobat. Bertambahnya usia berpengaruh besar terhadap proses terjadinya hipertensi. Orang yang berusia di atas 40 tahun berisiko terkena tekanan darah tinggi dengan prevalensi sekitar usia 40% dengan angka kematian sekitar 50% untuk mereka yang berusia di atas 60 tahun.<sup>4</sup>

Sebuah teori mengatakan bahwa penumpukan zat kalogen pada lapisan otot pada usia diatas 45 tahun dinding akan menyebabkan pembuluh darah mengalami penebalan. Sehingga pembuluh darah akan menyempit dan menjadi kaku. Oleh karena itu meningkatnya prevalensi hipertensi global dikarenakan populasi yang menua dan prevalensi obesitas yang meningkat, dan diperkirakan mempengaruhi sepertiga populasi dunia pada tahun 2025.<sup>18</sup> Dari data yang dikumpulkan dari total 57 pasien, ditemukan bahwa jumlah pasien hipertensi dengan IMT diatas nilai normal lebih banyak daripada pasien hipertensi yang memiliki IMT normal atau

kurang. Distribusi pasien hipertensi dengan IMT dan derajat hipertensi memperlihatkan bahwa pasien dengan IMT obesitas I serta menderita hipertensi derajat II lebih mendominasi penelitian ini.

Jika melihat data yang telah didapatkan dari hasil penelitian diatas, pada pasien hipertensi bulan Januari hingga Desember 2021 di RSUD Syekh Yusuf Gowa dengan hasil uji analisis melalui metode Spearman menunjukan nilai  $p$  sebesar 0,564 ( $p > 0,05$ ) yang mempunyai makna bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara IMT dengan hipertensi pada pasien hipertensi di wilayah kerja RSUD Syekh Yusuf Gowa pada bulan Januari hingga Desember 2021.

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Lubuk Minturun Padang oleh Imelda, dkk tahun 2020 dengan hasil uji statistik menggunakan metode chi-square, didapatkan  $p$ -value sebesar 0,980 ( $p > 0,05$ ) berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada lansia. Penelitian yang serupa dilakukan oleh Grelvan tahun 2017 dengan nilai  $p$  0,597 ( $p > 0,05$ ), mempunyai makna tidak adanya hubungan yang signifikan antara IMT dengan hipertensi pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin bulan Maret hingga Agustus 2017.

Hal tersebut senada dengan penelitian yang telah dibuktikan oleh Lina tahun 2016 yang memperoleh nilai  $p$  0,272 ( $p > 0,05$ ) yang berarti tidak terdapat hubungan bermakna secara statistik antara obesitas dengan kejadian hipertensi, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat



hubungan yang signifikan antara kelebihan berat badan dengan prevalensi kasus hipertensi pada lansia.<sup>25</sup> Selain itu, hasil yang diperoleh pada penelitian ini diperkuat dengan penelitian sebelumnya oleh Arifin yang dilakukan pada tahun 2013 di Desa Samosir dengan menggunakan metode uji chi-square dan ditemukan nilai  $p$  adalah 0,160 ( $p > 0,05$ ) artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi pasien dengan kejadian hipertensi.

Namun, terdapat hasil berbeda dengan penelitian lainnya yang dilakukan di Puskesmas oleh Yuniar di Jagir Surabaya tahun 2019 dengan menggunakan uji chi-square dihasilkan nilai  $p$  sebesar 0,018 ( $p < 0,05$ ), penelitian tersebut menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara obesitas dan hipertensi dalam artian semakin besar IMT pasien maka risiko untuk terkena hipertensi akan semakin besar juga, sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada penduduk usia produktif (15-64 tahun) adalah obesitas.

Perbedaan hasil ini disebabkan oleh multikausa, dari jumlah sampel usia produktif yang banyak dan heterogen sejumlah 103 orang yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Jagir dan mengalami obesitas (58,3%), sekaligus mengonsumsi potassium (38,0%) yang juga menjadi faktor risiko hipertensi ( $p = 0,004$ ), sehingga hal tersebut yang dapat menunjang adanya hubungan yang signifikan antara obesitas dan kejadian hipertensi.<sup>4</sup>

Pada penelitian pasien hipertensi di Rumah Sakit Syekh Yusuf pada bulan Januari - Desember 2021 didapatkan hasil  $p$ -value sebesar 0,564 ( $p > 0,05$ ) yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara IMT dengan hipertensi yaitu karena kemungkinan peningkatan sistem simpatis dan sistem renin-angiotensin. Hal ini sesuai dengan hasil persilangan antara obesitas dan kejadian stress yaitu diketahui kejadian stress lebih banyak ditemukan pada pasien nonobesitas. Ini berarti bahwa tidak semua pasien obesitas mengalami hipertensi. Dalam beberapa kasus, peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis yang mengatur fungsi saraf dan hormonal dapat menyebabkan peningkatan detak jantung, penyempitan pembuluh darah, peningkatan retensi air dan natrium, serta peningkatan tekanan darah pada pasien dengan tekanan darah tinggi. <sup>19</sup>

Selain itu, menurut Kemenkes RI, kasus hipertensi rata-rata diketahui dapat menurunkan tekanan darah dengan cara mengurangi konsumsi garam. Jadi, meski seseorang memiliki BMI kurus atau normal, jika asupan natriumnya terlalu banyak, orang tersebut akan berisiko terkena tekanan darah tinggi. Diperkirakan bahwa peningkatan 10% pada BB normal menyebabkan peningkatan tekanan darah sebesar 7 mm Hg. <sup>20</sup>

Walaupun tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kedua variabel, penelitian ini memperoleh hasil nilai  $r$  sebesar 0,583 yang bermakna bahwa nilai  $r$  tersebut jika dikonversikan dengan koefisien korelasi De Vaus Version berhubungan kuat dengan hubungan IMT dengan Hipertensi pada pasien hipertensi di Syekh Yusuf Gowa periode

Januari s/d Desember 2021. Sedangkan koefisien korelasi pada hasil di atas bernilai positif 0,583, sehingga hubungan kedua variabel bersifat satu arah yaitu peningkatan IMT pada pasien hipertensi usia  $\geq 40$  tahun di RS Syekh Yusuf Gowa dari Januari hingga Desember 2021, tekanan darah pasien juga akan meningkat.

Peningkatan IMT diikuti peningkatan tekanan darah tubuh, hal ini bermakna semakin tinggi IMT seseorang, semakin tinggi pula risikonya mengalami peningkatan tekanan darah. Bagi pasien obesitas 2,51 kali lebih mungkin mengalami peningkatan tekanan darah daripada pasien yang tidak mengalami obesitas. Jika seseorang mempunyai berat badan berlebih, pasien tersebut membutuhkan lebih banyak suplai darah untuk menyediakan oksigen dan nutrisi ke dalam tubuh, hal ini membuat volume darah yang tersebar di pembuluh darah akan meningkat, detak jantung juga meningkat. dan, akhirnya, tekanan darah. Meningkat Dengan demikian, secara keseluruhan faktor risiko obesitas memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi dan terjadi peningkatan risiko dari normal menjadi normal kelebihan berat badan dan obesitas.<sup>21,22</sup>

Segala sesuatu yang ada di langit dan di bumi adalah milik Allah Azza Wa Jalla, Allah Ta'ala berfirman,

وَلِلَّهِ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَإِلَى اللَّهِ الْمَصِيرُ

Terjemahnya :

“Dan kepunyaan Allah-lah kerajaan langit dan bumi dan kepada Allah-lah kembali (semua makhluk).” (QS. An-Nuur : 42)

Berdasarkan firman Allah dalam ayat 42 : “Dan kepunyaan Allah-lah kerajaan langit dan bumi.” Syaikh Abdurrahman bin Nashir As-Sa’di menjelaskan dalam fatwanya, maksudnya adalah Allah-lah yang menciptakan segala sesuatu di langit dan bumi. Allah Azza Wa Jalla juga lah yang memberikan rezeki dan mengatur segala di langit dan bumi. Allah Subhanallahu Wa Ta’ala mengatur semuanya secara *syar’i* dan *qadari* (Semua harus taat pada aturan syariat Allah dan semua yang telah Allah tetapkan pasti akan terjadi). Segala muamalah atau amalan yang di lakukan di bumi, sedangkan di akhirat adalah tempat pembalasan segala amalan sholeh yang telah dikerjakan. Sehingga dilanjutkan pada ayat tersebut bahwa, “dan kepada Allah-lah kembali (semua makhluk).” Maknanya, kepada Allah Azza Wa Jalla tempat semua makhluk kembali dan akan dibalas sesuai amalan perbuatan.<sup>23</sup>

Islam adalah agama yang sangat sempurna dan rahmat bagi dunia, dimana Islam datang sebagai rahmat bagi seluruh alam semesta, tidak hanya sebagai agama untuk kepentingan duniawi saja, tetapi juga mencakup urusan Ukhrawi atau yang lebih luas. Islam tidak hanya membatasi hubungan antara makhluk hidup dengan Tuhannya (*hablumminallah*), tetapi Islam juga mengatur hubungan antara makhluk hidup (*habblumminannas*). Islam sangatlah mempedulikan dan telah

mewanti-wanti aspek kesehatan yang terkadang manusia itu lalai, sebagaimana yang disabdakan Rasulullah Shallallahu ‘alaihi Wa Sallam :<sup>24</sup>

نِعْمَتَانِ مَغْبُورٌ فِيهِمَا كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ، الصِّحَّةُ وَالْفَرَاغُ

Artinya :

“Ada dua kenikmatan yang banyak membuat manusia tertipu, yakni nikmat sehat dan waktu senggang.” (HR. Al-Bukhari No. 6412)

Kesehatan merupakan suatu keadaan dimana seseorang tergolong sejahtera, meliputi sejahtera fisik, mental, dan sosial dan bukan semata-mata bebas dari penyakit atau kelemahan. Kesehatan merupakan hal mendasar yang diinginkan oleh setiap manusia, namun banyak orang yang mengabaikan kesehatannya, terutama pola makannya. Dalam hal pola makan Rasulullah SAW sangat selektif dalam memilih baik yang halal maupun yang baik. Halal atau tidaknya suatu makanan juga berkaitan dengan cara memperolehnya secara halal (legal), terhadap masa depan dan terhadap kebaikan (thayyib) yang berkaitan dengan dunia, khususnya makanan yang bergizi.<sup>25</sup>

Makanan sebagai sumber energi atau *adenosin triphosphat* (ATP) dalam mempertahankan kelangsungan hidup, berperan sebagai untuk mengatur proses homeostasis tubuh. Namun, makanan yang dikonsumsi juga bisa menjadi sumber penyakit jika makanan tersebut tidak sesuai dengan kaidah atau syariat agama.

الْحَدِيثُ السَّابِعُ وَالْأَرْبَعُونَ عَنِ الْمِقْدَامِ بْنِ مَعْدِيكَرِبَ قَالَ: سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ: مَا مَلَأَ أَدَمِيَّ وَعَاءٌ شَرًّا مِنْ بَطْنٍ بِحَسْبِ ابْنِ آدَمَ أَكَلَاتٍ يُقْمَنَ صَلْبُهُ فَإِنْ كَانَ لَا مَحَالَةَ فَتُلْتِ لَطْعَامِهِ وَتُلْتِ لَشْرَابِهِ وَتُلْتِ لِنَفْسِهِ رَوَاهُ الْإِمَامُ أَحْمَدُ وَالتِّرْمِذِيُّ وَالنَّسَائِيُّ وَابْنُ مَاجَةَ وَقَالَ التِّرْمِذِيُّ: حَدِيثٌ حَسَنٌ

Artinya :

“Dari Al-Miqdam bin Ma’dikarib Radhiyallahu ‘anhu, ia berkata bahwa ia mendengar Rasulullah Shallallahu ‘alaihi Wa Sallam bersabda, “Tidak ada tempat yang lebih jelek daripada memenuhi perut keturunan Adam. Cukup keturunan Adam mengonsumsi yang dapat menegakkan tulangnya. Kalau memang menjadi suatu keharusan untuk diisi, maka sepertiga untuk makannya, sepertiga untuk minumannya, dan sepertiga untuk nafasnya.” (HR. Imam Ahmad, Tirmidzi, An-Nasai, Ibnu Majah. Tirmidzi mengatakan bahwa hadits ini hasan)

Selain makan minum yang berlebih-lebihan, Allah Subhanallahu Wa Ta’ala juga memerintahkan agar segala sumber makanan tersebut berasal dari sumber yang halal dan juga baik sesuai dalam firman-Nya.

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ

Terjemahnya :

“Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah

syaitan; karena sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu.” (QS. Al-Baqarah : 168)

وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِ  
مُؤْمِنُونَ

Terjemahnya :

“Dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah telah rezekikan kepadamu, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada-Nya.” (QS. Al-Maidah : 88)

فَكُلُوا مِمَّا غَنِمْتُمْ حَلَالًا طَيِّبًا ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ

Terjemahnya :

“Maka makanlah dari sebagian rampasan perang yang telah kamu ambil itu, sebagai makanan yang halal lagi baik, dan bertakwalah kepada Allah; sesungguhnya Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.”

(QS. Al-Anfal : 69)

فَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاشْكُرُوا نِعْمَتَ اللَّهِ إِنْ كُنْتُمْ إِيَّاهُ  
تَعْبُدُونَ

Terjemahnya :

“Maka makanlah yang halal lagi baik dari rezeki yang telah diberikan Allah kepadamu; dan syukurilah nikmat Allah, jika kamu hanya kepada-Nya saja menyembah.” (QS. An-Nahl : 114)

Makan terlalu berlebihan dan kekenyangan akan menghambat proses pencernaan dan dapat menimbulkan aterosklerosis terlebih lagi makanan tersebut tidak halal dan tidak baik bagi tubuh ketika dicerna. Oleh karena itu, pentingnya kita dalam memakan makanan yang halal lagi baik bagi tubuh agar dapat diserap dengan baik dalam pencernaan sehingga menghasilkan energi yang bermanfaat untuk beribadah kepada Allah Subhanallahu Wa Ta'ala.

Rasulullah *Shallallahu 'alaihi wasallam* bersabda,

خَيْرُكُمْ قَرْنِي، ثُمَّ الَّذِينَ يُلُونَهُمْ، ثُمَّ الَّذِينَ يُلُونَهُمْ، إِنَّ بَعْدَكُمْ قَوْمًا يَخُونُونَ وَلَا يُؤْتَمَنُونَ، وَيَشْهَدُونَ وَلَا يُسْتَشْهَدُونَ، وَيَنْذِرُونَ وَلَا يُفُونَ، وَيَظْهَرُ فِيهِمُ السِّمْنُ

Artinya :

“Generasi terbaik adalah generasi di zamanku, kemudian masa setelahnya, kemudian generasi setelahnya. Sesungguhnya pada masa yang akan datang, akan ada kaum yang suka berkhianat dan tidak bisa dipercaya. Mereka bersaksi sebelum diminta kesaksiannya, bernazar tetapi tidak melaksanakannya, dan tampak pada mereka kegemukan.”

(HR. Bukhari dan Muslim)

An-Nawawi Rahimahullah juga menjelaskan bahwa gemuk yang tercela bukanlah semata-mata gemuk secara alami saja, tetapi terkait dengan sikap makan dan minum yang berlebihan.<sup>26</sup>

وليس معناه أن يتمحضوا سمانا. قالوا: والمذموم منه من يستكسبه. وأما من هو فيه خلقة فلا يدخل في هذا، والمتكسب له هو المتوسع في المأكول والمشروب زائدا على المعتاد.



Artinya :

“Maknanya bukan murni menjadi gemuk. Para ulama menjelaskan bahwa yang tercela yaitu yang mengusahakan menjadi gemuk. Adapun yang gemuk secara alami (dari awal), tidak termasuk dalam hadits ini. Maksudnya adalah orang yang sengaja mengusahakan gemuk dengan terlalu berlebihan makan dan minum dari ukuran normal.”

(Syarh Shahih Muslim, 16: 67)

Syaikh Abdul Aziz bin Baz *Rahimahullah* menjelaskan dengan tambahan, yaitu orang gemuk yang tercela karena banyak makan dan melupakan akhirat karena gaya hidupnya.<sup>26</sup>

يعني تعظم أجسامهم بسبب كثرة الأكل ونسيان الآخرة، يعني تعظم أجسامهم بسبب قلة إيمانهم وقلة خوفهم من الله وقلة مبالاتهم ، قد يسمن الإنسان بغير شيء، ... أما السمن إذا كان عن غير إعراض فإنه لا يضر الإنسان، لكن إذا كان عن غفلة وإعراض فهذا هو المصيبة، نسأل الله العافية.

Artinya :

“Yaitu badan mereka besar (gemuk) karena banyak makan dan melupakan akhirat. Badan mereka gemuk karena sebab sedikitnya iman dan rasa takur kepada Allah serta sedikitnya kepedulian terhadap hal tersebut. Adapun gemuk yang tidak menyebabkan berpaling, maka tidak membahayakan manusia. Akan tetapi, jika menyebabkan lalai dan berpaling, ini adalah maksiat.”

Oleh sebab itu, kita harus berupaya semaksimal mungkin dalam menjaga kesehatan utamanya terkait berat badan yang ideal agar terhindarnya dari berbagai macam penyakit yang faktor risikonya adalah kegemukan atau obesitas.

Jika tubuh menjadi sehat dan kuat, hal ini sebagai salah satu ikhtiar manusia untuk mengoptimalkan ibadah dan amal shalehnya dengan mengharapkan ridha Allah Azza Wa Jalla baik di dunia maupun bekal di akhirat kelak nantinya.

## **B. KETERBATASAN PENELITIAN**

1. Tidak sesuainya jumlah data observasi awal dengan arsip data rekam medik sehingga ada beberapa data yang tidak ditemukan dan tidak tercakup dalam sampel penelitian.
2. Tidak tersedianya data rekam medik secara digital sehingga harus dilakukan pencarian dan pencatatan secara manual, hal ini membutuhkan waktu yang lebih lama dalam proses penelitian.
3. Sampel pasien hipertensi yang didapatkan memiliki multikausa dan keluhan klinis tambahan lainnya sehingga membuat data yang diperoleh tidak sepenuhnya pasien dengan hipertensi dan hal ini dapat menjadi faktor perancu dalam penelitian.

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Setelah melakukan penelitian mengenai pengaruh indeks massa tubuh dengan hipertensi di RSUD Syekh Yusuf Gowa bulan Januari hingga Desember 2021 diperoleh kesimpulan bahwa tidak adanya pengaruh yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan hipertensi pada pasien hipertensi di RSUD Syekh Yusuf Gowa bulan Januari – Desember 2021, Namun mempunyai koefisien korelasi yang bernilai positif, sehingga hubungan kedua variabel bersifat searah yang menandakan bahwa adanya korelasi yang kuat antara IMT dan kejadian hipertensi.

#### **B. SARAN**

Setelah melakukan penelitian mengenai pengaruh indeks massa tubuh dengan hipertensi RSUD Syekh Yusuf Gowa pada bulan Januari – Desember 2021, maka dapat diberikan saran yaitu :

1. Diharapkan bagi tenaga kesehatan untuk lebih memperhatikan penulisan rekam medik sebaik mungkin dan sesuai data yang tertera agar bisa di gunakan dengan baik untuk tujuan-tujuan penelitian selanjutnya.
2. Diharapkan bagi tenaga kesehatan lebih aktif dalam melakukan penyuluhan dengan metode-metode menarik, *screening*, serta edukasi pada

pasien-pasien hipertensi maupun non hipertensi untuk mencegah penyakit tersebut tidak terjadi atau bertambah parah sehingga menimbulkan komplikasi-komplikasi.

3. Disarankan kepada penelitian selanjutnya untuk memperhatikan dan menemukan variabel lain yang dapat berpengaruh pada kejadian hipertensi terhadap faktor resiko lainnya serta memperhatikan kekurangan-kekurangan dari penelitian ini sehingga dapat di sempurnakan di kemudian hari.
4. Diharapkan agar kedepannya seluruh elemen masyarakat dapat berperan aktif dalam menjaga kesehatan masing-masing utamanya IMT agar tetap ideal dan aktif dalam upaya promotif dan preventif untuk meminimalisir prevalensi hipertensi serta mengoptimalkan ibadah dan amal shaleh dengan nikmat kesehatan yang diberikan oleh Allah Subhanallahu Wa Ta'ala.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ri KK, Budijanto D, Kurniawan R, et al. pusdatin.kemkes.go.id pusdatin kemkes pusdatin kemenkes. [www.p2ptm.kemkes.go.id](http://www.p2ptm.kemkes.go.id)
2. Kesehatan J, Keperawatan dan, Susanto A. *VIVA MEDIKA HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN HIPERTENSI PADA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS KEMBARAN 1 BANYUMAS*. <http://ejournal.uhb.ac.id/index.php/VM/issue/archive>
3. Gosal D, Firmansyah Y, Su E. *Pengaruh Indeks Massa Tubuh terhadap Klasifikasi Tekanan Darah pada Penduduk Usia Produktif di Kota Medan*. *Jurnal Kedokteran Meditek*. 2020;26(3). doi:10.36452/jkdoktmeditek.v26i2.1875
4. Tri Gesela Arum Y, Studi Kesehatan Masyarakat P, Kesehatan Masyarakat F, Airlangga U, korespondensi A, Timur J. *HIGEIA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH RESEARCH AND DEVELOPMENT Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun)*. Published online 2019. doi:10.15294/higeia/v3i3/30235
5. Program NH, S1 S, Kesehatan I, Kesehatan F. *HUBUNGAN IMT DENGAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI KELURAHAN GAYUNGAN SURABAYA*. Vol 3.; 2019.
6. Bernabe-Ortiz A, Carrillo-Larco RM, Miranda JJ. *Association between body mass index and blood pressure levels across socio-demographic groups and geographical settings: Analysis of pooled data in Peru*. *PeerJ*. 2021;9. doi:10.7717/peerj.11307
7. Rahayu Mahasiswa Pasca Sarjana UIN Alauddin Makassar M, Ilmu Hadis K. *POLA MAKAN MENURUT HADIS NABI SAW (SUATU KAJIAN TAHLILI)*. Vol 7.; 2019.
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Epidemi Obesitas*. Published online 2018. Accessed July 27, 2022. [http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/N2VaaXIxZGZwWFpEL1VIRFdQQ3ZRZz09/2018/02/FactSheet\\_Obesitas\\_Kit\\_Informasi\\_Obesitas.pdf](http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/N2VaaXIxZGZwWFpEL1VIRFdQQ3ZRZz09/2018/02/FactSheet_Obesitas_Kit_Informasi_Obesitas.pdf)
9. Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan J, Utami D, Ayu Setyarini galih. *FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI INDEKS MASSA TUBUH PADA REMAJA USIA 15-18 TAHUN DI SMAN 14 TANGERANG*.
10. Dwi L, Krismawati E, Luh N, Andayani N, Wahyuni N. *HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DENGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) PADA REMAJA USIA 16-18 TAHUN DI SMA NEGERI 2 DENPASAR*.

11. Korespondensi A, Johanes Adrian S. *Hipertensi Esensial: Diagnosis Dan Tatalaksana Terbaru Pada Dewasa*.
12. Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 *International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines*. *Hypertension*. 2020;75(6):1334-1357. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026
13. Keenam dr E, U S nab M, Geriatri Divisi Geriatri K, et al. *ILMU PENYAKIT DALAM Jilid I-NI t t i N A Editor Siti Setiati*.
14. Salam A, Program KG, Kesmas S, Unhas P. *FAKTOR RISIKO KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA*. Vol 6. Tinjauan Pustaka II; 2010.
15. Giles TD, Materson BJ, Cohn JN, Kostis JB. Definition and classification of hypertension: an update. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2009;11(11):611-614. doi:10.1111/j.1751-7176.2009.00179.x
16. Miller CR, Wactawski-Wende J, Manson JE, et al. *Walking volume and speed are inversely associated with incidence of treated hypertension in postmenopausal women*. *Hypertension*. Published online 2020:1435-1443. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15839
17. Brahmbhatt Y, Gupta M, Hamrahian S. *Hypertension in Premenopausal and Postmenopausal Women*. *Curr Hypertens Rep*. 2019;21(10):74. doi:10.1007/s11906-019-0979-y
18. Oliveros E, Patel H, Kyung S, et al. *Hypertension in older adults: Assessment, management, and challenges*. *Clin Cardiol*. 2020;43(2):99-107. doi:10.1002/clc.23303
19. Nakagawa P, Gomez J, Grobe JL, Sigmund CD. *The Renin-Angiotensin System in the Central Nervous System and Its Role in Blood Pressure Regulation*. *Curr Hypertens Rep*. 2020;22(1). doi:10.1007/s11906-019-1011-2
20. Ri KK. DIREKTORAT PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT TIDAK MENULAR. *Batasi Asupan Natrium Bagi Pengidap Hipertensi*. Published online 2018.
21. Imelda I, Sjaaf F, Puspita T. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun*. *Health & Medical Journal*. 2020;2(2):68-77. doi:10.33854/heme.v2i2.532
22. Lim OW, Yong CC. *The risk factors for undiagnosed and known hypertension among Malaysians*. *Malaysian Journal of Medical Sciences*. 2019;26(5):98-112. doi:10.21315/mjms2019.26.5.9
23. Karim T, Rahman A, Tafsir F. *Terjemah Tafsir As Sa ' diy*.

24. RAHAYU M. POLA MAKAN MENURUT HADIS NABI SAW. 2017;6:5-9.
25. Kusumawardani A, Yuliana, Pratiwi A. *Pengaruh Pola Makan Sehat Islam Terhadap Pencegahan Obesitas di Masyarakat KP. Gebang Rt 004 Rw 002 Tahun 2020. Bimiki.* 2020;8(2):74-81.
26. Nawawi I. *Riyadhus Shalihin - Taman Orang-Orang Shalih - Jilid 1 dan Jilid 2.* 2000;2:1-659.

*Lampiran 1 Data Pasien Hipertensi di RSUD Syekh Yusuf Gowa bulan Januari-Desember 2021*

No.	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	IMT	Tekanan Darah
1	P	55 Tahun	25.7 Kg	160/90
2	P	37 Tahun	30 Kg	160/80
3	P	60 Tahun	31 Kg	180/90
4	P	60 Tahun	17.37 Kg	140/70
5	P	45 Tahun	29.46 Kg	150/94
6	P	45 Tahun	22.96 Kg	195/84
7	P	55 Tahun	20.5 Kg	150/95
8	P	57 Tahun	19.33 Kg	160/100
9	P	47 Tahun	21.95 Kg	210/100
10	L	53 Tahun	22 Kg	170/120
11	L	62 Tahun	25.70 Kg	150/90
12	L	50 Tahun	26 Kg	140/90
13	L	43 Tahun	21.6 Kg	140/80
14	P	45 Tahun	22.5 Kg	140/90
15	P	53 Tahun	20.4 Kg	140/90
16	P	44 Tahun	26 Kg	176/100
17	P	55 Tahun	29.0 Kg	190/100
18	P	38 Tahun	26.0 Kg	180/90
19	L	61 Tahun	23.8 Kg	140/100
20	P	61 Tahun	22.04 Kg	200/100
21	L	58 Tahun	24 Kg	140/80
22	L	59 Tahun	20.9 Kg	140/80
23	P	60 Tahun	27.9 Kg	140/90
24	P	64 Tahun	29 Kg	150/100
25	P	45 Tahun	17.15 Kg	190/110
26	P	60 Tahun	34 Kg	220/100
27	P	61 Tahun	27.07 Kg	140/80
28	L	43 Tahun	24 Kg	160/80
29	P	49 Tahun	23.5 Kg	180/100
30	P	60 Tahun	44.2 Kg	190/150
31	L	54 Tahun	23.39 Kg	182/100
32	L	42 Tahun	21.9 Kg	193/131
33	P	56 Tahun	22 Kg	160/100
34	L	61 Tahun	23.3 Kg	170/140
35	L	64 Tahun	26 Kg	163/100
36	L	52 Tahun	23 Kg	142/90
37	P	59 Tahun	23.29 Kg	170/107
38	L	53 Tahun	24.2 Kg	160/90
39	P	45 Tahun	26.8 Kg	173/114
40	P	61 Tahun	29 Kg	140/80
41	P	42 Tahun	28.8 Kg	200/110
42	L	61 Tahun	27.4 Kg	140/90
43	P	51 Tahun	28 Kg	170/90



44	P	55 Tahun	23 Kg	150/100
45	P	58 Tahun	25.5 Kg	180/70
46	L	49 Tahun	29 Kg	150/100
47	P	53 Tahun	31 Kg	170/140
48	L	45 Tahun	27.5 Kg	200/110
49	P	57 Tahun	26.7 Kg	160/90
50	L	42 Tahun	26 Kg	170/100
51	P	56 Tahun	27.5 Kg	180/120
52	L	50 Tahun	23.4 Kg	190/130
53	P	55 Tahun	28.7 Kg	210/100
54	L	48 Tahun	44.5 Kg	150/90
55	L	55 Tahun	35,8 Kg	145/90
56	L	47 Tahun	32.6 Kg	142/80
57	P	57 Tahun	34.7 Kg	160/100

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Bougainville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
Makassar 90231

Nomor : 12167/S.01/PTSP/2022 Kepada Yth.  
Lampiran : - Bupati Gowa  
Perihal : Izin penelitian

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3 M UNISMUH Makassar Nomor : 2972/05/C.4-VIII/IX/1443/2022 tanggal 14 September 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : MUHAMMAD RISQULLAH AMMAR  
Nomor Pokok : 105421104519  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)  
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar

**PROVINSI SULAWESI SELATAN**

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

**" PENGARUH INDEKS MASSA TUBUH (IMT) TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA USIA PRODUKTIF DI RSUD SYEKH YUSUF KABUPATEN GOWA TAHUN 2021 "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **16 November s/d 31 Desember 2022**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada Tanggal 16 November 2022

**A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN**  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU**  
**SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**



**Ir. H. SULKAF S LATIEF, M.M.**  
Pangkat : PEMBINA UTAMA MADYA  
Nip : 19630424 198903 1 010

Tembusan Yth

1. {Ketua LP3 M UNISMUH Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*

Lampiran 3 Surat Persetujuan Etik



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN



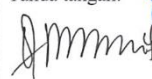

Alamat: Lt.3 KEPK Jl. Sultan Alauddin No. 259, E-mail: [ethics@med.unismuh.ac.id](mailto:ethics@med.unismuh.ac.id), Makassar, Sulawesi Selatan

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 205/UM.PKE/X/44/2022

Tanggal: 31 Oktober 2022

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UM141102022	No Sponsor Protokol	-
Peneliti Utama	Muhammad Risqullah Ammar	Sponsor	Non sponsor
Judul Peneliti	Pengaruh Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kejadian Hipertensi pada Usia Produktif di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tahun 2021		
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	07 Oktober 2022
No Versi PSP	1	Tanggal Versi	07 Oktober 2022
Tempat Penelitian	RSUD Syekh Yusuf Gowa		
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku: 31 Oktober 2022 Sampai Tanggal: 31 Oktober 2023	
Ketua Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : dr. Muh. Ihsan Kitta, M.Kes.,Sp.OT(K)	Tanda tangan: 	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : Juliani Ibrahim, M.Sc,Ph.D	Tanda tangan: 	

**Kewajiban Peneliti Utama:**

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk Persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan di lengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (Progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (Protocol deviation/violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

*Lampiran 4 Analisis Olah Data*

A. Analisis Univariat

**Statistics**

		Jenis Kelamin	Umur	Status Gizi	Tekanan Darah
N	Valid	57	57	57	57
	Missing	0	0	0	0

**Jenis Kelamin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki Laki	22	38,6	38,6	38,6
	Perempuan	35	61,4	61,4	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

**Umur**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	35-45	14	24,6	24,6	24,6
	46-55	20	35,1	35,1	59,6
	56-65	23	40,4	40,4	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

**Status Gizi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	2	3,5	3,5	3,5
	Normal	13	22,8	22,8	26,3
	Lebih	11	19,3	19,3	45,6
	Obes 1	23	40,4	40,4	86,0
	Obes 2	8	14,0	14,0	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

### Tekanan Darah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HT 1	22	38,6	38,6	38,6
	HT 2	35	61,4	61,4	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

### Statistics

Hipertensi

N	Valid	57
	Missing	0

### Hipertensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HT1	22	38,6	38,6	38,6
	HT 2	35	61,4	61,4	100,0
	Total	57	100,0	100,0	

## B. Analisis Bivariat

### Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Status Gizi * Tekanan Darah	57	100,0%	0	0,0%	57	100,0%

### Status Gizi \* Tekanan Darah Crosstabulation

			Tekanan Darah		
			HT 1	HT 2	Total
Status Gizi	Kurang	Count	1	1	2
		Expected Count	,8	1,2	2,0
		% within Status Gizi	50,0%	50,0%	100,0%
		% within Tekanan Darah	4,5%	2,9%	3,5%
		% of Total	1,8%	1,8%	3,5%
	Normal	Count	6	7	13
		Expected Count	5,0	8,0	13,0
		% within Status Gizi	46,2%	53,8%	100,0%
		% within Tekanan Darah	27,3%	20,0%	22,8%
		% of Total	10,5%	12,3%	22,8%
	Lebih	Count	4	7	11
		Expected Count	4,2	6,8	11,0
		% within Status Gizi	36,4%	63,6%	100,0%
		% within Tekanan Darah	18,2%	20,0%	19,3%
		% of Total	7,0%	12,3%	19,3%
	Obes 1	Count	8	15	23
		Expected Count	8,9	14,1	23,0
		% within Status Gizi	34,8%	65,2%	100,0%
		% within Tekanan Darah	36,4%	42,9%	40,4%
		% of Total	14,0%	26,3%	40,4%
	Obes 2	Count	3	5	8
		Expected Count	3,1	4,9	8,0
		% within Status Gizi	37,5%	62,5%	100,0%
		% within Tekanan Darah	13,6%	14,3%	14,0%

	% of Total	5,3%	8,8%	14,0%
Total	Count	22	35	57
	Expected Count	22,0	35,0	57,0
	% within Status Gizi	38,6%	61,4%	100,0%
	% within Tekanan Darah	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	38,6%	61,4%	100,0%

Uji Spearman

### Correlations

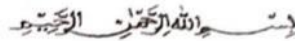
			Status Gizi	Tekanan Darah
Spearman's rho	Status Gizi	Correlation Coefficient	1,000	,078
		Sig. (2-tailed)	.	,564
		N	57	57
	Tekanan Darah	Correlation Coefficient	,078	1,000
		Sig. (2-tailed)	,564	.
		N	57	57

Lampiran 5 Hasil Plagiat



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,  
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Muhammad Risqullah Ammar

NIM : 105421104519

Program Studi : Kedokteran

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang batas
1	Bab 1	10 %	10 %
2	Bab 2	22 %	25 %
3	Bab 3	9 %	10 %
4	Bab 4	10 %	10 %
5	Bab 5	8 %	10 %
6	Bab 6	5 %	10 %
7	Bab 7	4 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan  
Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan  
seperlunya.

Makassar, 02 Maret 2023

Mengetahui

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan,



Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222  
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588  
Website: [www.library.unismuh.ac.id](http://www.library.unismuh.ac.id)  
E-mail : [perpustakaan@unismuh.ac.id](mailto:perpustakaan@unismuh.ac.id)



# BAB I Muhammad Risqullah Ammar - 105421104519

by Tahap Tutup



---

**Submission date:** 02-Mar-2023 08:54AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2026623975

**File name:** BAB\_1\_MUHAMMAD\_RISQULLAH\_AMMAR\_1.docx (248.86K)

**Word count:** 1247

**Character count:** 8050

## BAB I Muhammad Risqullah Ammar - 105421104519

### ORIGINALITY REPORT

**10%**  
SIMILARITY INDEX

**7%**  
INTERNET SOURCES

**8%**  
PUBLICATIONS

**8%**  
STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Morgan Park High School Student Paper	3%
2	<a href="http://scholar.unand.ac.id">scholar.unand.ac.id</a> Internet Source	2%
3	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	2%
4	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	2%
5	<a href="http://www.kemkes.go.id">www.kemkes.go.id</a> Internet Source	2%

Exclude quotes On  
Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%

# Muhammad Risqullah Ammar

## 105421104519 BAB II

by Tahap Tutup



---

**Submission date:** 20-Feb-2023 03:20PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2018711179

**File name:** BAB\_II\_AMMAR.docx (2.6M)

**Word count:** 1496

**Character count:** 9590

Muhammad Risqullah Ammar 105421104519 BAB II

ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

13%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

idoc.pub  
Internet Source

8%

2

123dok.com  
Internet Source

4%

3

Submitted to Badan PPSDM Kesehatan  
Kementerian Kesehatan  
Student Paper

3%

4

repositori.usu.ac.id  
Internet Source

2%

5

Submitted to Sriwijaya University  
Student Paper

2%

6

digilib.uns.ac.id  
Internet Source

2%

7

dokumen.tips  
Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%

# BAB III Muhammad Risqullah Ammar - 105421104519

by Tahap Tutup



---

**Submission date:** 02-Mar-2023 08:55AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2026624779

**File name:** BAB\_III\_Muhammad\_Risqullah\_Ammar\_1.docx (406.5K)

**Word count:** 201

**Character count:** 1249

### BAB III Muhammad Risqullah Ammar - 105421104519

#### ORIGINALITY REPORT

9%	9%	0%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

#### PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	4%
2	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	4%

Exclude quotes

On

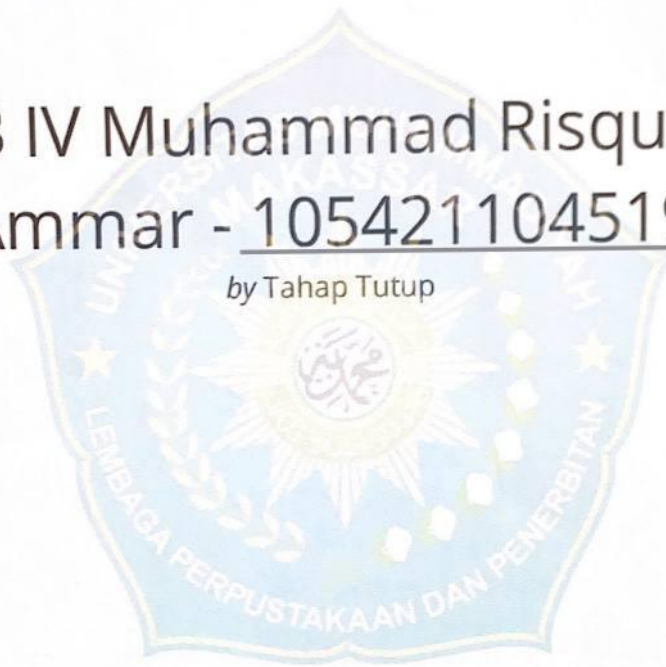
Exclude bibliography

On

turnitin  
Exclude matches < 2%

# BAB IV Muhammad Risqullah Ammar - 105421104519

by Tahap Tutup



---

**Submission date:** 02-Mar-2023 08:56AM (UTC+0700)  
**Submission ID:** 2026625583  
**File name:** BAB\_IV\_-\_2023-03-02T095309.105.docx (659.8K)  
**Word count:** 479  
**Character count:** 3154



## BAB IV Muhammad Risqullah Ammar - 105421104519

### ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

1

[mafiadoc.com](http://mafiadoc.com)

Internet Source

2%

2

[med.unismuh.ac.id](http://med.unismuh.ac.id)

Internet Source

2%

3

[repository.poltekkes-denpasar.ac.id](http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id)

Internet Source

2%

4

Najamuddin Andi Palancoi, Yusri Insanul M, Azizah Nurdin. "Hubungan Usia, Lama Pendidikan, Pekerjaan, dan Paritas Ibu Dengan Tingkat Kepatuhan ANC di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tahun 2018", UMI Medical Journal, 2021

Publication

2%

5

[repository.unair.ac.id](http://repository.unair.ac.id)

Internet Source

2%

6

[www.scribd.com](http://www.scribd.com)

Internet Source

2%



# BAB V Muhammad Risqullah Ammar - 105421104519

*by Tahap Tutup*



---

**Submission date:** 02-Mar-2023 08:58AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2026626821

**File name:** BAB\_V\_MUHAMMAD\_RISQULLAH\_AMMAR\_1.docx (819,14K)

**Word count:** 776

**Character count:** 4447

## BAB V Muhammad Risqullah Ammar - 105421104519

### ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

1

[ojs.akbidpelamonia.ac.id](https://ojs.akbidpelamonia.ac.id)

Internet Source

4%

2

[vdocuments.site](https://vdocuments.site)

Internet Source

2%

3

Submitted to Ajou University Graduate School

Student Paper

2%

Exclude quotes

On

Exclude bibliography

On

Exclude matches

< 2%

# BAB VI Muhammad Risqullah Ammar - 105421104519

by Tahap Tutup



---

**Submission date:** 02-Mar-2023 08:58AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2026627337

**File name:** BAB\_VI\_AMMAR\_1.docx (1.57M)

**Word count:** 1629

**Character count:** 11022

## BAB VI Muhammad Risqullah Ammar - 105421104519

### ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

1

[id.scribd.com](https://id.scribd.com)

Internet Source

2%

2

Imelda Imelda, Fidiariani Sjaaf, Tri Puspita PAF. "Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun", Health & Medical Journal, 2020

Publication

2%

Exclude quotes

On

Exclude matches

< 2%

Exclude bibliography

On

# Muhammad Risqullah Ammar

## 105421104519 BAB VII

by Tahap Tutup



---

**Submission date:** 21-Feb-2023 07:44AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2019177476

**File name:** BAB\_VII\_18.docx (15.12K)

**Word count:** 214

**Character count:** 1680

Muhammad Risqullah Ammar 105421104519 BAB VII

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

[core.ac.uk](http://core.ac.uk)  
Internet Source

4%

Exclude quotes

On

Exclude bibliography

On

Exclude matches

2%

