

***THE EFFECT OF TOTAL CHOLESTEROL LEVELS ON  
INCREASING BLOOD PRESSURE IN MUHAMMADIYAH  
MAKASSAR UNIVERSITY STAFF***

**PENGARUH KADAR KOLESTEROL TOTAL TERHADAP  
PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA STAF  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**



**DISUSUN OLEH :**

**NURCHALIS**

105421108820

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

**PEMBIMBING**

**Dr. dr. Andi Weri Sompia, M.Kes.,Sp.N (K)**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
TAHUN 2024**

***THE EFFECT OF TOTAL CHOLESTEROL LEVELS ON  
INCREASING BLOOD PRESSURE IN MUHAMMADIYAH  
MAKASSAR UNIVERSITY STAFF***

**PENGARUH KADAR KOLESTEROL TOTAL TERHADAP  
PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA STAF  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**



**DISUSUN OLEH :**

**NURCHALIS**  
105421108820

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

**PEMBIMBING**

**Dr. dr. Andi Weri Sompia, M.Kes.,Sp.N (K)**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
TAHUN 2023**

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

**PENGARUH KADAR KOLESTEROL TOTAL TERHADAP  
PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA STAF UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**SKRIPSI**

**Disusun dan diajukan oleh :**

**Nurchalis**

**105421108820**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**

**Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing Skripsi Fakultas Kedokteran  
dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar**

**Pembimbing**

**Dr. dr. Andi Weri Sempa, M.Kes, Sp.N(K)**

**PANITIA SIDANG UJIAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**Skripsi dengan judul "PENGARUH KADAR KOLESTEROL TOTAL  
TERHADAP PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA STAF  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR"**

Telah diperiksa dan disetujui, serta dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar  
pada :

Hari/Tanggal : Selasa, 2 Maret 2024  
Waktu : 14:00 WITA - selesai  
Tempat : Ruang Rapat It2 FKIK UNISMUH



**Ketua Tim Penguji**

Dr. dr. Andi Weri Sompa, M.Kes, Sp.N(K)

**Anggota Tim Penguji :**

**Anggota 1**

dr. Andi Tenri Padu M.Med, Sp.KJ

**Anggota 2**

Dr. Dahlan Lamabawa, S.Ag, M.Ag

**PERNYATAAN PENGESAHAN UNTUK MENGIKUTI  
UJIAN SKRIPSI PENELITIAN**

**DATA MAHASISWA**

Nama Lengkap : Nurchalis  
Tempat, Tanggal Lahir : Sidorejo, 04 Juli 2002  
Tahun Masuk : 2020  
Peminatan : Kedokteran Komunitas  
Nama Pembimbing Akademik : dr. Shelli Faradiana M.Kes., Sp.A  
Nama Pembimbing Skripsi : Dr. dr. Andi Weri Somba, M.Kes, Sp.N(K)  
Nama Pembimbing AIK : Dr. Dahlan Lamabawa, S.Ag, M.Ag

**JUDUL PENELITIAN :**

**“PENGARUH KADAR KOLESTEROL TOTAL TERHADAP  
PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA STAF UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR”**

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

Makassar, 2 Maret 2024

Mengesahkan,

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

Koordinator Skripsi Unismuh

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Nurchalis  
Tanggal Lahir : Sidorejo 04 juli 2002  
Tahun Masuk : 2020  
Peminatan : Kedokteran Komunitas  
Nama Pembimbing Akademik : dr. Shelli Faradiana M.Kes.,Sp.A  
Nama Pembimbing Skripsi : Dr. dr. Andi Weri Somp M.Kes., Sp.N (K)

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

**“PENGARUH KADAR KOLESTEROL TOTAL TERHADAP  
PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA STAF UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR”**

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Makassar, 29 Februari 2024



Nurchalis.

10542110882

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama lengkap : Nurchalis  
Nama Ayah : Jalaluddin  
Nama Ibu : Dwi Nurwinsih H. Mustapa  
Tempat, Tanggal Lahir : Sidorejo, 04 Juli 2002  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Rahmijati Jahja  
Nomor Telepon/HP : 081247183184  
Email : [nurchalis@med.unismuh.ac.id](mailto:nurchalis@med.unismuh.ac.id)

### RIWAYAT PENDIDIKAN

- TK Bayangkara (2007 – 2008)
- MIN Hepuhulawa (2008 – 2014)
- MTsN 1 Kab.Gorontalo (2014 – 2017)
- MAN 1 Kab. Gorontalo (2017 – 2020)
- Universitas Muhammadiyah Makassar (2020 – 2024)

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

Nurchalis<sup>1</sup>, Andi Weri Somba<sup>2</sup>, Andi tenri padad<sup>3</sup>, Dahlan Lamabawa<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2020/ email:nurchalis0407@gmail.com

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Muhammadiyah dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar. <sup>3</sup>Dosen Fakultas Muhammadiyah dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

<sup>4</sup>Dosen departemen Al-Islam Kemuhammadiyah Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

**“PENGARUH KADAR KOLESTEROL TOTAL TERHADAP  
PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA STAF UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR”**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Kadar kolesterol yang tinggi merupakan salah satu faktor resiko dari hipertensi akibat penumpukan plak dalam pembuluh darah sehingga terjadi aterosklerosis yang dapat mengarah ke penyakit jantung coroner dan stroke. **Objektif :** untuk mengetahui pengaruh dari kadar kolesterol total terhadap peningkatan tekanan darah pada staf Universitas Muhammadiyah Makassar. **Metode :** penelitian ini menggunakan metode studi potong lintang (*cross-sectional*) dengan menggunakan data primer yang didapatkan secara langsung dari calon subjek yang bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini. **Hasil Penelitian :** sampel minimal yang didapatkan dalam penelitian ini adalah 41 orang. Dan pada kesimpulan didapatkan Kadar kolesterol total interpretasi normal memiliki distribusi paling tinggi pada staf dan Tekanan darah interpretasi pre hipertensi memiliki distribusi paling tinggi pada staf dengan hasil uji statistik *Spearman Rho* didapatkan nilai signifikansi *p-value* sebesar 0.000 (<0.005) dan nilai korelasi adalah 0.742. **Kesimpulan :** terdapat pengaruh kadar kolesterol total terhadap peningkatan tekanan darah.pada staf Universitas Muhammadiyah Makassar.

**Kata Kunci :** Kolesterol Total, Hipertensi, Tekanan Darah

**FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES  
MAKASSAR MUHAMMADIYAH UNIVERSITY**

Nurchalis<sup>1</sup>, Andi Weri Somp<sup>2</sup>, Andi tenri padad<sup>3</sup>, Dahlan Lamabawa<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Students of the Faculty of Medicine and Health Sciences Muhammadiyah University of Makassar Class of 2020/ email:nurchalis0407@gmail.com

<sup>2</sup>Lecturer at the Faculty of Muhammadiyah and Health Sciences Muhammadiyah University of Makassar. <sup>3</sup>Lecturers at the Faculty of Muhammadiyah and Health Sciences Muhammadiyah University of Makassar. <sup>4</sup>Lecturer at the Al-Islam Kemuhammadiyah Department, Faculty of Medicine and Health Sciences Muhammadiyah University, Makassar

**“THE EFFECT OF TOTAL CHOLESTEROL LEVELS ON INCREASING  
BLOOD PRESSURE IN MUHAMMADIYAH MAKASSAR UNIVERSITY  
STAFF”**

**ABSTRACT**

**Background:** High cholesterol levels are one of the risk factors for hypertension due to plaque buildup in blood vessels resulting in atherosclerosis which can lead to coronary heart disease and stroke. **Objective:** to determine the effect of total cholesterol levels on increasing blood pressure in Makassar Muhammadiyah University staff. **Method:** This research uses a cross-sectional study method using primary data obtained directly from prospective subjects who are willing to become subjects in this research. **Research Results:** The minimum sample obtained in this study was 41 people. And in conclusion, it was found that normal interpreted total cholesterol levels had the highest distribution among staff and pre-hypertensive interpreted blood pressure had the highest distribution among staff. With the results of the Spearman Rho statistical test, the significance p-value was 0.000 (<0.005) and the correlation value was 0.742. **Conclusion:** there is an influence of total cholesterol levels on increasing blood pressure in staff at Muhammadiyah University of Makassar.

**Keywords:** Total Cholesterol, Hypertension, Blood Pressure

## 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 Kadar Kolesterol Total Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pada Staf Universitas Muhammadiyah Makassar ” 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. Keluarga saya tercinta yaitu Ayah saya Jalaluddin S.Ag., M.Pd , Ibu saya Dwi Nurwingsih Mustapa S.Ag., M.Pd , Saudara kandung saya Nur Ihsan dan Nur Amalia Putri yang telah memberikan ribuan dukungan dan doa yang tidak terhingga sehingga saya bisa bertahan sampai saat ini untuk menyelesaikan Pendidikan.

2. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memperoleh ilmu pengetahuan di Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar. Ibunda Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc., Sp.GK (K) yang telah memberikan dukungan bagi mahasiswa nya berupa sarana dan pra sarana sehingga penulis dapat menyelesaikan Pendidikan ini dengan baik.
4. Ibunda guru kami yang telah menjadi pembimbing saya dalam proses penelitian ini. Dr. dr. Andi Weri Sompaa, M.Kes., Sp.N (K) yang meluangkan waktu untuk selalu memberi masukan dan bimbingan selama proses penelitian dari awal hingga penelitian ini selesai.
5. Ayahanda guru kami Dr. Dahlan Lamabawa, M.Ag selaku pembimbing AIK yang memberikan arahan dan masukan dalam penelitian ini.
6. Dosen pembimbing akademik saya. dr. Shelli Faradiana, M.Kes., Sp.A yang telah banyak memberikan bimbingan dan bantuan selama proses akademik berlangsung.
7. Seluruh dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar.
8. Teman seperjuangan penulisan skripsi yaitu Reinaldy Aslam dan Nurselfianti yang selalu membantu dan memberi dukungan selama proses penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, peneliti akan dengan senang hati menerima kritik langsung yang bersifat membangun agar penelitian ini dapat dikembangkan menjadi lebih baik kedepannya. Akhir kata penulis berharap semoga Allah SWT membalas segala kebaikan pihak yang telah membantu dalam proses penelitian ini.

Makassar, 29 Februari 2024

Penulis

**NURCHALIS**



# DAFTAR ISI

<b>SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>iii</b>
<b>PANITIA UJIAN SIDANG</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT</b> .....	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
A. Kolesterol .....	5
B. Tekanan Darah .....	6
C. Kajian Keislaman .....	9
D. Kerangka Teori .....	11
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b> .....	<b>12</b>
A. Konsep Pikir.....	12
B. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	12
C. Hipotesis .....	13
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	<b>14</b>
A. Objek Penelitian.....	14
B. Metode Penelitian .....	14
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	14
D. Teknik Pengambilan Sampel .....	14
E. Teknik Pengumpulan Data.....	16
F. Alur Penelitian .....	17

G. Pengolahan dan Penyajian Data.....	17
H. Etika Penelitian .....	18
<b>BAB V HASIL PENELITIAN</b> .....	19
A. Gambaran Umum Populas/Sampel .....	19
B. Gambaran Umum Lokasi .....	19
C. Hasil Univariat .....	19
D. Hasil Bivariat .....	22
<b>BAB VI PEMBAHASAN</b> .....	23
A. Keterkaitan Pengaruh Kadar Kolesterol Total Terhadap Peningkatan Tekanan Darah.....	23
B. Kajian Keislaman.....	26
<b>BAB VII PENUTUP</b> .....	29
A. Kesimpulan .....	29
B. Keterbatasan penelitian.....	29
C. Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	31
<b>LAMPIRAN</b> .....	34



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kolesterol adalah suatu zat lemak yang beredar di dalam darah, berwarna kekuningan dan berupa seperti lilin, diproduksi oleh hati dan sangat diperlukan oleh tubuh. Kolesterol termasuk golongan lipid yang tidak terhidrolisis dan merupakan sterol utama dalam jaringan tubuh manusia.<sup>(1)</sup> Tekanan darah adalah tekanan dimana darah beredar dalam pembuluh darah. Tekanan darah pada dasarnya merupakan ukuran tekanan atau gaya di dalam arteri yang harus seimbang dengan denyut jantung. Melalui denyut jantung tersebut, darah akan dipompa melalui pembuluh darah dan kemudian dibawa ke seluruh tubuh.<sup>(2)</sup>

Kolesterol merupakan salah satu faktor resiko dari peningkatan tekanan darah yang disebut hipertensi.<sup>(3)</sup> Kejadian hipertensi di seluruh dunia mencapai lebih dari 1,3 milyar orang, yang mana angka tersebut menggambarkan 31% jumlah penduduk dewasa di dunia yang mengalami peningkatan sebesar 5,1% lebih besar dibanding prevalensi global pada tahun 2000-2010. Pada rentang tahun yang sama, kejadian hipertensi ini lebih tinggi terjadi pada penduduk di negara berkembang dibandingkan negara maju bahkan nyaris sebanyak 75% penderita dengan hipertensi tinggal di negara berkembang dan terjadi peningkatan sebanyak 8,1%. Sementara menurut hasil

Riskesmas 2013 kejadian hipertensi di Indonesia berada dalam peringkat ke 6 dari 10 kategori penyakit tidak menular kronis. Prevalensi kejadian hipertensi di Indonesia yang didapatkan dari hasil pengukuran tekanan darah pada penduduk berusia  $\geq 18$  tahun mengalami penurunan dari 31,7% pada tahun 2007 menjadi 25,8%.<sup>(4)</sup>

Kadar kolesterol yang berlebihan mempunyai hubungan yang sangat erat terhadap munculnya penyakit tertentu, seperti diabetes melitus (DM), Hiperlipidemia dan penyakit jantung. Penyebab Faktor-faktor resiko yang dapat mempengaruhi kadar kolesterol di dalam darah antara lain keturunan, usia, jenis kelamin, merokok, konsumsi alkohol, kurang konsumsi sayuran dan buah, obesitas, diabetes melitus, stres, dan kebiasaan minum kopi berlebih. Kelebihan jumlah kolesterol di dalam pembuluh darah juga akan menyebabkan penumpukan kolesterol, yang dikenal sebagai aterosklerosis, yang dimana ini merupakan faktor risiko utama penyakit jantung koroner dan stroke.<sup>(5)</sup> WHO memperkirakan, 20% kejadian stroke dan lebih dari 50% serangan jantung disebabkan karena kadar kolesterol yang tinggi. <sup>(6)</sup>

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka permasalahan yang akan di teliti lebih lanjut adalah “Apakah terdapat pengaruh kadar kolesterol terhadap peningkatan tekanan darah pada staf Universitas Muhammadiyah Makassar”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh kadar kolesterol terhadap peningkatan tekanan darah pada staf Universitas Muhammadiyah Makassar.

### **2. Tujuan Khusus**

- a) Mengetahui kadar kolesterol pada staf Universitas Muhammadiyah Makassar.
- b) Mengetahui tekanan darah pada staf Universitas Muhammadiyah Makassar.
- c) Mengidentifikasi dan Menganalisis keterkaitan kadar kolesterol dan tekanan darah pada staf Universitas Muhammadiyah Makassar.

## **D. Manfaat Penelitian**

Di harapkan penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut.

### **a) Manfaat Teoritis**

1. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan atau dasar dalam melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh kadar kolesterol terhadap peningkatan tekanan darah.
2. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi pembelajaran ataupun sebagai referensi bagi mahasiswa yang ingin mengkaji lebih dalam lagi mengenai pengaruh dari kadar kolesterol terhadap peningkatan tekanan darah.

**b) Manfaat Praktis**

- a. Peneliti dapat mengimplementasikan ilmu Kesehatan yang telah dipelajari.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat memberi edukasi ke masyarakat kampus agar lebih memperhatikan kondisi Kesehatan tubuh terutama rutin menjaga pola hidup yang sehat dan seberapa berpengaruhnya kadar kolesterol terhadap tubuh kita sendiri.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kolesterol**

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

Kolesterol merupakan lemak hasil metabolit yang mengandung senyawa sterol dan banyak terkonsentrasi pada membran sel di dalam tubuh serta sistem sirkulasi. Kolesterol yang berlebih akan mengakibatkan penyumbatan pada pembuluh darah yang berdampak pada peningkatan tekanan darah.(7)

##### **2. Jenis**

Kolesterol dibagi menjadi 4 jenis yaitu Kolesterol Total, HDL (*High Density Lipoprotein*), LDL (*Low Density Lipoprotein*), Trigliserida. Kolesterol Total merupakan gabungan dari LDL, HDL, dan Trigliserida.(8)

##### **a) HDL (*High Density Lipoprotein*)**

HDL merupakan kolesterol baik. Para ahli mengatakan bahwa HDL mencegah terjadi penyakit arteri dengan cara membawa kolesterol dari sel tubuh menuju Kembali ke hati kemudian di dalam hati, kolesterol itu dipecah kemudian dikeluarkan dari tubuh.

##### **b) LDL (*Low Density Lipoprotein*)**

LDL merupakan kolesterol jahat. LDL membawa kolesterol dari hati ke sel-sel tubuh yang membutuhkannya, seperti jantung, otot, otak, dan fungsi tubuh lainnya, tetapi juga menyimpannya di dinding pembuluh darah arteri.(9) Penumpukan LDL akan berbahaya jika jumlahnya yang berlebihan dan

menyebabkan plak pada pembuluh darah arteri sehingga arteri menjadi keras dan menyempit.

Jika kadar kolesterol jenis ini terlalu tinggi, dapat meningkatkan risiko penyakit arteri. Selain itu, kadar berlebihan dapat menyebabkan timbunan pada saluran darah yang berbahaya bagi tubuh. Risiko terkena penyakit jantung meningkat dengan kadar LDL yang lebih tinggi.

### c) **Trigliserida**

Trigliserida adalah sejenis lemak yang ditemukan dalam plasma darah, yang merupakan bentuk kolesterol plasma (lemak darah). Trigliserida dalam plasma berasal dari lemak dalam makanan dan dari karbohidrat dalam tubuh.(10)

## **3. Pemeriksaan Kolesterol**

Kolesterol sendiri adalah zat lunak yang ada di dalam lemak darah manusia. Kolesterol sangat penting bagi tubuh manusia untuk terus memproduksi sel-sel yang sehat.(11) Meskipun demikian, kadar kolesterol tinggi dalam darah meningkatkan kemungkinan terkena berbagai penyakit vaskularisasi. Kita dapat menggunakan alat cek kolesterol darah digital(12) ataupun tes laboratorium untuk mengetahui berapa banyak kolesterol yang ada di darah.

## **B. Tekanan Darah**

### **1. Definisi**

Tekanan darah adalah tekanan yang ada dalam pembuluh darah yang beredar dari jantung menuju seluruh tubuh. Tekanan darah pada prinsipnya merupakan ukuran tekanan atau gaya yang ada di dalam arteri yang harus

seimbang dengan detak jantung tubuh. Jika tekanan darah dalam arteri meningkat di atas normal maka disebut Hipertensi.(13) Berdasarkan rekomendasi *Join National Committee* dalam *The Eighth Report of Join National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* menyatakan bahwa tekanan darah tinggi (hipertensi) merupakan suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang  $\geq 140$  mmHg (sistolik) dan/atau  $\geq 90$  mmHg(14)

## 2. Klasifikasi

*Joint National Committee* (JNC) 7 menyatakan bahwa mengklasifikasikan tekanan darah dibedakan menjadi 4 yaitu normal, prehipertensi, hipertensi stadium I, dan hipertensi stadium II dengan rentang tekanan sistolik dan diastolik sebagai berikut.(15)

KLASIFIKASI TEKANAN DARAH	SISTOLIK DAN DIASTOLIK (mmHg)
Normal	Sistolik <120 dan Diastolik <80
Pre Hipertensi	Sistolik 120-139 dan Diastolik 80-89
Hipertensi Stadium I	Sistolik 140-159 dan Diastolik 90-99
Hipertensi Stadium II	Sistolik >160 dan Diastolik >100

Tabel II.1

Sumber : JNC 7 (*The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and The Treatment of High Blood Pressure*)

## 3. Epidemiologi

Data World Health Organization (WHO) 2015 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di dunia mencapai sekitar 1,13 miliar individu, artinya 1

dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penderita hipertensi diperkirakan akan terus meningkat mencapai 1,5 miliar individu pada tahun 2025, dengan kematian mencapai 9,4 juta individu.(16) Di kawasan Asia Tenggara di temukan data pada tahun 2008, kasus hipertensi hampir sepertiga dari jumlah populasi usia dewasa dan diperkirakan sekitar 1,5 juta orang mengakhiri hidupnya akibat hipertensi. Sedangkan di Negara berkembang khususnya Indonesia Menurut data Riskesdas (2018) Penyandang hipertensi di Indonesia yang terdiagnosa di fasilitas kesehatan mencapai 185.857 kasus. Indonesia menempati peringkat ke-7 di Asia pada usia  $\geq 18$  tahun sebesar 34,1% dengan jumlah terbanyak berada di Kalimantan Selatan sebesar 44,1%. dan untuk prevalensi di provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2016 hipertensi mencapai 554 jiwa.(17)

#### **4. Faktor Resiko**

Ada banyak faktor yang menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah pada manusia yaitu faktor yang tidak dapat diubah seperti riwayat genetik atau keturunan, usia, jenis kelamin.(18) faktor yang dapat diubah berupa stress, kebiasaan pola hidup yang buruk seperti merokok, pola makan tinggi kolesterol, sering mengkonsumsi minuman beralkohol dan obesitas.(19) Pola hidup makan tinggi kolesterol yang berlebihan akan menyempitkan pembuluh darah akibat terbentuknya plak atau endapan dari kolesterol yang dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan darah akibat penyempitan tersebut.(20)

### C. Kajian Keislaman

Kadar kolesterol merupakan salah satu faktor resiko dari peningkatan tekanan darah akibat endapannya yang menempel pada dinding pembuluh darah yang apabila pembuluh darah itu semakin menebal akan terjadi penyempitan yang dapat meningkatkan tekanan darah. Mengonsumsi makanan secara tidak berlebihan adalah salah satu cara untuk mencegah terjadinya hipertensi akibat kadar kolesterol yang berlebih. Oleh karena itu, Allah SWT memerintahkan manusia untuk tidak berlebih-lebihan dalam mengonsumsi makanan, sebagaimana yang terkandung dalam firmanNya di QS. Al-A'raf Ayat 31 :

يٰٓاٰدَمُ خُذْ اٰتَمَ خَدُوٰكُمۡ عِنۡدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا وَاشْرَبُوْا وَلَا تُسْرِفُوْا اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

Artinya :

“ Wahai anak cucu Adam! Pakailah pakaianmu yang bagus pada setiap (memasuki) masjid, makan dan minumlah, tetapi jangan berlebihan. Sungguh, Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan. ” (QS. Al-A'raf Ayat 31)

Penyebab diturunkan ayat ini oleh Allah SWT menurut Riwayat Muslim yang bersumber dari Ibnu Abbas bahwa di zaman Jahiliyyah terdapat seorang wanita thawaf di Baitullah dengan telanjang bulat dan hanya bercawat secarik kain. Ia berteriak-teriak dengan mengatakan: “Pada hari ini aku halalkan sebagian atau seluruhnya, kecuali yang kututupi ini”. Maka turunlah ayat ini yang memerintahkan untuk berpakaian rapi apabila memasuki masjid dan tidak berlebihan dalam melakukan sesuatu termasuk makan dan minum yang akan merusak diri manusia itu sendiri.(21)

Menurut beberapa ulama Salaf, separuh ayat ini, di mana Allah berkata: "Makan dan minumlah kalian, dan jangan berlebihan," menggabungkan semua kebaikan. (Al-A'raf:31) Menurut Imam Bukhari, Ibnu Abbas mengatakan bahwa artinya adalah makan apa yang Anda suka dan berpakaian apa yang Anda suka selama Anda menghindari dua sifat, yaitu berlebih-lebihan dan tidak sombong. Untuk itu makanan yang baik bagi tubuh ialah makanan yang tidak berlebihan masuk kedalam tubuh hal ini dapat menyebabkan terjadinya pengaruh timbulnya suatu penyakit jika dikonsumsi dengan berlebihan.

Dalam ayat lain pun Allah SWT juga menjelaskan betapa pentingnya mengonsumsi sesuatu yang baik dan halal, yang dalam hal ini firman Allah dalam QS. Al-Baqarah Ayat 168 :

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

Artinya :

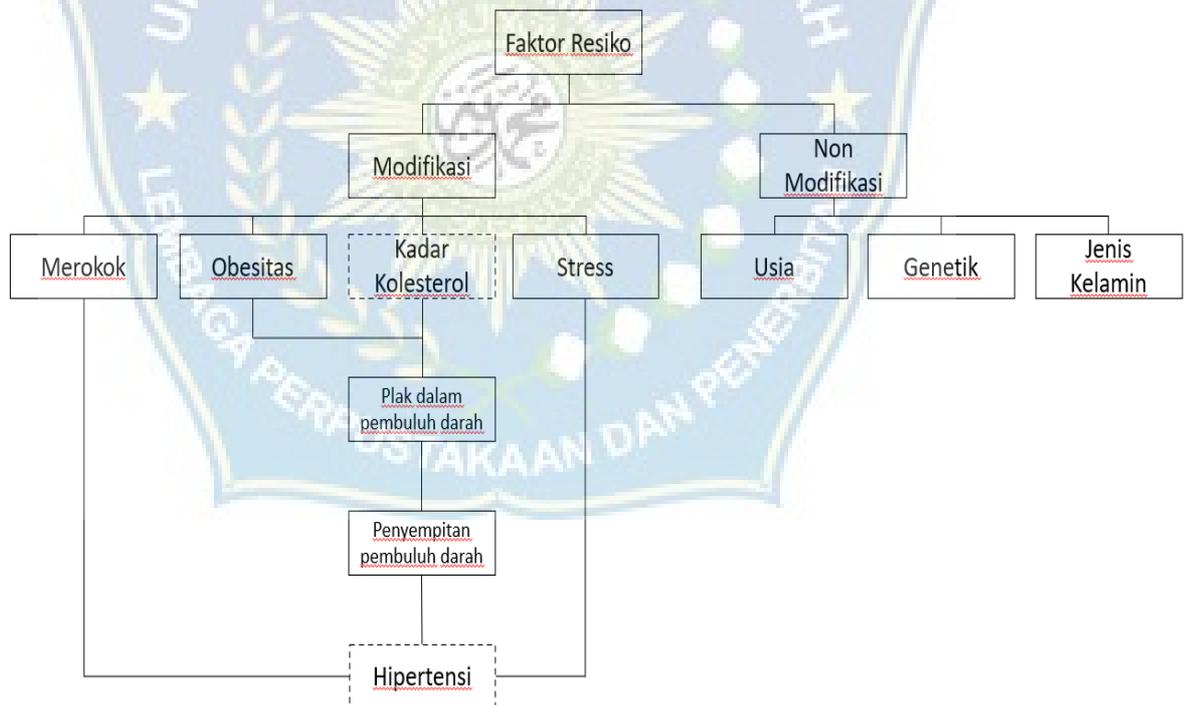
“ Wahai manusia! Makanlah dari (makanan) yang halal dan baik yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan. Sungguh, setan itu musuh yang nyata bagimu. ” ( Al-Baqarah Ayat 168)

Dalam tafsir Ibnu Katsir, Allah SWT telah menunjukkan bahwa ialah yang memberi rezeki kepada semua makhluk dan memberikan karunia kepada manusia. QS. Al-Baqarah Ayat 168 yang ditafsirkan oleh Ibnu Katsir menunjukkan bahwa Allah SWT mengizinkan manusia untuk memakan dan minum segala sesuatu yang ada di alam dan telah disediakan oleh Allah termasuk segala sesuatu yang baik dan halal. Baik dan halal dalam artian yang jelas asal usulnya, halal secara zat nya dan memberi lebih banyak manfaat

bagi tubuh manusia daripada mudharatnya seperti memberikan dampak yang buruk bagi Kesehatan.(22) Allah juga melarang memakan dan minum sesuatu yang halal tetapi dikonsumsi dalam jumlah yang berlebihan karena itu merupakan perbuatan yang serakah dan akan menjerumuskan manusia pada sifat syaitan.

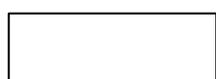
Dari kedua ayat yang disebutkan diatas sudah sangat jelas bahwa itu adalah peringatan bagi kita sebagai manusia untuk mematuhi apa yang di perintahkan oleh Allah SWT dan menjauhi apa yang dilarang olehnya.

#### D. Kerangka Teori



Bagan II.1 Kerangka Teori

 : Variabel Di Teliti

 : Variabel Tidak Di Teliti

## BAB III

### KERANGKA KONSEP

#### A. Konsep Pikir

Penelitian ini terdiri atas variabel independen (bebas), yakni variabel yang dapat dimanipulasi, dan variabel dependen (terikat) yakni pvariabel yang tidak dapat dimanipulasi atau dianggap konstan.



Bagan III.1 Konsep Pikir

#### B. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

##### 1. Kadar Kolesterol

Kadar kolesterol terbagi atas 4 jenis yaitu Total, LDL, HDL, dan Trigliserid yang terdapat dalam tubuh manusia.

- a) Alat Ukur : Easy Touch GCU Device Meter
- b) Kriteria Objektif :

Klasifikasi	Kolesterol Total (mg/dl)
Normal	<200 mg/dl
Sedikit Tinggi	200-239 mg/dl
Tinggi	>240 mg/dl

Sumber : Pedoman PERKENI (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia) 2019

a) Skala Ukur : Skala Interval

## 2. Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan tekanan yang ada dalam arteri pembuluh darah.

a. Alat Ukur : Tensimeter atau Sphymomanometer

b. Kriteria Objektif :

KLASIFIKASI TEKANAN DARAH	SISTOLIK DAN DIASTOLIK (mmHg)
Normal	Sistolik <120 dan Diastolik <80
Pre Hipertensi	Sistolik 120-139 dan Diastolik 80-89
Hipertensi Stadium I	Sistolik 140-159 dan Diastolik 90-99
Hipertensi Stadium II	Sistolik >160 dan Diastolik >100

Sumber : JNC 7 (*The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and The Treatment of High Blood Pressure*)

➤ Skala Ukur : Skala Interval

## C. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara dari suatu masalah yang akan diteliti oleh peneliti. Hipotesis diperlukan untuk merespon pertanyaan penelitian dan menjadi acuan dalam pengumpulan data yang akan diteliti.

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

$H^a$  : Kadar kolesterol total berpengaruh terhadap peningkatan tekanan darah pada staf Universitas Muhammadiyah Makassar.

$H^0$  : Kadar kolesterol total tidak berpengaruh terhadap peningkatan tekanan darah pada staf Universitas Muhammadiyah Makassar.

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Objek Penelitian**

Objek penelitian yang akan diteliti yaitu staf Universitas Muhammadiyah Makassar

#### **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasi dengan menggunakan metode studi potong lintang (*Cross-Sectional*). Hal ini bertujuan agar dapat mengukur sampel yang banyak dalam satu waktu tanpa menunggu dalam periode yang lama.

#### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat**

Penelitian ini dilakukan di Kampus Universitas Muhammadiyah Makassar yang berada pada Jl. Sultan Alauddin No. 259, Gunung Sari, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini direncanakan akan dilakukan pada bulan Februari 2024

#### **D. Teknik Pengambilan Sampel**

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

Populasi dalam penelitian ini yaitu Staf Universitas Muhammadiyah Makassar

## 2. Sampel

- **Kriteria Inklusi**

- a) Staf Universitas Muhammadiyah Makassar
- b) Sampel berusia >30 tahun
- c) Laki laki dan perempuan

- **Kriteria Eksklusi**

- a) Pasien memiliki penyakit hipertensi sekunder (penyakit ginjal dan penyakit endokrin)
- b) Sampel obesitas
- c) Sampel merupakan perokok

## 3. Pengolahan Data

$$\left( \frac{Z_{\alpha} \sqrt{2 P Q} + Z_{\beta} \sqrt{p_1 Q_1 + P_2 Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

$Z_{\alpha}$  : Deviat baku alfa

$Z_{\beta}$  : Deviat baku beta

$P_2$  : Proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya

$Q_2$  :  $1 - P_2$

$P_1$  : Proporsi pada kelompok yang lainnya merupakan judgement peneliti

$Q_1$  :  $1 - P_1$

$P_1 - P_2$  : Selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna

$P$  : Proporsi total =  $(P_1 + P_2)/2$

$Q$  :  $1 - P$

$$40,96 = 41 \text{ Orang}$$

Oleh karena itu, jumlah minimal sampel yang diperoleh pada penelitian ini adalah 41 orang sesuai kriteria inklusi.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dalam hal ini yaitu Staf Universitas Muhammadiyah Makassar.

### **2. Sumber Data**

Sumber data penelitian ini berasal dari data hasil pengukuran kadar kolesterol dan tekanan darah pada subjek penelitian.

### **3. Instrumen Pengumpulan Data**

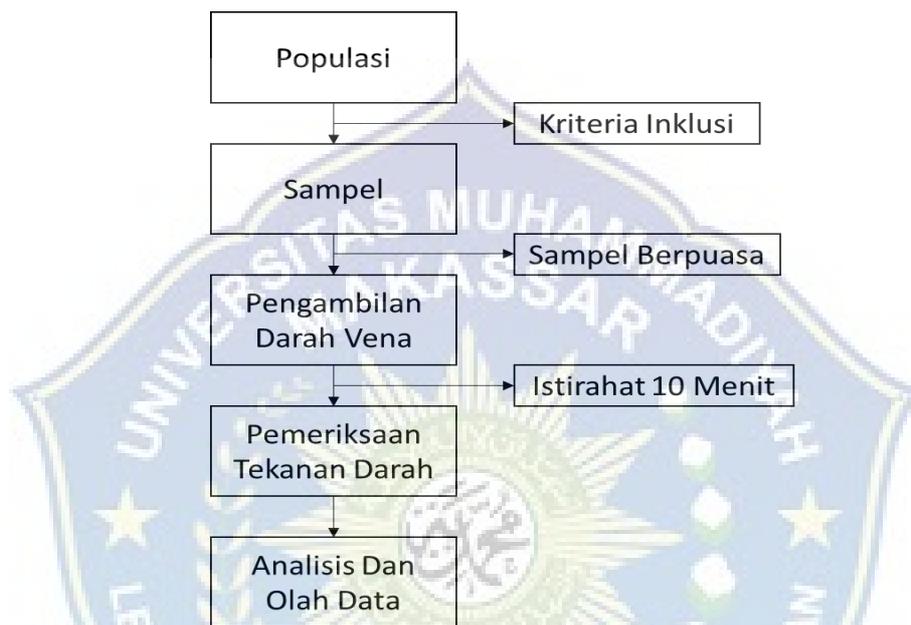
Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah alat cek kolesterol digital atau *GCU (Glucosa, Cholesterol, Uric) Device Meter* dan Tensimeter.

### **4. Prosedur Pengumpulan Data**

Penelitian ini dilakukan dengan mencari dan memilih calon subyek sampel yang dimana calon subyek sampel bersedia menjadi sampel dalam penelitian ini. Kemudian sampel di minta untuk melakukan puasa semalam sebelum dilakukan pengecekan kadar kolesterol dan melakukan istirahat selama 10 menit sebelum pengukuran tekanan darah, pengambilan sampel dilakukan pada pagi hari berkisar pukul 8-10 pagi. Setelah itu data di ambil dan di sesuaikan dengan kriteria inklusi, yang

kemudian setelah semua data terkumpul sesuai dengan jumlah sampel di perlukan, maka data akan di rekap untuk dilakukan Analisa dan pengolahan data untuk memperoleh hasil dan kesimpulan dari penelitian.

#### F. Alur Penelitian



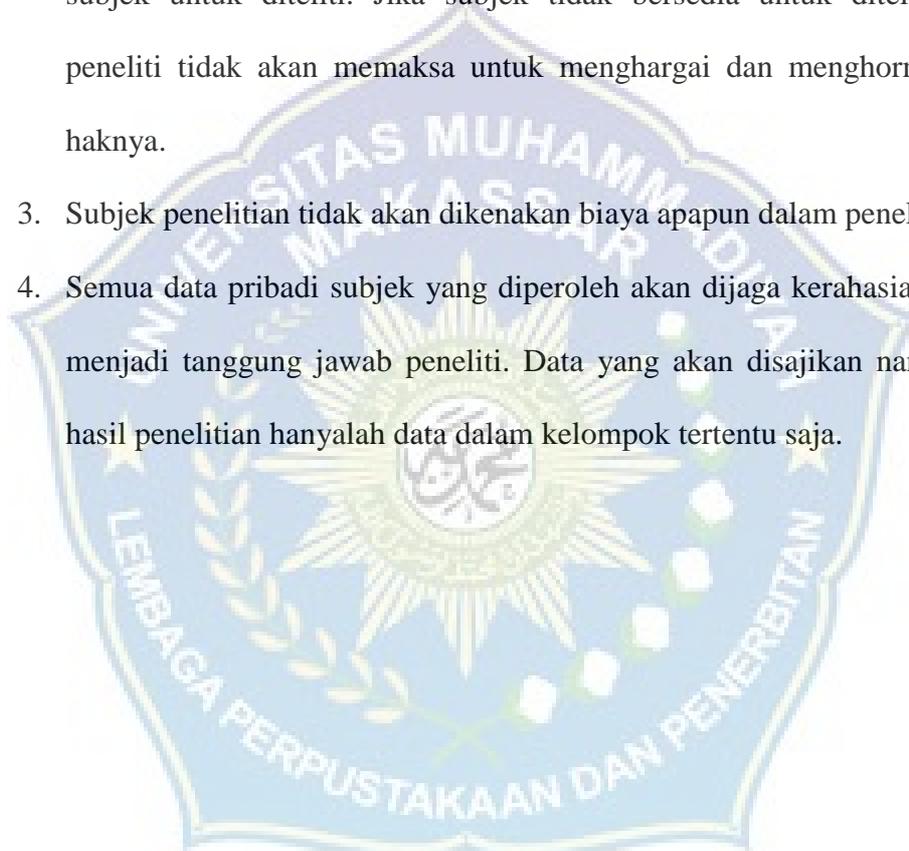
Bagan IV.1 Alur Penelitian

#### G. Pengolahan dan Penyajian Data

Data hasil pengukuran yang telah dikumpulkan akan di olah menggunakan program SPSS. Data univariat akan dianalisa secara deskriptif, sedangkan data bivariat dianalisis dengan menggunakan uji *Spearman Rho* untuk diketahui apakah kadar kolesterol dapat mempengaruhi peningkatan tekanan darah. Dasar pengambilan hipotesis penelitian berdasarkan pada tingkat signifikan (nilai p), yaitu: jika nilai  $p > 0,005$  maka hipotesis nol diterima. Jika nilai  $p < 0,005$  maka hipotesis alternative diterima.

## H. Etika Penelitian

1. Menyerahkan surat pengantar yang ditujukan kepada Pimpinan Kampus Universitas Muhammadiyah Makassar sebagai permohonan izin untuk melakukan penelitian pada Staf Kampus.
2. Menjelaskan maksud dan tujuan penelitian serta menanyakan kesediaan subjek untuk diteliti. Jika subjek tidak bersedia untuk diteliti, maka peneliti tidak akan memaksa untuk menghargai dan menghormati hak-haknya.
3. Subjek penelitian tidak akan dikenakan biaya apapun dalam penelitian ini.
4. Semua data pribadi subjek yang diperoleh akan dijaga kerahasiannya dan menjadi tanggung jawab peneliti. Data yang akan disajikan nanti dalam hasil penelitian hanyalah data dalam kelompok tertentu saja.



## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### A. Gambaran Umum Populas/Sampel

Pada rentang waktu bulan januari sampai february 2024, telah dilaksanakan penelitian tentang “Pengaruh Kadar Kolesterol Total Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pada Staf Universitas Muhammadiyah Makassar”. Adapun sampel pada penelitian ini telah memenuhi kriteria inklusi. Jumlah sampel yang memenuhi adalah 41 orang

#### B. Gambaran Umum Lokasi

Pelaksanaan dari penelitian ini berada di kampus Universitas Muhammadiyah Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

#### C. Hasil Univariat

##### 1. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah

Tabel V 1. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah

TEKANAN DARAH	N	PERSENTASE
Normal	9	21,95%
Pre hipertensi	17	41,46%
Hipertensi Grade 1	11	26,83%
Hipertensi Grade 2	4	9,76%
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari total 41 sampel, didapatkan sampel dengan Tekanan darah interpretasi Pre Hipertensi memiliki distribusi

paling tinggi dan sampel dengan Tekanan Darah interpretasi Hipertensi Grade 2 memiliki distribusi paling rendah.

## 2. Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol Total

**Tabel V 2. Distribusi Frekuensi Kolesterol Total**

KOLESTEROL	N	%
<b>TOTAL</b>		
Normal	26	63,41%
Sedikit Tinggi	10	24,39%
Tinggi	5	12,20%
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari total 41 sampel, didapatkan sampel dengan kadar kolesterol total interpretasi normal memiliki distribusi paling tinggi dan sampel dengan kadar kolesterol total interpretasi Tinggi memiliki distribusi paling rendah.

## 3. Distribusi Frekuensi Interpretasi pemeriksaan

**Tabel V 3. Distribusi Interpretasi pemeriksaan**

INTERPRETASI (Kolesterol Total-Tekanan darah)	N	%
Normal-Normal	9	22,0%
Normal-Pre Hipertensi	14	34,1%
Normal-Hipertensi.G1	3	7,3%
Sedikit-Pre Hipertensi	3	7,3%
Sedikit-Hipertensi.G1	7	17,1%
Tinggi-Hipertensi.G1	1	2,4%
Tinggi-Hipertensi.G2	4	9,8%
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan dari data yang telah di kumpulkan didapatkan sampel kolesterol total dan tekanan darah dengan interpretasi Normal-Pre Hipertensi memiliki distribusi paling besar , sedangkan sampel yang ber interpretasi Tinggi-Hipertensi G1 memiliki distribusi paling kecil.

#### 4. Distribusi frekuensi Jenis kelamin

**Tabel V 4. Distribusi frekuensi Jenis kelamin**

JENIS KELAMIN	N	%
Laki Laki	40	97,56%
Perempuan	1	2,44%
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan dari data yang telah di kumpulkan didapatkan sampel berjenis kelamin laki laki berjumlah 40 orang dan perempuan berjumlah 1 orang.

#### 5. Distribusi frekuensi Usia

**Tabel V 5 Distribusi Frekuensi Usia**

USIA	N	%
30-44 Tahun	29	70,73%
45-59 Tahun	12	29,27%
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan dari data yang telah di kumpulkan didapatkan sampel berusia 30-44 tahun berjumlah 29 orang dan usia 45-59 tahun berjumlah 12 orang.

#### D. Hasil Bivariat

**Tabel V 6 Keterkaitan Pengaruh Kadar Kolesterol Total Terhadap Peningkatan Tekanan Darah**

		<b>Kolesterol Total</b>	<b>Tekanan Darah</b>
<b>Spearman Rho</b>	<b>Nilai Signifikansi (P-Value)</b>	0,000	0,000
	<b>Koefisien Korelasi</b>	0,742	0,742
	<b>N</b>	41	

Tabel V 6 hasil uji statistik *Spearman* didapatkan nilai signifikansi *p-value* sebesar 0.000 ( $<0.05$ ) yang berarti terdapat keterkaitan pengaruh kadar kolesterol total terhadap peningkatan tekanan darah. Besarnya nilai korelasi adalah 0.742.

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

Telah dilakukan penelitian mengenai Pengaruh Kadar Kolesterol Total Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pada Staf Universitas Muhammadiyah Makassar. Data yang telah dikumpulkan dibahas sebagai berikut :

#### **A. Keterkaitan Pengaruh Kadar Kolesterol Total Terhadap Peningkatan Tekanan Darah.**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar kolesterol total pada staf Universitas Muhammadiyah Makassar dari 41 sampel di dapatkan kadar kolesterol total interpretasi normal berjumlah 26 orang (63,41%), kemudian sampel kadar kolesterol total dengan interpretasi sedikit tinggi berjumlah 10 orang (24,39%) dan kadar kolesterol total dengan interpretasi tinggi berjumlah 5 orang (12,20%). Sedangkan untuk tekanan darah interpretasi normal berjumlah 9 orang (21,95%), kemudian sampel tekanan darah interpretasi pre hipertensi berjumlah 17 orang (41,46%), sampel tekanan darah interpretasi hipertensi stadium 1 berjumlah 11 orang (26,83%) dan sampel tekanan darah interpretasi hipertensi stadium II berjumlah 4 orang (9,76%). Hasil penelitian ini diuji statistik *Spearman Rho* dan didapatkan nilai signifikansi *p-value* sebesar 0.000 (<0.05) yang berarti terdapat keterkaitan pengaruh kadar kolesterol total terhadap peningkatan tekanan darah dan Besarnya nilai korelasi yaitu 0.742.

Kolesterol merupakan masalah kompleks dalam tubuh manusia. Menjadi sebuah dilema bagi siapapun yang belum tahu betul manfaat dan bahaya kolesterol. Kolesterol yang tinggi dapat menyebabkan beberapa penyakit akibat tersumbatnya pembuluh darah karena plak kolesterol yang berlebihan. Salah satu penyakit yang menjadi faktor resiko hipertensi adalah kadar kolesterol total yang tinggi. Hipertensi memiliki hubungan dengan keabnormalan lipid kolesterol total, dimana adanya dislipidemia meningkatkan resiko munculnya hipertensi sehingga resiko morbiditas dan mortalitas kardiovaskuler semakin meningkat.(23)

Penelitian ini memiliki hasil yang sejalan dan berbanding lurus dengan teori yang ada dimana semakin tinggi kadar kolesterol total maka akan semakin tinggi kemungkinan terjadinya hipertensi (Fujikawa, Iguchi, Noguchi, & Sasaki, 2015). Kadar kolesterol yang tinggi (hiperkolesterolemia) di dalam darah menjadi pemicu penyakit hipertensi. Hal ini disebabkan karena terjadinya sumbatan di pembuluh darah perifer sehingga mengurangi suplai darah ke jantung. Timbunan kolesterol tersebut mengakibatkan penebalan dinding arteri oleh plak kolesterol. Sewaktu dinding pembuluh darah menebal, maka pembuluh arteri kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku. Dengan demikian, pembuluh darah tidak dapat mengembang secara elastis saat jantung memompa darah dan darah didorong dengan kuat untuk dapat melalui pembuluh darah yang sempit tersebut, sehingga menyebabkan kenaikan tekanan darah.(24) Karena peningkatan tekanan darah tersebut dapat terjadi penumpukan plak pada pembuluh darah arteri yang jika dibiarkan dapat

mengarah ke kasus aterosklerosis yang merupakan faktor resiko utama terjadinya penyakit jantung koroner dan stroke. Kadar kolesterol dan hipertensi merupakan faktor yang dapat di rubah melalui kebiasaan atau pola hidup yang sehat.(25) cara mengubahnya dengan cara menghilangkan kebiasaan merokok dan menjaga pola makan dengan mengonsumsi makanan yang sehat serta menghindari konsumsi alcohol serta menjaga berat badan agar tetap ideal dalam arti lain tidak sampai masuk ke dalam kategori obesitas atau berat badan yang berlebihan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh *Sri Hidayati, Et al.,2020* dimana pada penelitiannya di lakukan penelitian hubungan antara kadar kolesterol dengan hipertensi pada pegawai fakultas psikologi UIN Sunan Ampel, yang pada simpulannya mengarah pada hasil yang berhubungan. Di negara Indonesia sendiri telah terjadi pergeseran beban penyakit dari penyakit menular ke penyakit tidak menular. Pergeseran tersebut disebabkan oleh transisi demografi dan epidemiologi di Indonesia. Penyakit tidak menular bisa disebabkan karena faktor keturunan antara lain tekanan darah tinggi atau hipertensi, diabetes, kanker, dll.(23)

Pada penelitian ini terdapat hasil yang tidak sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh *Rina Puspita Sari et al., 2020* mengenai gambaran kolesterol total penderita hipertensi usia pra lansia dimana dalam penelitiannya menyatakan bahwa perempuan lebih sering mengalami hipertensi dibanding laki laki. Pada penelitian yang telah di lakukan pada staf Universitas Makassar sampel yang didapatkan bahwa laki laki cenderung mengalami peningkatan

tekanan darah. Pernyataan ini di dukung oleh penelitian yang di lakukan oleh *h Everet dan Zajacova et al 2019* menunjukkan bahwa laki laki memiliki tingkat hipertensi yang lebih tinggi daripada wanita namun laki-laki memiliki tingkat kewaspadaan yang lebih rendah terhadap penyakit hipertensi daripada Perempuan. Hal ini dikarenakan perempuan yang mengalami hipertensi dapat dipengaruhi dan dilindungi oleh kadar hormon estrogen sehingga pada masa menopause, perempuan akan lebih rentan mengalami peningkatan tekanan darah akibat penurunan kadar hormon estrogen. (26)

## **B. Kajian Keislaman**

Pandangan agama islam mengenai kasus ini dijelaskan di dalam Al Qur'an yaitu dengan menjaga Kesehatan melalui pola hidup yang sehat, memakan makanan yang halal,diperoleh dengan cara halal, dan tidak berlebihan dalam memakan sesuatu. Allah berfirman dalam QS Al-Baqarah Ayat 168 :

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

Artinya :

“ Wahai manusia! Makanlah dari (makanan) yang halal dan baik yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan. Sungguh, setan itu musuh yang nyata bagimu. ” (Al-Baqarah Ayat 168)

Ayat ini diturunkan karena Kaum Bani Tsaqif, Bani Mudhi, Kuza'ah, dan Bani Amir bin Sa'ah mengharamkan apa yang dihalalkan Allah karena keterbatasan mereka. Dalam tafsir Ibnu Katsir, Allah SWT menunjukkan bahwa Dia memberikan rezeki kepada semua makhluk dan memberikan

karunia kepada manusia; mereka diizinkan untuk memakan segala sesuatu yang ada di alam, termasuk segala sesuatu yang halal dan baik, dengan jaminan bahwa hal itu tidak akan menyebabkan kerusakan fisik atau mental. Pada ayat ini, Allah juga melarang manusia mengikuti tindak tanduk syaitan, seperti mengharamkan apa yang diharamkan Allah.

Pentingnya merasa cukup terhadap sesuatu yang kita miliki termasuk dengan apa yang kita konsumsi akan menyelamatkan diri kita sendiri dari kebinasaan yang akan menimpa nanti. Dalam Al Quran surah Taha Ayat 81 Allah SWT telah berfirman :

كُلُوا مِنْ طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ وَلَا تَطغُوا فِيهِ فَيَحِلَّ عَلَيْكُمْ غَضَبِي وَمَنْ يَحِلَّ عَلَيْهِ غَضَبِي فَقَدْ هَوَىٰ

Artinya :

“ Makanlah dari rezeki yang baik-baik yang telah Kami berikan kepadamu, dan janganlah melampaui batas, yang menyebabkan kemurkaan-Ku menimpamu. Barangsiapa ditimpa kemurkaan-Ku, maka sungguh, binasalah dia. ” (At Taha :81)

Menurut tafsir jalalain ayat ini merupakan penjelasan nikmat yang telah diberikan oleh Allah SWT kepada manusia tetapi dengan catatan manusia tidak boleh mengingkari nikmat tersebut dalam artian tidak berlebihan dan tidak menyalahi aturan yang di tetapkan Allah SWT dalam Kitab suci nya yaitu Al Qur'an. Menurut Ali ibnu Abu Talhah yang telah meriwayatkan dari Ibnu Abbas r.a memaknai bahwa ayat ini merupakan peringatan dari Allah SWT agar manusia mengambil rezeki yang diperolehnya sesuai dengan yang

mereka perlukan, jika melebihi dari apa yang mereka perlukan maka itu telah melanggar perintah Allah dan akan memperoleh kebinasaan darinya.

Makna dari kata binasa bisa di artikan sebagai siksaan neraka tapi kita juga bisa mengartikannya sebagai azab baik itu di dunia maupun di akhirat. Berlebihan dalam mengonsumsi sesuatu atau tidak pandai bersyukur dalam segala kondisi dapat menyebabkan penyakit kronis pada manusia,(27) sehubungan dengan penelitian ini faktor resiko dari peningkatan tekanan darah akibat kadar kolesterol yang dimana kadar kolesterol ini dapat meningkat apabila mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dalam jumlah yang banyak yang dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol yang melebihi batas wajar sehingga inilah merupakan fase awal terjadinya penyakit kronis sebagai contohnya yang dapat menyebabkan kecacatan bahkan kematian pada manusia yaitu stroke. Maka dari itu untuk menghindari murka Allah SWT yang dapat membinasakan kita, bisa dimulai dengan mengonsumsi sesuatu yang baik dan halal dan sesuai dengan yang kita butuhkan.

## BAB VII

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Universitas Muhammadiyah Makassar, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kadar kolesterol total interpretasi normal memiliki distribusi paling tinggi dan sampel dengan kadar kolesterol total interpretasi Tinggi memiliki distribusi paling rendah.
2. Tekanan darah interpretasi Pre Hipertensi memiliki distribusi paling tinggi dan Sampel dengan Tekanan Darah interpretasi Hipertensi Stadium II memiliki distribusi paling rendah.
3. Hasil penelitian ini diuji statistik *Spearman Rho* dan didapatkan nilai signifikansi *p-value* sebesar 0.000 ( $<0.05$ ) yang berarti terdapat pengaruh kadar kolesterol total terhadap peningkatan tekanan darah. Besarnya nilai korelasi yaitu 0.742.

#### B. Keterbatasan penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu :

1. Pengukuran lebih mendominasi ke jenis kelamin Laki Laki di banding Perempuan.
2. Waktu penelitian yansip
3. g harus di lakukan dalam masa pendidikan yang membuat peneliti tidak bisa setiap mencari waktu untuk mencari sampel.

### C. Saran

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperbanyak jumlah sampel perempuan dan laki laki agar hasil yang didapatkan bisa lebih detail dan diharapkan penelitian ini bisa dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan pemeriksaan yang lebih spesifik terhadap kadar kolesterol yang meliputi HDL,LDL,Trigliserida dan Kolesterol Total untuk lebih menspesifikkan jenis kolesterol apa yang mempengaruhi tekanan darah.



## DAFTAR PUSTAKA

1. Kesehatan J, Meditory S, Morika Hd, Anggraini Ss, Fernando F, Sandra R, Et Al. Volume 2 Nomor 2 Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Kadar Kolesterol The Influence Of Tomatous Juice On Cholesterol Levels.
2. Luthfiah F 'Izza, Widajati N. Analisis Peningkatan Tekanan Darah Pada Pekerja Yang Terpapar Kebisingan. *Journal Of Health Science And Prevention*. 2019 Feb 20;3(1):1–9.
3. Alimansur M, Irawan H, Keperawatan Dharma Husada Kediri Dan Jl Penanggungungan A, Telp K. Pengaruh Peningkatan Kadar Kolesterol Dan Glukosa Darah Terhadap Pulse Pressure Penderita Hipertensi.
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)*. 2019.
5. Sya Msu Ddin F, Ayuba A, Nur S, Jakar Ia 3 1 Program Ri, Ners Sp, Studi P, Et Al. Kadar Kolesterol Dengan Kejadian Stroke Berulang Di Rsud Prof. Dr. H. Aloeisaboe Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo. Vol. 10. 2022.
6. Permatasari R, Suriani E, Kurniawan D. Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Pada Usia  $\geq 40$  Tahun. *Jurnal Labora Medika*. 2022;6:16–21.
7. Husen F, Ratnaningtyas Ni, Hidayah Khasanah Na, Yuniati Ni. Peningkatan Kadar Kolesterol Dan Usia Pada Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 2022 Dec 1;351–9.
8. Isnaniar, Norlita W, Wiradinata Di. Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Kadar Kolesterol Pasien Hiperkolesterolemia Di Thibbun Nabawi Centre Rsia Zainab Pekanbaru Tahun 2019. *Photon: Jurnal Sain Dan Kesehatan*. 2020 May 16;10(2):1–12.
9. Sutikno E, Tuna H, Syhadah Ab. Hubungan Kadar Natrium Dengan Kadar Ldl (Low Density Lipoprotein) Pada Lansia. 2023 Vol. 6(1):720–723.
10. Santoso Br, Gaghauna Eem, Raihana R. Trygliceride And Total Cholesterol Level As The Predictor Of Mortality In Stroke Patient: Literature Review. *Journal Of Health (Joh)*. 2023 Jan 25;10(1):009–18.

11. Dana Ya, Maharani H, Kudus P. Ubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Kolesterol Pada Karyawan Dan Mahasiswi Politeknik Kudus Vol.1 No.1 2022.
12. Syaury A, Fitri Ad. Pemeriksaan Kadar Kolesterol Darah Pada Masyarakat Umum Yang Berkunjung Ke Taman Jomblo Kota Jambi Sebagai Skrining Awal Hiperkolesterolemia. 2019 Vol.2 No.1
13. Astannudinsyah, Rusemegawat, Candra Kusuma Negara. Hubungan Kadar Kolesterol Darah Dan Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Di Rsd Banjarmasin. Jurnal Medika Karya Ilmiah Kesehatan Vol 5, No.2. 2020
14. Ansar J, Dwinata I. Determinan Kejadian Hipertensi Pada Pengunjung Posbindu Di Wilayah Kerja Puskesmas Ballaparang Kota Makassar Determinant Of Hypertension Incidence Among Posbindu Visitor At Work Area Of Puskesmas Ballaparang Makassar City. Vol. 1. 2019.
15. Puspitosari A, Nurhidayah N. Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Tingkat Hipertensi Pada Middle Adulthood Di Desa Kemiri Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar. 2022;2(Juli).
16. Nurvita S, Manajemen P, Kesehatan I, Kesehatan I. Literature Riview Gambaran Hipertensi Di Indonesia. Volume 1. No.2 Desember 2021
17. Zainuddin R, Ahmad Eh, Syahrini S, Mahmud Y, Nurbaiti N. Efektivitas Terapi Zikir Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada. 2022 Jun 1;11(1):255–61.
18. Hubungan Kadar Kolesterol Darah Dan Hipertensi Dengankejadian Stroke Di Rsd Ulin Banjarmasin Jurnal Medika Karya Ilmiah Kesehatan Vol 5, No.2. 2020.
19. Anas Dwi Yulinar Burhan K, Ulmy Mahmud N, Epidemiologi P, Kesehatan Masyarakat F, Muslim Indonesia U, Gizi P. Hubungan Gaya Hidup Terhadap Risiko Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Layang Kota Makassar. Vol. 1, Window Of Public Health Journal. 2020.
20. Rika Nofia V, Yanti E, Andra H. Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory Volume 2 Nomor 1 2019. Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh The Relationship Of Cholesterol Levels With Blood Pressure In Hypertension Patients In Rawang Puskesmas Kota Sungai Penuh.

21. Naufal M, Salim N, Rusmana D. Konsep Pola Makan Menurut Al-Qur'an Dalam Kajian Tafsir Tematik. Jurnal Vol 11 No.1 April 2022
22. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta Gedung Aa, Ahmad Dahlan Jk, Selatan T. Kajian Literatur Pada Makanan Dalam Perspektif Islam Dan Kesehatan [Internet]. Jurnal Vol 15 No. 2 Juli 2019
23. Hidayati S, Lina M, Kumalasari F, Kusumawati E, Andyarini En, Psikologi F, Et Al. Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Pegawai Di Fakultas Psikologi Dan Kesehatan Uin Sunan Ampel. Indonesian Journal For Health Sciences. 2020;4(1):10–5.
24. Puspita Purnamasari R, Indriastuti D, Karya Kesehatan Corespondensi Author Program Studi Ilmu Keperawatan Keperawatan Medikal Bedah Stikes Karya Kesehatan Perumahan Ansuonohu Regency Blok Stikb, Kendari K, Sulawesi Tenggara P. Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Hipertensi Usia Pra Lansia. Jurnal Keperawatan Vol. 3 No. 3 Maret 2020.
25. Dosen Fakultas Keperawatan Dan Ilmu Kesehatan S. Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sungai Jingah. Vol. 5, Jurnal Keperawatan Suaka Insan |. 2020.
26. Fisioterapi Dan Pendidikan Profesi Fisioterapis S, Yogyakarta A. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Hipertensi Ummi A'isyah Nurhayati \* , Andry Ariyanto, Fahnan Syafriakhwan. Vol. 1, Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Lppm Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. Vol1: 22 Juli 2023
27. Kusumawardani A, Pratiwi A, Keperawatan Stikes Yatsi Tangerang M. Penelitian Pengaruh Pola Makan Sehat Islam Terhadap Pencegahan Obesitas Di Masyarakat Kp. Gebang Rt/Rw 004/002 Tahun 2020. Jurnal Bimiki Vol. 8 No.2 Juli-Desember 2020

## LAMPIRAN

- **Persetujuan Etik**



**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**  
 Nomor : 522/UM.PKE/II/45/2024

Tanggal: 29 Februari 2024

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

No Protokol	20240134100	Nama Sponsor	-
Peneliti Utama	Nurchalis		
Judul Peneliti	Pengaruh Kadar Kolesterol Total Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pada Staf Universitas Muhammadiyah Makassar		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	23 Februari 2024
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	23 Februari 2024
Tempat Penelitian	Universitas Muhammadiyah Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku	29 Februari 2024 Sampai Tanggal 29 Februari 2025
Ketua Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : dr. Muh. Ihsan Kitta, M.Kes.,Sp.OI(K)	Tanda tangan:	29 Februari 2024
Sekretaris Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : Juliani Ibrahim, M.Sc,Ph.D	Tanda tangan:	29 Februari 2024

**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

- Hasil Olah Data

NONPAR CORR

```

/VARIABLES=VAR00001 VAR00002
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
  
```

➔ Nonparametric Correlations

**Correlations**

		tekanan darah	Kolesterol
tekanan darah	Spearmen's rho	1.000	.742**
	Correlation Coefficient		
	Sig. (2-tailed)		.000
Kolesterol	Spearmen's rho	.742**	1.000
	Correlation Coefficient		
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	41	41

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



- Hasil Turnitin dan Surat Bebas 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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT**

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

Nama : Nurchalis  
Nim : 105421108820  
Program Studi : Kedokteran

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	10 %	10 %
2	Bab 2	9 %	25 %
3	Bab 3	0 %	10 %
4	Bab 4	9 %	10 %
5	Bab 5	10 %	10 %
6	Bab 6	10 %	10 %
7	Bab 7	0 %	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.

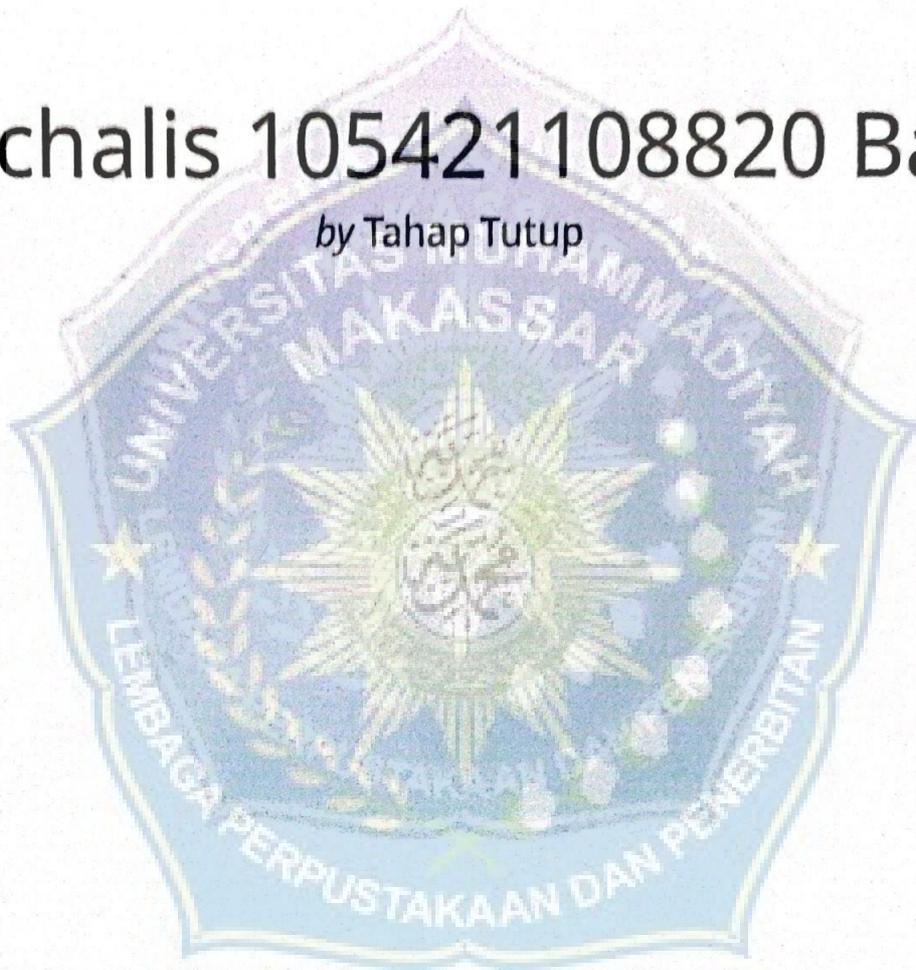
Makassar, 06 Agustus 2024  
Mengetahui

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan,



# Nurchalis 105421108820 Bab I

by Tahap Tutup



**Submission date:** 06-Aug-2024 09:59AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2427964887

**File name:** BAB\_I\_-\_2024-08-06T095603.651.docx (149.54K)

**Word count:** 204

**Character count:** 1377

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX



LULUS 100%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

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

Internet Source

6%

2

[repositori.usu.ac.id](http://repositori.usu.ac.id)

Internet Source

4%

Exclude quotes  Off

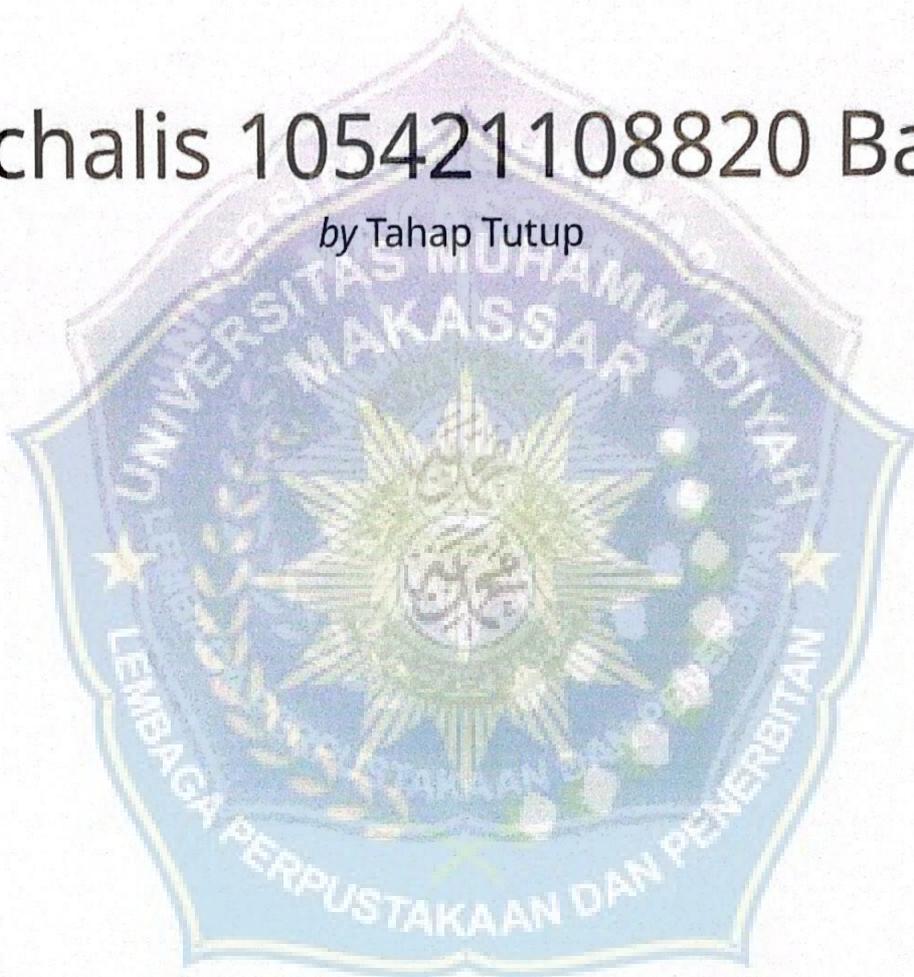
Exclude bibliography  Off

Exclude matches  < 2%



# Nurchalis 105421108820 Bab II

by Tahap Tutup



**Submission date:** 06-Aug-2024 09:59AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2427965128

**File name:** BAB\_II\_-\_2024-08-06T095603.694.docx (281.53K)

**Word count:** 735

**Character count:** 4443

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

LULUS

turnitin

7%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

[etheses.iainkediri.ac.id](http://etheses.iainkediri.ac.id)

Internet Source

5%

2

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

Internet Source

3%

3

Diyah Candra Anita, Fina Dyah Pramesti. "Jus tomat mampu menurunkan kolesterol tetapi tidak berefek pada tekanan darah", JHeS (Journal of Health Studies), 2020

Publication

2%

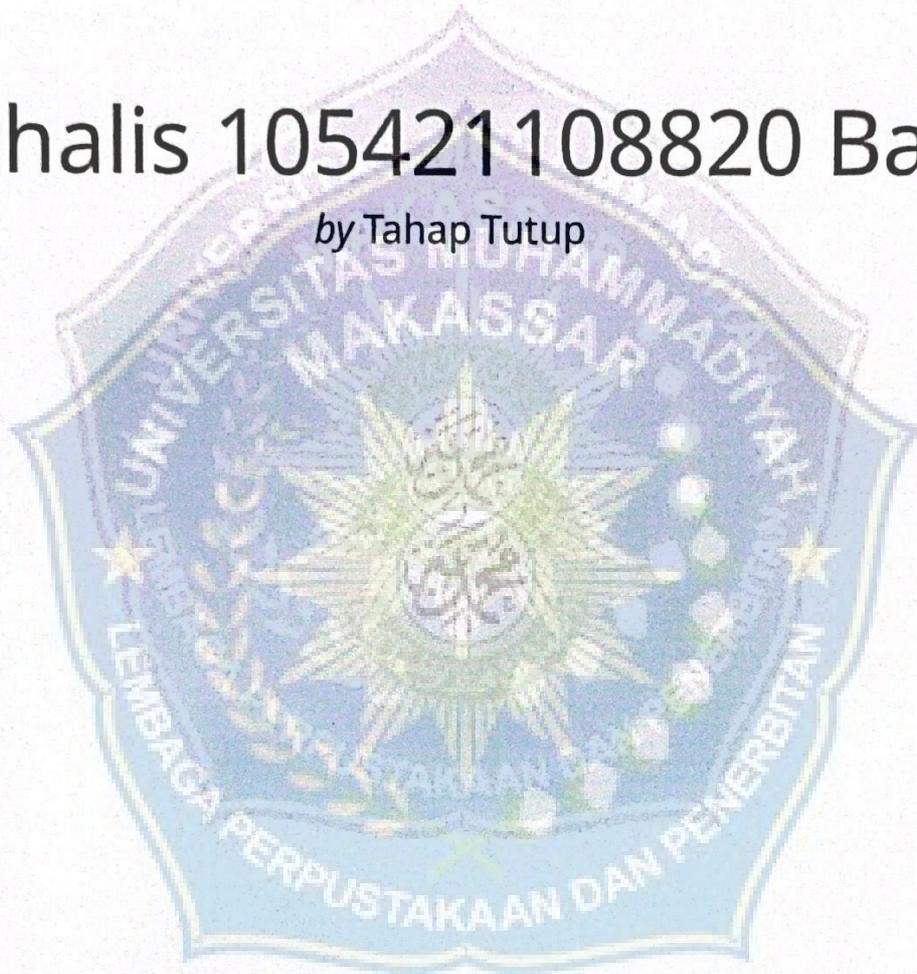
Exclude quotes  On

Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 2%

# Nurchalis 105421108820 Bab III

by Tahap Tutup



**Submission date:** 06-Aug-2024 10:00AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2427965363

**File name:** BAB\_III\_-\_2024-08-06T095603.738.docx (103.58K)

**Word count:** 91

**Character count:** 530

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX



0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

FROM 6 SOURCES

Exclude quotes

Exclude matches

Exclude bibliography



# Nurchalis 105421108820 Bab IV



**Submission date:** 06-Aug-2024 10:01AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2427965753

**File name:** BAB\_IV\_-\_2024-08-06T095603.739.docx (194.65K)

**Word count:** 212

**Character count:** 1300

# Jurchalis 105421108820 Bab IV

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX



INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

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

Internet Source

5%

2

[journal.unj.ac.id](https://journal.unj.ac.id)

Internet Source

4%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

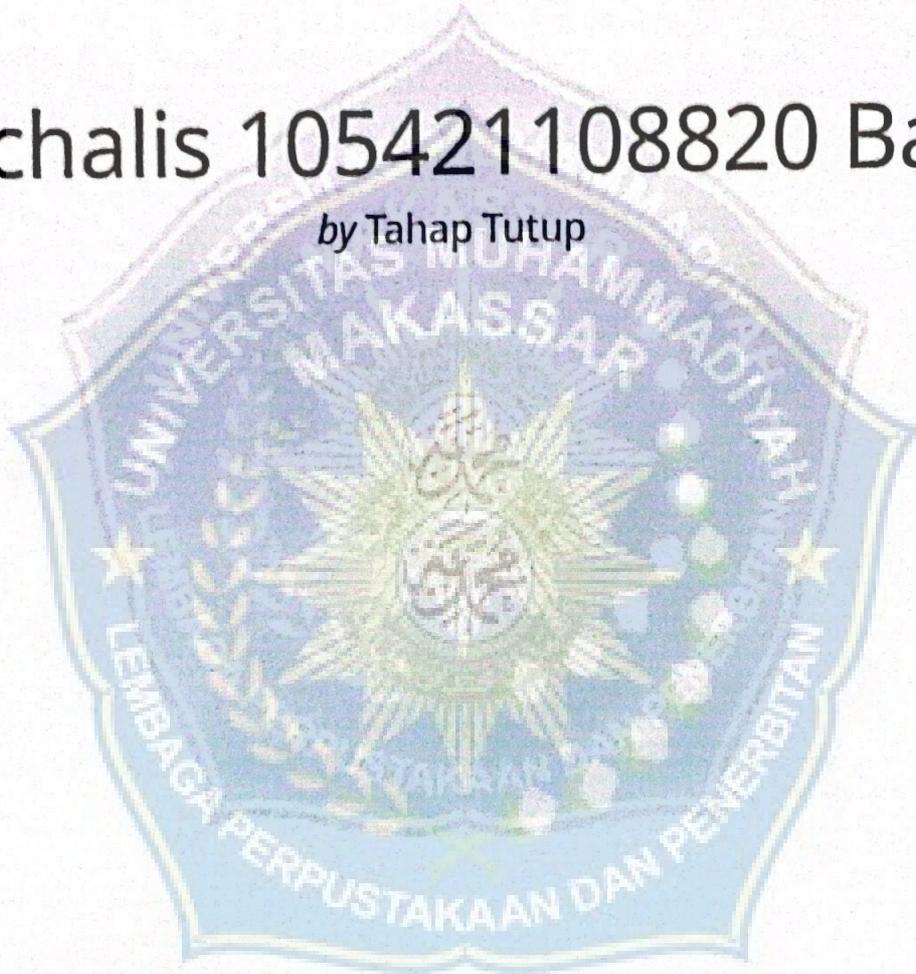
Exclude bibliography

Off



# Nurchalis 105421108820 Bab V

by Tahap Tutup



**Submission date:** 06-Aug-2024 10:01AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2427966119

**File name:** BAB\_V\_-\_2024-08-06T095603.739.docx (39.77K)

**Word count:** 393

**Character count:** 2401

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX



9%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

[bappeda.babelprov.go.id](http://bappeda.babelprov.go.id)

Internet Source

3%

2

[docplayer.info](http://docplayer.info)

Internet Source

3%

3

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

Internet Source

2%

4

[journal.fkm.ui.ac.id](http://journal.fkm.ui.ac.id)

Internet Source

2%

5

Sitti H. Naue, Vanda Doda, Herlina Wungouw.  
"Hubungan kadar kolesterol total dengan tekanan darah pada guru di SMP 1 & 2 Eben Haezar dan SMA Eben Haezar Manado",  
Jurnal e-Biomedik, 2016

Publication

1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

# Nurchalis 105421108820 Bab VI



Submission date: 16 Aug 2024 10:02AM (UTC +0700)

Submission ID: 0427905449

File name: BAB\_VI\_21.docx (240.52K)

Word count: 130

Character count: 2003

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX



INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1** Sitti H. Naue, Vanda Doda, Herlina Wungouw. "Hubungan kadar kolesterol total dengan tekanan darah pada guru di SMP 1 & 2 Eben Haezar dan SMA Eben Haezar Manado", Jurnal e-Biomedik, 2016  
Publication 3%
- 2** repository.lppm.unila.ac.id  
Internet Source 2%
- 3** orienputra.wordpress.com  
Internet Source 2%
- 4** docplayer.info  
Internet Source 2%
- 5** e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id  
Internet Source 2%

Exclude quotes  On  
Exclude bibliography  On

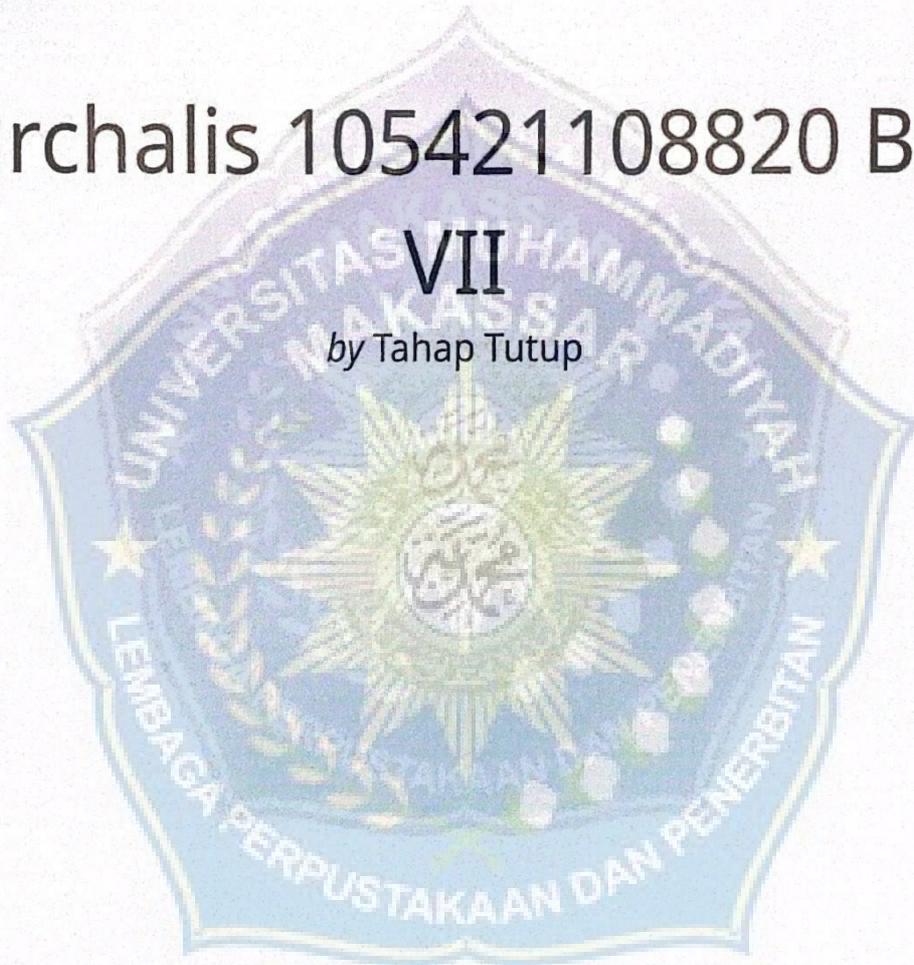
Exclude matches  < 2%

1

# Nurchalis 105421108820 Bab

## VII

by Tahap Tutup



**Submission date:** 06-Aug-2024 10:03AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2427966703

**File name:** BAB\_VII\_14.docx (92.13K)

**Word count:** 32

**Character count:** 202

Nurchalis 105421108820 Bab VII

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX



0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes Off  
Exclude bibliography Off

Exclude matches Off

