

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK PENDERITA HIPERTENSI PADA LANSIA
YANG BEROBAT JALAN DI PUSKESMAS KASSI-KASSI
MAKASSAR PERIODE JANUARI – MARET 2023**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR 2023**

SKRIPSI
KARAKTERISTIK PENDERITA HIPERTENSI PADA LANSIA
YANG BEROBAT JALAN DI PUSKESMAS KASSI-KASSI
MAKASSAR

Disusun dan diajukan oleh :

Nama : Nurul Hijriah.S

Nomor Register : 4519111028

Menyetujui,
Tim Pembimbing
Pembimbing 1 Pembimbing 2

dr. Ika Azdah M, Sp. OG., M.Kes

dr. A. Anissa Rahmadani, Sp.PD

Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa

Ketua Program Studi

Mengetahui,

Dekan

dr. Anisyah Hariadi, M.Kes

Dr. dr. H. Bachtiar Baso, M.Kes

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

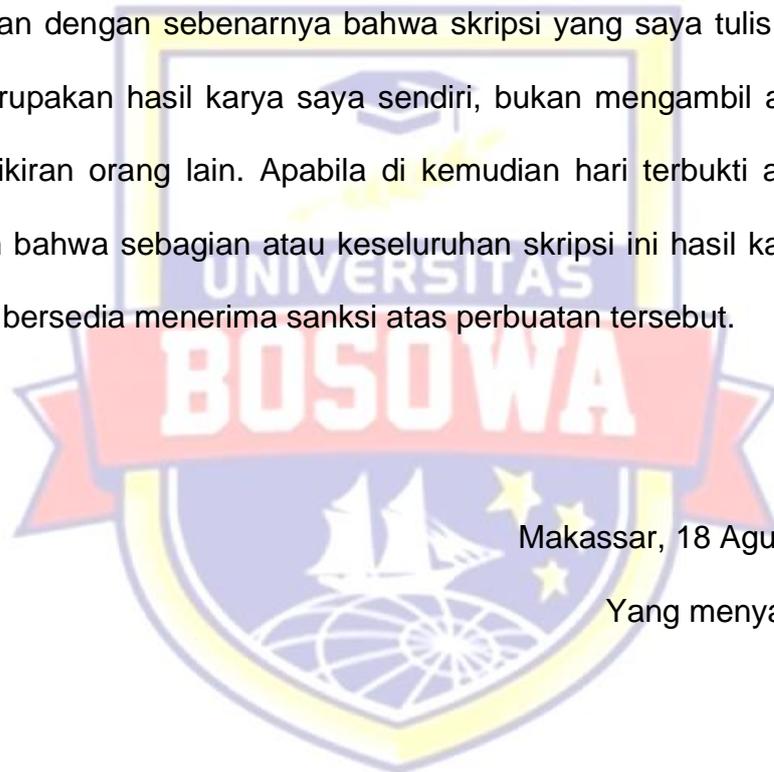
Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Nurul Hijriah.S

Nomor Induk : 4519111028

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan mengambil alih tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.



Makassar, 18 Agustus 2023

Yang menyatakan

Nurul Hijriah.S

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbi'l'alamin, Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah Subhana wa Ta'ala atas ridanya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Adapun judul skripsi yang saya ajukan adalah "Karakteristik Penderita Hipertensi pada Lansia yang Berobat Jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar" dapat berjalan dengan lancar dan terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga tetap tercurah pada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa Islam sebagai Rahmatanlil'alamin

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar. Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa orang-orang tercinta di sekeliling saya yang mendukung dan membantu. Terima kasih saya sampaikan kepada :

1. **Dr. dr Bachtiar Baso, M.Kes**, selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa.
2. **dr. Ika Azdah, M, Sp. OG., M.Kes** selaku pembimbing 1 saya yang sudah luar biasa dalam membimbing saya.
3. **dr. A. Anissa Rahmadani, Sp.PD** selaku pembimbing 2 saya yang senantiasa memberikan saya banyak perbaikan dan masukan sehingga bisa menciptakan hasil yang maksimal
4. **dr. Desi Dwirossalia Ningsih, M.Biomed** dan **dr Anisyah Hariadi, M.Kes** selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, saran, pemikiran, tenaga dan waktu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. **Dewi Wahyuni, S.E., M.Si** selaku Kepala Tata Usaha Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa.
6. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa yang telah banyak membimbing dan membantu peneliti dalam hal apapun.

7. Teristimewa kepada kedua orang tua saya Bapak **Syarifuddin, S.An** dan Ibu **Hasbia Hattab** atas doa, materi, didikan, kesabaran dan kasih sayang dalam mendidik saya hingga sekarang, serta adik-adik tercinta **M. Yudika Aditya, Muh. Habib Izzulhaq. S, Muh. Ayyub Alfarabi.S** yang mendukung sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi.
8. Sahabat perjuangan saya **Nurul Azizah Haerul, Nurul Ade Irma, Indriyani Aisyah Putriningtyas, Sarkia, Shofiah Azizah JamalSaktia, Melda Amalia, Reski Lestari Tanur, Nurnikmatullah, Erni Agustin, Zahra Khair, Asfika Sulianti, Nurul Hidayah, Azella Al-Suhamy, Fadhlan Mujahadah Haeruddin** yang selama ini sudah membantu dan mendukung saya.
9. **Hilal Hamdi**, terima kasih atas dukungan, semangat, motivasi, dan senantiasa memberikan pemikiran yang positif, serta meluangkan waktunya, menghadapi segala macam rintangan dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat seperjuangan **Sinovial** angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa, terima kasih sudah membantu dan mendukung saya.
11. Terima kasih atas dukungan kakak Angkatan 2016,2017,2018, serta adik-adik angkatan 2020, 2021, 2022.
12. Terima kasih Keluarga besar **Hattab** dan Nenek **Suhani** yang selalu memberikan, semangat, mendoakan saya, serta memberikan nasihat yang tiada henti diberikan kepada kehidupan saya sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
13. Dan saya ucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya, atas segala bantuan yang diberikan sehingga penyusunan ini dapat di selesaikan seluruh pihak lain yang selama ini mendukung dan membantu saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Semoga segala hal baik yang selama ini diberikan kepada saya menjadi pahala dan rahmat yang melimpah dari Allah Subhanau Wa Ta'ala. Saya menyadari bahwa di dalam skripsi ini masih banyak

kekurangannya, untuk itu saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membantu untuk karya kedepan lebih baik. Mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi banyak orang.

Amiin ya Robbal Alamin.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Makassar, 18 Agustus 2023

penulis

Nurul Hijriah.S



ABSTRAK

Hipertensi merupakan keadaan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg atau tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Tekanan darah normal sistolik sendiri berada pada nilai 120 mmHg yaitu pada saat jantung berdetak dan 80 mmHg diastolik yaitu pada saat jantung berelaksasi. Hipertensi dapat menimbulkan berbagai penyakit mulai dari jantung, ginjal, hingga otak. Risiko hipertensi saat ini lebih banyak ditemukan di negara-negara berkembang. Hipertensi sendiri dikenal sebagai "*silent killer*" atau pembunuh diam-diam dimana orang yang memiliki hipertensi biasanya tidak memiliki gejala sama sekali. Terdapat risiko yang berhubungan dengan terjadinya hipertensi pada lansia. Faktor risiko tersebut terbagi menjadi faktor risiko yang bisa diubah dan faktor yang tidak bisa diubah. Tujuan penelitian ini mengetahui karakteristik penderita hipertensi lansia berdasarkan (1) jenis kelamin (2) riwayat penyakit (3) status gizi (4) kebiasaan merokok (5) hiperkolestrolia. Penelitian ini dilakukan terhadap 150 penderita hipertensi lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar periode Januari - Maret 2023. Penelitian ini menggunakan metode sekunder dan menggunakan desain penelitian deskriptif. Analisis data menggunakan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian ini menunjukkan jumlah distribusi frekuensi penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar yaitu : (1) variabel jenis kelamin terbanyak pada kategori Perempuan yaitu sebanyak (51,3%), (2) variabel riwayat penyakit terbanyak pada kategori tidak ada riwayat penyakit yaitu sebanyak (75,4%), (3) berdasarkan status gizi terbanyak pada kategori normal yaitu sebanyak (76,7%), (4) berdasarkan kebiasaan merokok yang terbanyak kategori merokok yaitu sebanyak (52%), (5) berdasarkan hiperkolestrolia yang terbanyak kategori hiperkolestrolia yaitu sebanyak (65,3%). Kesimpulan pada penelitian ini bahwa penderita hipertensi lansia yang paling banyak pada kelompok usia yaitu

perempuan, paling banyak pada kategori tidak ada riwayat penyakit, kelompok status gizi paling banyak kategori normal, kelompok kebiasaan merokok paling banyak merokok, kelompok hiperkolestrolema paling banyak yang mengalami hiperkolestrolema.

Kata Kunci: Hipertensi Lansia, Jenis Kelamin, Riwayat Penyakit, Status Gizi, Merokok, Hiperkolestrolema



ABSTRACT

Hypertension is a condition of systolic blood pressure of more than 140 mmHg or diastolic blood pressure of more than 90 mmHg. Normal systolic blood pressure itself is at a value of 120 mmHg when the heart beats and 80 mmHg diastolic when the heart relaxes. Hypertension can cause various diseases ranging from heart, kidney, to the brain. The risk of hypertension is currently more common in developing countries. Hypertension itself is known as a "silent killer" or silent killer where people who have hypertension usually have no symptoms at all. There are risks associated with the occurrence of hypertension in the elderly. These risk factors are divided into risk factors that can be changed and factors that cannot be changed. The purpose of this study was to determine the characteristics of elderly hypertensive patients based on (1) gender (2) medical history (3) nutritional status (4) smoking habits (5) hypercholesterolemia. This research was conducted on 150 elderly hypertensive patients who were seeking outpatient treatment at the Makassar Kassi-Kassi Health Center for the period January - March 2023. This study used a secondary method and used a descriptive research design. Data analysis using SPSS software. The results of this study indicate that the frequency distribution of hypertension sufferers in the elderly who seek outpatient treatment at the Kassi-Kassi Makassar Health Center, namely: (1) the most gender variable in the Female category (51.3%), (2) the most variable history of disease in the female category no history of disease (75.4%), (3) based on nutritional status, the most were in the normal category, (76.7%), (4) based on smoking habits, the most were in the smoking category, (52%), (5) based on hypercholesterolemia, the highest category is hypercholesterolemia (65.3%). The conclusion in this study was that the most elderly hypertensive patients were in the age group, namely women, the most in the no history of disease category, the most nutritional status group in the normal category, the most smoking

habit group, the hypercholesterolemia group the most experiencing hypercholesterolemia.

Keywords: *Elderly Hypertension, Gender, Medical History, Nutritional Status, Smoking, Hypercholesterolemia*



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Pernyataan Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Landasarn Teori	6
B. Kerangka Teori	29
BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL	24
A. Kerangka Konsep	25
B. Definisi Operasional	26
BAB IV METODE PENELITIAN	28
A. Metode Penelitian	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Populasi dan Sampel Penelitian	28
D. Kriteria Sampel Penelitian	28
E. Besar Sampel	29
F. Cara Pengambilan Sampel	29
G. Teknik Pengumpulan Data	29
H. Alur Penelitian	30

I. Prosedur Penelitian	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan Penelitian	37
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	46



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Hal.
Tabel 1	Klasifikasi Tekanan Darah	18
Tabel 2	Kategori Hipertensi berdasarkan MAP Menujuk	18
Tabel 3	Klasifikasi Tekanan Darah	18
Tabel 4	Jumlah Distribusi Penderita Hipertensi Pada Lansia Yang Berobat Jalan Di Puskemaska Kassi-Kassi Makassar Berdasarkan Jenis Kelamin	32
Tabel 5	Jumlah Distribusi Penderita Hipertensi Pada Lansia Yang Berobat Jalan Di Puskemaska Kassi-Kassi Makassar Berdasarkan Riwayat Penyakit	33
Tabel 6	Jumlah Distribusi Penderita Hipertensi Pada Lansia Yang Berobat Jalan Di Puskemaska Kassi-Kassi Makassar Berdasarkan Status Gizi	34
Tabel 7	Jumlah Distribusi Penderita Hipertensi Pada Lansia Yang Berobat Jalan Di Puskemaska Kassi-Kassi Makassar Berdasarkan Kebiasaan Merokok	35
Tabel 8	Jumlah Distribusi Penderita Hipertensi Pada Lansia Yang Berobat Jalan Di Puskemaska Kassi-Kassi Makassar Berdasarkan Hiperkolestrolemia	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Hal.
Gambar 1	Prevalensi Hipertensi Indonesia 2016	9
Gambar 2	Kerangka Teori	24
Gambar 3	Kerangka Konsep	25
Gambar 4	Alur Penelitian	30



DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Arti dan Keterangan
ACEI	Angiotension Converting Enzym Inhibitor
ARB	Angiotensin II Receptor Blockers
ASH	American Society of Hypertension
BMI	Body Mass Index
DBP	Diastolic Blood Presure
HST	Hypertension Systolic terisolasi
JNC VII	Joint National Commiteon Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Presure
Riskesdas	Riset Kesehatan Dasar
SBP	Siastolic Blood Presure
WHO	World Health Organization
GGK	Gagal Jantung Kronik



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hipertensi merupakan keadaan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg atau tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Tekanan darah normal sistolik sendiri berada pada nilai 120 mmHg yaitu pada saat jantung berdetak dan 80 mmHg diastolik yaitu pada saat jantung berelaksasi. Jika nilai tekanan melewati batas itu, maka bisa dikatakan bahwa tekanan darah seseorang tinggi. Tekanan darah menumpuk dan mendorong dinding pembuluh darah (arteri) setiap kali jantung berdetak untuk memompa darah. Tekanan darah yang lebih tinggi menyebabkan jantung secara otomatis memompa darah lebih kuat.¹

Risiko hipertensi sendiri saat ini lebih banyak terjadi di negara berkembang berpenghasilan rendah. Hipertensi dapat menyebabkan berbagai penyakit, antara lain penyakit jantung, ginjal, dan otak. Ketika penderita hipertensi tidak menunjukkan gejala sama sekali, itu disebut "*silent killer*".

Salah satu penyebab paling umum kematian dini di seluruh dunia adalah hipertensi, penyakit tidak menular. Menurut perkiraan yang diberikan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), hipertensi mempengaruhi 22% populasi dunia, dengan 1/3 dari jumlah itu tinggal di negara berkembang, dan terus meningkat setiap jam.

Menurut WHO, prevalensi hipertensi bervariasi berdasarkan wilayah dan tingkat pendapatan. Prevalensi yang tertinggi berada di Afrika sebesar 27% dan di negara Amerika memiliki prevalensi yang terendah yaitu 18%. 29% populasi dunia akan menderita hipertensi pada tahun 2025. Akibat hipertensi ada 8 juta jiwa yang meninggal tiap tahunnya, serta pada Asia Tenggara dengan ada 1,5 juta jiwa kematian yang berlangsung. Hanya sekitar 1 dari 5 dari mereka yang berusaha menurunkan tekanan darahnya.²

Menurut Riskesdas 2018, Indonesia memiliki prevalensi tekanan darah sebesar 34,1 persen. Aceh memiliki prevalensi tertinggi yaitu 26,5 persen, sedangkan Papua terendah yaitu 22,2 persen, dan Sulawesi Selatan terendah. Kelompok usia 31 sampai 44 tahun sebanyak 31.6%, 45 sampai 54 tahun sebanyak 45.3%, dan 55 sampai 64 tahun sebanyak 55.2% mengalami penyakit darah tinggi.²

B. Rumusan Masalah

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana peningkatan darah sistolik berada diatas batas normal yaitu lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi dapat menimbulkan berbagai penyakit mulai dari jantung, ginjal, hingga otak. Risiko hipertensi saat ini lebih banyak ditemukan di negara-negara berkembang yang memiliki penghasilan rendah. Hipertensi sendiri dikenal sebagai “*silent killer*” atau pembunuh diam-diam dimana orang yang memiliki hipertensi biasanya tidak memiliki gejala sama sekali. Dengan prevalensi 24%, Indonesia menempati urutan keenam di Asia Tenggara

Karena tingginya angka kejadian Hipertensi pada Lansia dan pentingnya pencegahan dari kejadian tersebut melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian mengenai “bagaimana karakteristik penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar”?

C. Pertanyaan Penelitian

1. Berapa jumlah distribusi penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar berdasarkan jenis kelamin?
2. Berapa jumlah distribusi penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar berdasarkan riwayat penyakit DM?
3. Berapa jumlah distribusi penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar berdasarkan

status gizi?

4. Berapa jumlah distribusi penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar berdasarkan kebiasaan merokok?
5. Berapa jumlah distribusi penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar berdasarkan Hiperkolestrolemia?



D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk memahami karakteristik penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui jumlah distribusi penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar berdasarkan jenis kelamin
- b. Mengetahui jumlah distribusi penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar berdasarkan riwayat penyakit DM.
- c. Mengetahui jumlah distribusi penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar berdasarkan status gizi.
- d. Mengetahui jumlah distribusi penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar berdasarkan kebiasaan merokok.
- e. Mengetahui jumlah distribusi penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar berdasarkan hiperkolestolemia.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi petugas Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan promosi kesehatan mengenai hipertensi pada lansia oleh petugas kesehatan di rumah sakit maupun puskesmas di Kota Makassar yang bertujuan untuk pengendalian kejadian hipertensi pada lansia.

2. Manfaat bagi institusi Kedokteran dan Pengembangan Ilmu Kesehatan

Diharapkan hasil dari penelitian ini bisa dijadikan referensi dalam menambah khazanah ilmu pengetahuan dan diharapkan

mampu mendorong pengembangan penelitian serta dapat menjadi rujukan sebagai pembandingan penelitian selanjutnya

3. Manfaat bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman serta meningkatkan wawasan terutama dalam karakteristik penderita hipertensi pada lansia dan dapat menjadi data awal bahan kajian untuk penelitian selanjutnya yang sejenis atau terkait.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hipertensi

a. Pengertian Hipertensi

Hipertensi pada lansia merupakan peningkatan tekanan darah sistolik di atas batas normal yaitu lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg yang menyebabkan suplai darah oksigen dan nutrisi terputus dari jaringan yang membutuhkannya. Pada orang tua, HST adalah bentuk hipertensi yang paling umum. Sebagai faktor risiko komplikasi kardiovaskular dan ginjal, peningkatan tekanan darah sistolik lebih signifikan daripada peningkatan tekanan darah diastolik. Sebagai salah satu prediktor risiko kardiovaskular, tekanan darah diastolik secara bertahap digantikan oleh tekanan darah sistolik seiring bertambahnya usia. HST yang tidak diobati dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal kronis bila digabungkan dengan faktor risiko lain seperti pola makan yang buruk dan tidak aktif.³

Hipertensi primer, juga dikenal sebagai hipertensi esensial, menyumbang sebagian besar kasus hipertensi. Hipertiroidisme atau hipotiroidisme, penyakit pembuluh darah perifer, penyakit ginjal akut, diabetes melitus, kekurangan darah atau anemia, fistula arteriovenosa, serta stenosis arteri ginjal aterosklerotik langka untuk tekanan darah tinggi sekunder.

Berbeda dengan tekanan darah tinggi esensial, HST tidak dipicu oleh peningkatan tekanan darah arteri rata-rata atau resistensi pembuluh darah perifer total pada hipertensi sistolik

terisolasi. Pada tekanan darah sistolik naik dari waktu ke waktu dikarenakan usianya juga bertambah, sedangkan tekanan darah diastolik tetap sama antara usia 50 dan 60 tahun sebelum turun. Penurunan elastisitas arteri sering menjadi penyebab pembentukan HST. Ini terjadi ketika dinding arteri orang tua mendapatkan lebih banyak kalsium dan endapan kolagen. Akibatnya, arteri menjadi kurang elastis, rasio lumen terhadap dinding menurun, dan tunica intima serta media arteri menjadi lebih tebal dan lebih fibrotik. Saat kekakuan menumpuk di sistem arteri, akhirnya meningkatkan tekanan pembuluh darah serta naiknya gelombang nadi, yang meningkatkan tensi darah sistolik serta menurunkan tekanan darah diastolik lebih lanjut.⁴

b. Definisi Lansia

Lansia adalah orang yang berumur melebihi dari 60 tahun, menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Istilah "lansia" mengacu pada seseorang yang telah mencapai akhir dari siklus hidupnya. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), individu yang lebih tua termasuk:

- a) *Middle age* (usia pertengahan); usia 45 sampai 59
- b) *Elderly* (usia lanjut); usia 60 sampai 74
- c) *Old* (tua) ; usia 75 sampai 90
- d) *Very old* (sangat tua); lebih dari 90

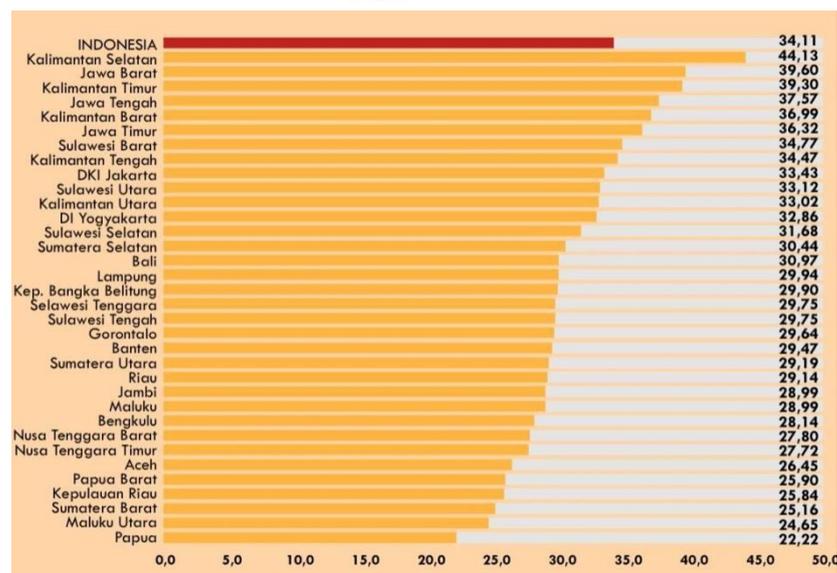
c. Epidemiologi Hipertensi

Menurut perkiraan yang diberikan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), hipertensi mempengaruhi 22% populasi dunia, dengan 1/3 dari jumlah itu tinggal di negara berkembang, dan terus meningkat setiap jam. Menurut WHO, prevalensi hipertensi bervariasi berdasarkan wilayah dan tingkat pendapatan. Prevalensi yang tertinggi berada di Afrika sebesar 27% dan di negara Amerika memiliki prevalensi yang terendah yaitu 18%. 29% populasi dunia akan menderita hipertensi pada

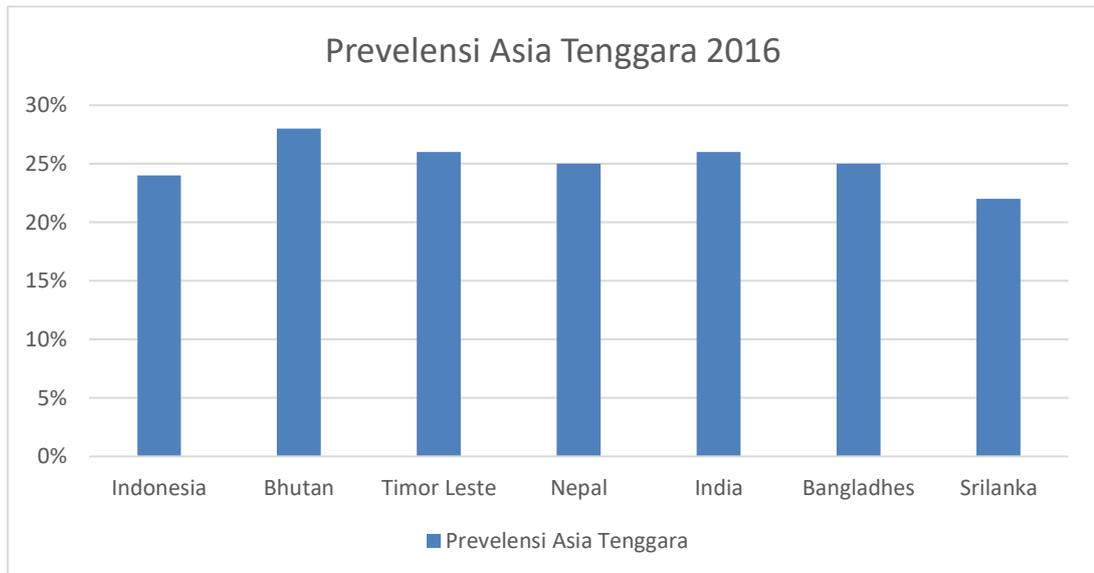
tahun 2025. Asia Tenggara adalah rumah bagi 5 juta dari mereka. Hanya kurang dari seperlima dari mereka yang berusaha menurunkan tekanan darahnya.⁶

Dengan prevalensi 24%, Indonesia menempati urutan keenam di Asia Tenggara, Bangladesh (25,1%), Timor Leste (26%), India (25,9%), Nepal (25,9%), serta Bhutan (27,7%) adalah negara-negara terakhir. Dengan frekuensi 21,6%, Sri Lanka memiliki tingkat hipertensi terendah. Menurut Riskesdas 2018, Indonesia memiliki prevalensi tekanan darah sebesar 34,1 persen. Aceh memiliki prevalensi tertinggi yaitu 26,5 persen, sedangkan Papua terendah yaitu 22,2 persen, dan Sulawesi Selatan terendah. Hipertensi mempengaruhi orang antara usia 31 dan 44 (31,6%), 45 sampai 54 (45,3%), dan 55 sampai 64 (55,2%).

Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, Kota Makassar memiliki prevalensi hipertensi sebesar 11,596%, menempati urutan ketiga dari 24 kabupaten pada tahun 2016. Akibatnya, hipertensi Makassar adalah penyakit terbanyak kedua, dari sepuluh, dengan prevalensi masing-masing 27,61 persen dan angka kematian 18,6 persen. Sementara itu, data Dinas Kesehatan pada Kota Makassar menunjukkan pada tahun 2015 hipertensi menjadi pemicu utama terjadinya meninggal dunia dengan total 370 jiwa di Kota Makassar.



Gambar 1. Prevalensi Hipertensi Indonesia 2016



d. Etiologi Hipertensi

Sesuai klasifikasi hipertensi Kemenkes RI tahun 2014 yang membagi kondisi menjadi dua kategori tergantung penyebab pembentukannya, adalah sebagai berikut:

- 1) Hipertensi Tingkat Pertama (Esensial) 90% hingga 95% dari waktu, orang dipengaruhi oleh jenis hipertensi primer ini. Hipertensi primer tidak memiliki etiologi klinis yang diketahui. Meskipun tekanan darah tinggi primer tidak bisa dipulihkan, namun bisa diatasi dengan perawatan yang benar. Pada perihal ini, mungkin telah memainkan kedudukan utama pada kemajuan hipertensi primer, suatu wujud hipertensi yang biasanya muncul dengan perlahan dalam jangka waktu yang lama.⁶
- 2) Hipertensi sekunder didefinisikan oleh tekanan darah tinggi dan berhubungan dengan penyebab tertentu, termasuk kehamilan, obat-obatan tertentu, stenosis arteri ginjal, dan faktor lainnya. Hipertensi sekunder akut adalah bentuk lain yang dapat menandakan pergeseran curah jantung.

e. Faktor Risiko Hipertensi

1) Faktor yang tidak bisa dimodifikasi

a) Umur

Bersamaan dengan penambahan umur, hipertensi pun akan bertambah maupun meningkat. Hilangnya elastisitas atau kelenturan pembuluh darah secara bertahap dapat meningkatkan tekanan darah. Seiring bertambahnya usia, tekanan darah berubah dengan cara yang dapat diprediksi, meningkatkan kemungkinan berkembangnya hipertensi. Akibatnya, orang lanjut usia dengan hipertensi memiliki persyaratan pengobatan yang unik. Seiring bertambahnya usia, jantung manusia dan pembuluh darahnya berubah struktur dan fungsinya. Kapasitas kerja arteri berkurang ketika perubahan struktural pada pembuluh darah membuatnya lebih kaku. Hipertensi disebabkan oleh ini. Pada usia lanjut tekanan darah sistolik rata-rata naik, sedangkan pada umur 50 tahun tekanan darah diastolik naik dan kemudian turun.⁷

b) Jenis Kelamin

Biasanya, laki-laki lebih cenderung mempunyai tekanan yang tinggi dibandingkan perempuan. Hal ini disebabkan bahwa pria lebih mungkin mengalami hipertensi daripada wanita karena faktor-faktor seperti kelelahan, ketidaknyamanan di tempat kerja, pengangguran, dan makan yang tidak terkendali. Setelah menopause, wanita biasanya memiliki peluang lebih tinggi terkena hipertensi. Karena pengaruh hormon estrogen, wanita di atas 40 tahun lebih mungkin terkena hipertensi daripada pria. Ketika ada aktivitas saraf simpatik sebagai hasil dari peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis, hormon estrogen berkontribusi pada perlindungan tekanan darah istirahat.

Akibatnya, wanita menopause akan mengalami peningkatan prevalensi atau risiko hipertensi.⁷

c) Riwayat penyakit keluarga

Keluarga tertentu akan lebih mungkin mengalami hipertensi karena variabel tertentu. Menurut sebuah penelitian yang dilakukan di tiga belas distrik Miyun, Cina, kemungkinan mengembangkan hipertensi empat kali lebih tinggi bagi orang yang memiliki riwayat penyakit dengan kondisi tersebut.⁷

Riwayat kesehatan juga dapat mengungkapkan kemungkinan yang disebabkan oleh mutasi gen. Gen, lingkungan, dan cara hidup semuanya akan sama untuk setiap orang dalam keluarga. Hipertensi pada lansia sering terkait dengan perubahan struktural dan fungsional pada sistem kardiovaskular. Perubahan ini termasuk pengerasan pembuluh darah (aterosklerosis) dan peningkatan ketebalan dinding arteri (hipertrofi ventrikel kiri). Riwayat penyakit seperti aterosklerosis, penyakit jantung koroner, atau gagal jantung dapat mempengaruhi kesehatan pembuluh darah dan jantung, yang pada akhirnya dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Selain itu tingkat resistensi insulin yang tinggi atau gangguan metabolisme glukosa dapat mempengaruhi keseimbangan hormon dalam tubuh, termasuk hormon yang mengatur tekanan darah seperti insulin dan leptin. Kondisi ini dapat menyebabkan perubahan pada pembuluh darah dan regulasi tekanan darah pada lansia.⁷

2) Faktor yang dapat dimodifikasi

a) Status gizi

Kelebihan berat badan atau obesitas merupakan faktor risiko hipertensi pada lansia. Telah dibuktikan bahwa

obesitas adalah penyebab utama hubungan antara obesitas dan hipertensi, meskipun faktanya hubungan antara hipertensi dan obesitas tidak diketahui secara pasti. Pengaruh visceral pada dislipidemia dan resistensi insulin. Karena kebutuhan energinya yang meningkat, semua organ seseorang harus bekerja lebih keras saat mereka sangat gemuk, yang seringkali mengakibatkan tekanan darah tinggi. Karena kadar lemak tubuh yang berlebihan, yang juga menyebabkan kadar lemak darah tinggi, kemudian menimbulkan hipertensi, serta memaksa jantung untuk mengerahkan lebih banyak tenaga. Orang dengan hiperlipidemia, suatu kondisi di mana seseorang memiliki terlalu banyak lemak, dapat mengalami pembekuan darah. Pasokan nutrisi dan oksigen tubuh dapat terganggu sebagai akibatnya. Jantung memompa darah lebih kuat untuk memberi makan jaringan dengan darah akibat penyempitan lemak dan menyumbat pembuluh darah. Akibatnya, hipertensi berkembang saat tekanan darah meningkat.¹⁰

Indeks Massa Tubuh dapat digunakan untuk mengetahui tingkat obesitas seseorang. IMT adalah indeks langsung yang memperhitungkan tinggi dan berat badan untuk mengklasifikasikan berat badan orang dewasa, seperti yang dinyatakan oleh Kementerian Kesehatan RI (2019). Dengan membagi tinggi badan (dalam meter) dan berat badan seseorang (dalam kilogram) secara kuadrat maka dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m)} \times \text{tinggi badan (m)}}$$

Adapun kategori penilaian berat badan menurut IMT

Kemenkes adalah:

Underweight	: <18,5
Normal	: 18,5 – 24,9
Obesitas I	: 30 – 34,99
Obesitas II	: 35 – 39,99
Obesitas III	: >40

b) Kebiasaan Merokok

Penggunaan rokok setiap hari menimbulkan risiko merokok terbesar. Hipertensi dua kali lebih mungkin terjadi pada seseorang yang menghabiskan rokok melebihi 1 bungkus rokok setiap harinya dibandingkan pada orang yang tidak. Lapisan arteri dapat rusak oleh zat yang mempunyai racun semacam karbon monoksida serta nikotin yang dihirup dari rokok, yang dapat masuk ke peredaran darah yang menyebabkan vasokonstriksi atau penyempitan pembuluh darah yang meningkatkan resistensi pembuluh darah dan akhirnya berdampak aterosklerosis serta peningkatan tekanan darah. Setelah hanya satu isapan, nikotin dalam tembakau menyebabkan peningkatan tekanan darah secara instan. Arteri darah kecil di paru-paru menyerap nikotin, bersama dengan senyawa lain yang ditemukan dalam asap rokok, dan mengirimkannya ke pembuluh darah.¹¹

Dalam hitungan detik, nikotin telah mencapai otak. Saat nikotin dirasakan oleh otak, kelenjar adrenal melepaskan adrenalin (juga dikenal sebagai epinefrin). Hormon kuat ini menyebabkan arteri darah menyempit dan jantung memompa lebih kuat sebagai akibat dari peningkatan tekanan. Setelah hanya 2 batang rokok, tensi darah sistolik dan diastolik hendak bertambah sebesar 10 mmHg. Tensi Anda menetap dalam level ini hingga 30 menit

sesudah menghentikan merokok. Tekanan darah juga perlahan akan turun karena efek nikotin menghilang. Namun, sepanjang hari, tekanan darah tinggi biasa terjadi pada orang yang banyak merokok.¹¹

c) Kebiasaan Mengonsumsi Alkohol

Tekanan darah akan meningkat secara signifikan akibat konsumsi alkohol yang berlebihan. Alkohol menyebabkan tekanan darah meningkat akibat peningkatan kadar kortisol, volume sel darah merah yang lebih banyak serta darah yang lebih kental. Sistem renin-angiotensin aldosterone (RAAS) akan lebih aktif dan tekanan darah tinggi akan dihasilkan dari efek konsumsi alkohol pada produksi kortisol dalam darah. Disfungsi baroreseptor, ketidakseimbangan dalam sistem saraf pusat, peningkatan kadar kortisol, aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron, dan peningkatan respons vaskular sebagai akibat dari peningkatan intraseluler.¹¹

d) Hiperkolestolemia

Dinding pada saluran arteri yang mengalami arterosklerosis akan menjadi tebal dan kaku karena tumpukan kolesterol, saluran arteri mengalami proses penyempitan, pengerasan, kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku. Berbagai penelitian epidemiologi, biokimia maupun eksperimental menyatakan bahwa yang memegang peranan penting terhadap terbentuknya aterosklerosis adalah kolesterol. Apabila sel-sel otot arteri tertimbun lemak maka elastisitasnya akan hilang dan berkurang dalam mengatur tekanan darah sehingga akan terjadi berbagai penyakit seperti hipertensi, aritmia, stroke, dan lain –lain. Kolesterol merupakan faktor resiko yang dapat dirubah dari hipertensi, jadi semakin tinggi kadar kolesterol total maka

akan semakin tinggi kemungkinan terjadinya hipertensi. Peningkatan kadar kolesterol darah banyak dialami oleh penderita hipertensi, pernyataan ini diperkuat dengan berbagai penelitian yang mendukung. Di Amerika penelitian jantung Framingham menyatakan hubungan antara kadar kolesterol dengan tekanan darah. Hipertensi berhubungan dengan abnormalitas lipid kolesterol total, dimana kehadiran dislipidemia meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Kadar total kolesterol serum meningkat sesuai dengan peningkatan tekanan darah. Konsentrasi serum pada penderita hipertensi lebih tinggi dari pada serum normotensif mengindikasikan risiko komplikasi kardiovaskuler dan cerebrovaskuler yang lebih besar seperti penyakit jantung coroner dan stroke pada pasien hipertensi dengan kadar kolesterol tinggi. Banyak studi epidemiologic menunjukkan peningkatan progresif dalam risiko penyakit jantung kronik dan hipertensi pada serum total kolesterol yang melebihi 193,2 mg/dl. Mengurangi mengkonsumsi makanan yang mengandung kolesterol tinggi, mengendalikan stress, berolah raga, dan melakukan pemeriksaan kolesterol dan tekanan darah secara teratur dalam jangka waktu tertentu serta mengatur gaya hidup.¹³

e) Sindrom Metabolik

Obesitas merupakan komponen utama kejadian SM, namun mekanisme yang jelas belum diketahui secara pasti. Obesitas yang diikuti dengan meningkatnya metabolisme lemak akan menyebabkan produksi Reactive Oxygen Species (ROS) meningkat baik di sirkulasi maupun di sel adiposa. Meningkatnya ROS di dalam sel adipose dapat menyebabkan keseimbangan reaksi reduksi oksidasi (redoks) terganggu, sehingga enzim antioksidan menurun di

dalam sirkulasi. Keadaan ini disebut dengan stres oksidatif. Meningkatnya stres oksidatif menyebabkan disregulasi jaringan adiposa dan merupakan awal patofisiologi terjadinya SM, hipertensi dan aterosklerosis.

Stres oksidatif sering dikaitkan dengan berbagai patofisiologi penyakit antara lain diabetes tipe 2 dan aterosklerosis. Pada pasien diabetes melitus tipe 2, biasanya terjadi peningkatan stress oksidatif, terutama akibat hiperglikemia. Stress oksidatif dianggap sebagai salah satu penyebab terjadinya disfungsi endotel–angiopati diabetic, dan pusat dari semua angiopati diabetik adalah hiperglikemia yang menginduksi stress oksidatif melalui 3 jalur, yaitu; peningkatan jalur poliol, peningkatan auto–oksidasi glukosa dan peningkatan protein glikosilat. Pada keadaan diabetes, stres oksidatif menghambat pengambilan glukosa di sel otot dan sel lemak serta menurunkan sekresi insulin oleh sel- β pankreas. Stres oksidatif secara langsung mempengaruhi dinding vaskular sehingga berperan penting pada patofisiologi terjadinya diabetes tipe 2 dan aterosklerosis. Dari beberapa penelitian diketahui bahwa akumulasi lemak pada obesitas dapat menginduksi keadaan stress oksidatif yang disertai dengan peningkatan ekspresi Nicotinamide Adenine Dinucleotide Phosphatase (NADPH) oksidase dan penurunan ekspresi enzim antioksidan. Resistensi Insulin dan hipertensi sistolik merupakan faktor yang menentukan terjadinya disfungsi endotel. Resistensi Insulin menyebabkan menurunnya produksi Nitric Oxide (NO) yang dihasilkan oleh sel–sel endotel, sedangkan hipertensi menyebabkan disfungsi endotel melalui beberapa cara seperti; secara kerusakan mekanis, peningkatan sel–sel endotel dalam bentuk radikal bebas, pengurangan

bioavailabilitas NO atau melalui efek proinflamasi pada sel-sel otot polos vaskuler. Disfungsi endotel ini berhubungan dengan stres oksidatif dan menyebabkan penyakit kardiovaskuler. 12 Proses-proses seluler yang penting yang berkenaan dengan disfungsi endotel.¹⁴

f. Patofisiologi Hipertensi

Proses utama kenaikan sistolik pada orang lanjut usia sejalan dengan bertambahnya usia, di mana jantung memompa lebih keras, membawa cairan yang banyak per detik. Arteri besar menjadi kencang dan kehilangan elastisitasnya ketika jantung memompa darah melewatinya, yang mencegahnya mengembang. Tekanan darah Anda meningkat setiap kali jantung Anda berdetak karena darah harus melewati arteri darah yang lebih sempit dari biasanya. Ketika dinding arteri menebal dan kaku akibat arteriosklerosis pada orang tua, inilah yang terjadi.

Vasokonstriksi juga terjadi ketika arteri kecil darah (arteriola) berkontraksi sementara akibat stimulasi saraf atau hormon. Tekanan darah bisa naik ketika ada lebih banyak cairan dalam aliran darah. Ini terjadi ketika ginjal tidak dapat mengeluarkan garam dan air pada ukuran yang tepat dari tubuh karena kegagalan fungsinya. Akibatnya, volume darah tubuh meningkat dan juga meningkatkan tekanan darah.

Di sisi lain, jika jantung berhenti berdetak dengan kuat, arteri melebar, dan sejumlah besar larutan keluar dari tubuh, tensi darah hendak turun. Komponen sistem saraf yang secara otomatis mengelola bermacam fungsi tubuh, seperti sistem saraf otonom, dan perubahan fungsi ginjal, bertugas menyesuaikan diri dengan kondisi tersebut. perubahan fungsi ginjal, yang akan memiliki berbagai efek pada tekanan darah; Jika tekanan dinaikkan, ginjal akan menggunakan lebih banyak air dan garam, yang akan

menurunkan kapasitas darah serta menyebabkan tensi darah menjadi normal.

Sistem saraf otonom termasuk sistem saraf simpatik. Sistem saraf simpatik mengeluarkan hormon epinefrin (adrenalin) dan norepinefrin selama respons melawan-atau-lari, yang merupakan reaksi fisik tubuh terhadap ancaman eksternal. Peningkatan tekanan darah sementara, perluasan arteriol di beberapa area (seperti otot rangka, yang membutuhkan lebih banyak darah), dan peningkatan tekanan darah adalah efek dari sistem saraf simpatik (noradrenalin). Stres meningkatkan tekanan darah akibat pelepasan adrenalin dan norepinefrin.¹⁵

g. Pengelompokan Hipertensi

Tekanan darah tinggi dikelompokkan menjadi (Kemenkes, 2014) :

1. Pemicu ;

- 1) Penyebab tekanan darah tinggi primer atau esensial ialah tekanan darah yang tidak dapat dikenali penyebabnya dan ada 90% pasien dengan hipertensi primer. Hipertensi ini sering dipicu oleh aspek gaya hidup semacam kurangnya olahraga serta pola makan yang tidak sehat.
- 2) Tekanan darah tinggi non-esensial serta tekanan darah tinggi sekunder. Suatu bentuk tekanan darah tinggi yang penyebabnya pasti. Penyakit ginjal bertanggung jawab atas antara 5 dan 10 persen hipertensi. Sementara penggunaan obat-obatan tertentu atau masalah hormonal menyumbang sekitar 1% kasus,

2. Berdasarkan bentuknya ;

- 1) Hipertensi diastolik, adalah suatu bentuk hipertensi di mana tekanan darah diastolik seseorang naik di atas batas normal yang ditetapkan untuk tensi darah.
- 2) Tekanan darah sistolik serta diastolik meningkat dalam

tingkat yang sama pada orang dengan hipertensi campuran, juga disebut sebagai hipertensi sistolik dan diastolik, hingga tekanan darah mencapai tingkat yang dianggap normal.

- 3) Hipertensi sistolik terisolasi, atau hipertensi sistolik, Ketika seseorang mengalami hipertensi sistolik terisolasi, tekanan darah diastoliknya turun di bawah 90 mmHg sementara tekanan darah sistoliknya melebihi kisaran normal (sering di atas 140 mmHg).

Tabel 1 Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik		Tekanan Darah Diastolik	
	WHO-ISH	ESH-ESC	WHO-ISH	ESH-ESC
Optimal	<120	<120	<80	<80
Normal	<130	120-129	<85	80-84
Tinggi-Normal	130-139	130-139	85-89	85-89
Hipertensi kelas 1 (ringan)	140-159	140-159	90-99	90-99
Cabang: perbatasan	140-149		90-94	
Hipertensi kelas 2 (sedang)	160-179	160-179	100-109	100-109
Hipertensi kelas 3 (berat)	≥180	≥180	≥110	≥110

Table 2. Kategori Hipertensi berdasarkan MAP merujuk

	SBP (mmHg)	DBP (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehypertension	120–139	80–89
Stage 1	140–159	90–99
Stage 2	>160	>100

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik		Tekanan Darah Diastolik	
	WHO-ISH	ESH-ESC	WHO-ISH	ESH-ESC
Hipertensi sistolik terisolasi	≥140	≥180	<90	<90
Cabang: perbatasan	140-149		<90	

Tabel 3

Klasifikasi tekanan darah dapat dilihat dari table berikut ini:

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

h. Gambaran Klinis Hipertensi

Karena tidak adanya gejala spesifik, hipertensi sulit diidentifikasi. Gejala ringan adalah gejala yang mudah diketahui dan meliputi gelisah, sakit kepala ataupun pusing, wajah kemerahan, sakit leher, telinga berdenging, emosional, sulit untuk tidur, sesak napas, rasa berat di belakang leher, kelelahan, mata berair yang terlihat seperti kunang-kunang, dan mimisan (darah di hidung). Manifestasi klinis hipertensi juga dapat meliputi:

- 1) Melalui pemeriksaan fisik, adalah mungkin untuk menentukan bahwa tidak ada yang tidak biasa selain peningkatan tekanan darah ada.
- 2) Kelainan retina dengan papilledema, efusi, penyempitan arterioli, bola kapas (infark kecil) dan perdarahan dapat terjadi pada hipertensi berat.
- 3) Penyebab utama kematian adalah penyakit pembuluh darah koroner dengan angina pektoris maupun infark miokard.
- 4) Hipertrofi ventrikel kiri menyebabkan perkembangan gagal jantung.
- 5) Perubahan patologis ginjal dapat berupa nokturia, penambahan BUN, serta peningkatan kadar kreatinin.

6) Ada kompromi vaskular serebral (stroke, serangan iskemik transien, yaitu, perubahan penglihatan atau ucapan, pusing, kelemahan, jatuh tiba-tiba, atau hemiplegia sementara atau permanen).

7) Adanya penyakit serebrovaskular (stroke, transient ischemic attack yaitu perubahan visual atau bicara, pusing, lemah, tiba-tiba jatuh, atau hemiplegia sementara atau permanen).

i. Diagnosis Hipertensi

Tes darah dilakukan setidaknya dua kali, terpisah satu minggu, untuk mengidentifikasi hipertensi. Data yang diperlukan untuk evaluasi dikumpulkan melalui pemeriksaan fisik, anamnesis, pengecekan penunjang, serta pengecekan laboratorium. Pengukuran tensi darah yang akurat diperlukan karena tekanan darah tinggi seringkali merupakan satu-satunya gejala klinis hipertensi. Anamnesis yang diambil mencakup level keparahan tekanan darah tinggi serta jangka waktu menderitanya, serta histori dan tanda-tanda kondisi terkait seperti penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskular, juga dapat dilihat dari riwayat penyakit keluarga, perubahan dalam perilaku atau kebiasaan (seperti merokok, makan, dan faktor psikososial di tempat kerja) Selama pemeriksaan fisik, dua pembacaan tekanan darah dikumpulkan dengan selang waktu dua menit. Dua menit harus berlalu antara setiap pembacaan tekanan darah yang diambil selama pemeriksaan fisik.

j. Penatalaksanaan Hipertensi

Tujuan dasar penyembuhan tekanan darah tinggi ialah guna menurunkan tensi darah sistolik kurang dari angka 140/90 mm Hg. Bagi penderita hipertensi, diabetes dan penyakit ginjal, tekanan darah optimal adalah 130/80 mmHg. Secara umum, ada dua strategi untuk mencapai target tekanan darah:

1) Non-farmakologis; Terapi non-farmakologis termasuk berhenti

merokok, menurunkan berat badan, mengurangi asupan alkohol dan garam, berolahraga lebih banyak, dan makan lebih banyak buah dan sayuran.

- a) Menurunkan berat badan jika nutrisi tidak adekuat: kenaikan berat badan orang dewasa berdampak signifikan pada tekanan darah.
 - b) Meningkatkan aktivitas fisik. Dibandingkan dengan mereka yang aktif, individu yang pasif mempunyai peluang 30–50% lebih tinggi terkena tekanan darah tinggi. Akibatnya, melakukan latihan fisik selama 30 sampai 45 menit, setidaknya tiga kali sehari, sangat penting untuk pencegahan primer hipertensi.
 - c) Mengurangi asupan garam
 - d) Membatasi asupan kafein dan alkohol: Kafein merangsang jantung guna berdetak dengan cepat, menyebabkan lebih banyak larutan yang mengalir per detik. Sedangkan melebihi 2-3 gelas alkohol setiap hari bisa menimbulkan akibat tekanan darah tinggi.
- 2) Pengobatan Farmakologis: pengobatan farmakologis, seperti beta-blocker, penghambat saluran kalsium atau antagonis kalsium, penahan enzim pengonversi angiotensin (ACEI), penghambat reseptor angiotensin II, atau diuretik tiazid yang bertindak sebagai antagonis atau penghambat reseptor AT1 (seperti bendroflumethiazide), yang termasuk antihipertensi yang direkomendasikan oleh JNC VII. Obat antihipertensi termasuk beta-blocker (seperti propranolol serta atenolol), angiotensin converting enzyme inhibitor (seperti captopril serta enalapril), antagonis angiotensin II (seperti candesartan serta losartan), calcium channel blocker (seperti amlodipine serta nifedipine), angiotensin II antagonis, dan alpha-blocker (misalnya doxazosin).

k. Komplikasi Hipertensi

Hipertensi ringan hingga sedang bisa menimbulkan komplikasi yang berdampak pada mata, jantung, ginjal, serta otak. Pendarahan retina di mata dapat menyebabkan kebutaan atau penglihatan yang sangat berkurang. Menurut beberapa penelitian, terdapatnya autoantibodi kepada reseptor angiotensin II dan stres oksidatif adalah dua faktor tidak langsung yang dapat menyebabkan kerusakan pada organ-organ ini selain peningkatan tekanan darah di dalam organ. ¹⁸

1) Otak

Stroke disebabkan oleh hipertensi yang merusak organ otak target. Pendarahan, peningkatan tekanan intrakranial, atau emboli yang pecah dari pembuluh darah non-serebral di bawah tekanan yang kuat semuanya dapat menyebabkan stroke. Peredaran darah ke daerah yang disuplai hendak mengurang jika peredaran darah yang mensuplai otak hendak hipertrofi atau menebal, dan hipertensi kronis dapat menyebabkan stroke. Aterosklerosis melemahkan arteri yang menyediakan darah ke otak, meningkatkan risiko aneurisma. Kemungkinan juga adalah ensefalopati, terutama pada mereka dengan hipertensi maligna atau tekanan darah tinggi yang bertambah dengan cepat. Tekanan yang tinggi serta tidak normal menimbulkan bertambahnya tekanan kapiler, yang mendorong cairan kepada ruang interstisial sistem saraf pusat. Koma atau bahkan kematian terjadi akibat runtuhnya neuron di sekitarnya.

2) Kardiovaskular

Aterosklerosis arteri koroner atau pembentukan trombus, yang mencegah darah mengalir melalui saluran ini dan menghilangkan oksigen yang dibutuhkan miokardium, dapat

menyebabkan infark miokard.

3) Ginjal

Tekanan tinggi di kapiler ginjal dan glomeruli dapat menyebabkan kerusakan progresif, yang dapat menyebabkan penyakit ginjal kronis. Darah akan mengalir ke unit fungsional ginjal jika glomeruli terluka, mengganggu nefron, menyebabkan hipoksia dan kematian ginjal. Karena cedera membran glomerulus menyebabkan protein merembes keluar ke dalam urin, edema sering terlihat akibat penurunan tekanan osmotik koloid plasma. Dalam kasus hipertensi kronis, ini terutama benar.

4) Retinopati

Pembuluh darah di retina bisa rusak akibat tekanan darah tinggi. Saat tekanan darah meningkat dan hipertensi bertahan lebih lama, risiko bahaya meningkat. Penyakit visual lain yang diakibatkan oleh hipertensi termasuk neuropati optik iskemik, atau kerusakan saraf optik yang berdampak dari pembuluh darah yang tidak memadai, dan oklusi arteri serta vena retina, atau penyumbatan peredaran darah di arteri serta vena retina. Kurangnya gejala awal pada pasien dengan retinopati hipertensi akhirnya dapat menyebabkan kebutaan. Kerusakan yang lebih parah, dimana tensi darah bertambah dengan mendadak, mengakibatkan kerusakan mata yang lebih parah. Hipertensi maligna juga dapat menyebabkan manifestasi klinis mendadak seperti sakit kepala, penglihatan ganda, penglihatan redup, dan kehilangan penglihatan mendadak.

I. Pencegahan Hipertensi

Tindakan pencegahan untuk menurunkan faktor risiko terkait hipertensi untuk penyakit kardiovaskular sama pentingnya dengan pengobatan hipertensi. Modifikasi pola makan dan gaya hidup

merupakan dasar dari upaya pengobatan dan pencegahan hipertensi. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan antara lain.¹⁹

1) Perubahan pola makan

Batasi asupan garam harian Anda hingga 4-6 gram dan hindari makanan dengan soda kue, rempah-rempah, dan pengawet. Kurangi asupan makanan tinggi kolesterol seperti kepiting, cumi-cumi, kuning telur, margarin, serta mentega.

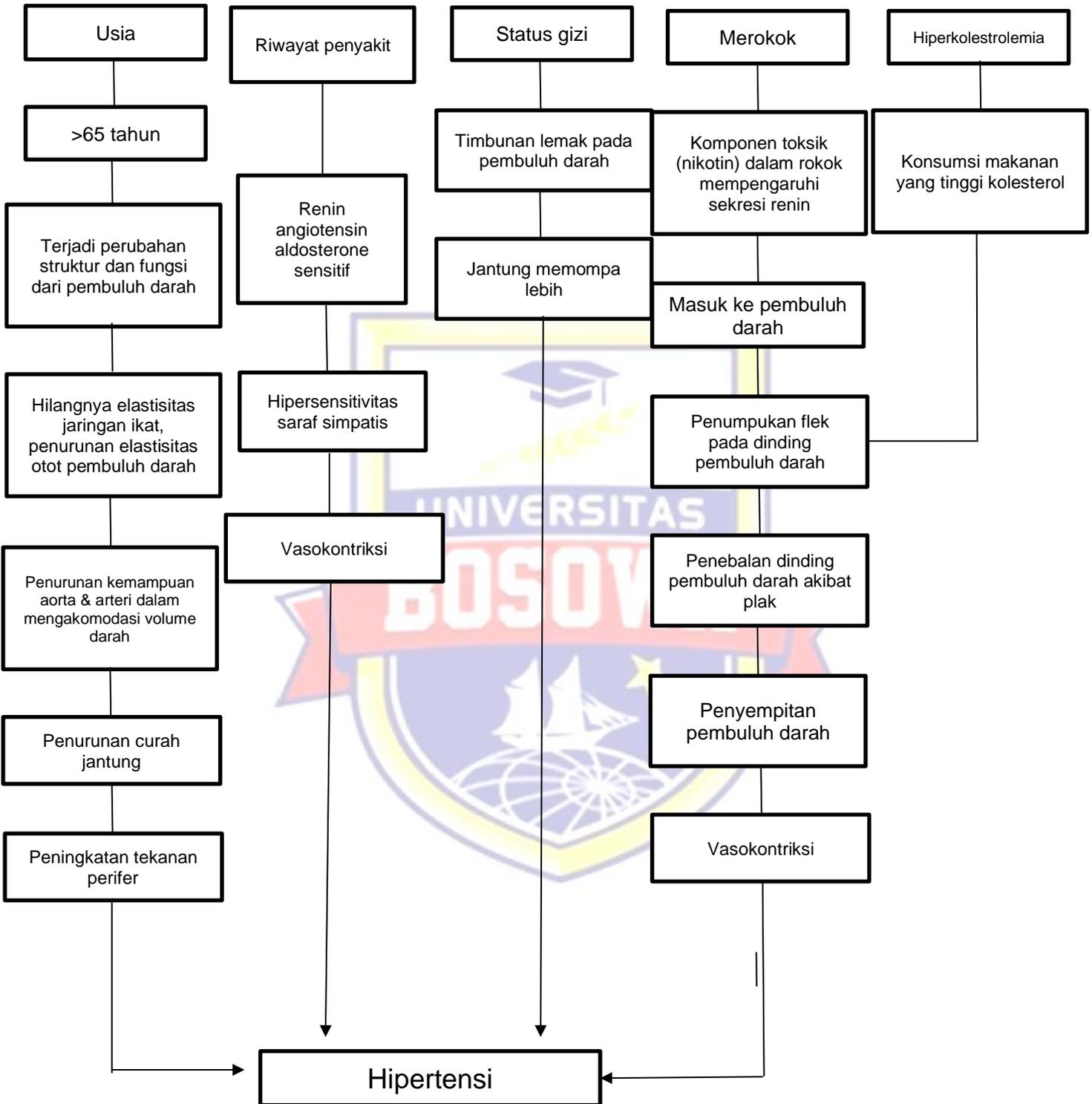
2) Berhenti minum dan merokok

3) Olah raga teratur

4) Hindari stress



B. Kerangka Teori

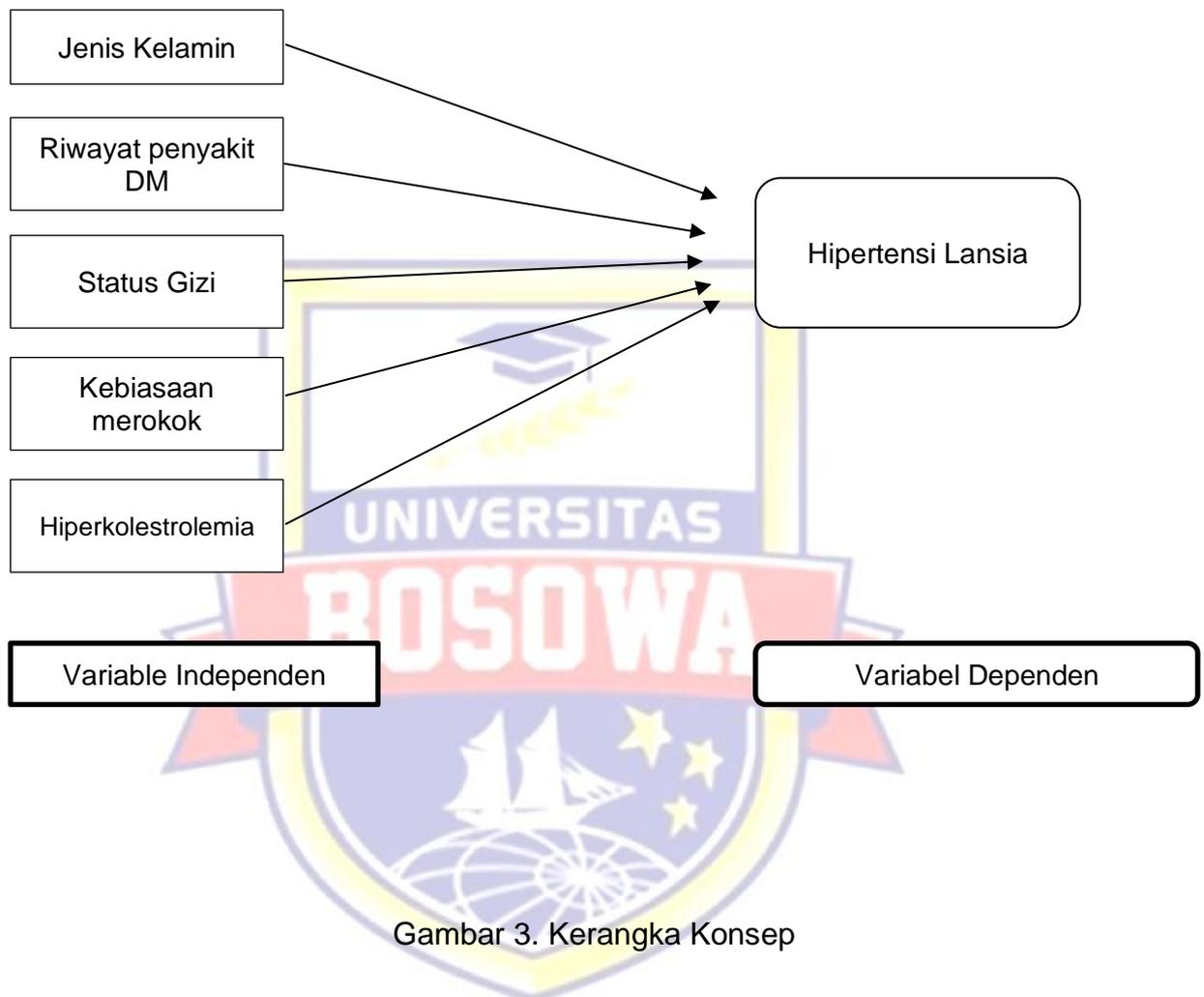


Gambar 2. Kerangka Teori

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

A. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep

B. Definisi Operasional

1. Usia

Usia subjek penelitian dapat dilihat berdasarkan identitas yang tertera pada rekam medik

Kriteria Objektif:

Semua pasien lansia yang berusia >65 tahun

2. Jenis kelamin

Subjek riset berdasarkan jenis kelamin ditunjukkan dari tanda identitas berupa KTP yang sesuai dengan rekam medis

Kriteria objektif:

Laki-laki berusia >65 tahun

Perempuan berusia >65 tahun

3. Riwayat Penyakit DM

Riwayat penyakit yang tertera pada rekam medik pasien yaitu penyakit DM dan tidak ada riwayat penyakit.

Kriteria Objektif:

Jika terdapat riwayat penyakit DM

Jika tidak terdapat riwayat penyakit

4. Status Gizi

Status gizi dapat di ukur dengan cara menghitung IMT berdasarkan data berat badan serta tinggi badan yang tertera pada rekam medik dengan menggunakan rumus:

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m)} \times \text{tinggi badan (m)}}$$

Kriteria Objektif:

Normal : 18,5 - 25

Obesitas : >25,1

5. Kebiasaan Merokok

Jika pasien merokok atau tidak pernah merokok sesuai dengan data yang tertera pada rekam medik.

Kriteria objektif :

Merokok

Tidak merokok

6. Hiperkolestrolema

Jika pasien dengan hasil kolestrol total >200mgdl yang tertera pada rekam medik.

Kriteria Objektif:

Hiperkolestrolema : jika pasien memiliki kolestrol total >200mgdl

Normal : jika pasien memiliki kolestrol total <200mgdl



BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan menggunakan desain penelitian deskriptif retrospektif, dimana subjek penelitian diobservasi satu kali dan variable diukur saat itu juga.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Pengambilan data riset ini dilakukan pada bulan Januari-Maret tahun 2023 di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar pada tahun 2023.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Semua pasien hipertensi pada lansia yang menjalani rawat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar merupakan populasi penelitian untuk penelitian ini.

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian merupakan populasi pengidap hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar.

D. Kriteria Sampel Penelitian

1. Kriteria Inklusi

- 1) Penderita hipertensi pada lansia yang terdiagnosis sejak Januari 2022 pada rekam medik
- 2) Penderita yang berusia >65 tahun
- 3) Penderita Hipertensi pada lansia yang memiliki riwayat rekam medik yang lengkap sesuai dengan variable yang diteliti

2. Kriteria Eksklusi

- 1) Penderita hipertensi pada lansia yang terdiagnosis sebelum tahun 2022
- 2) Penderita hipertensi pada lansia namun tidak memiliki riwayat rekam medik yang lengkap sesuai dengan variable yang diteliti

E. Besar Sampel

Untuk memenuhi sampel minimal penelitian ini, dihitung menggunakan rumus Slovin sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n : Besar Sampel

N : Jumlah Populasi

e : Presisi (*margin of error* dalam memperkirakan proporsi), 5% (0,05)

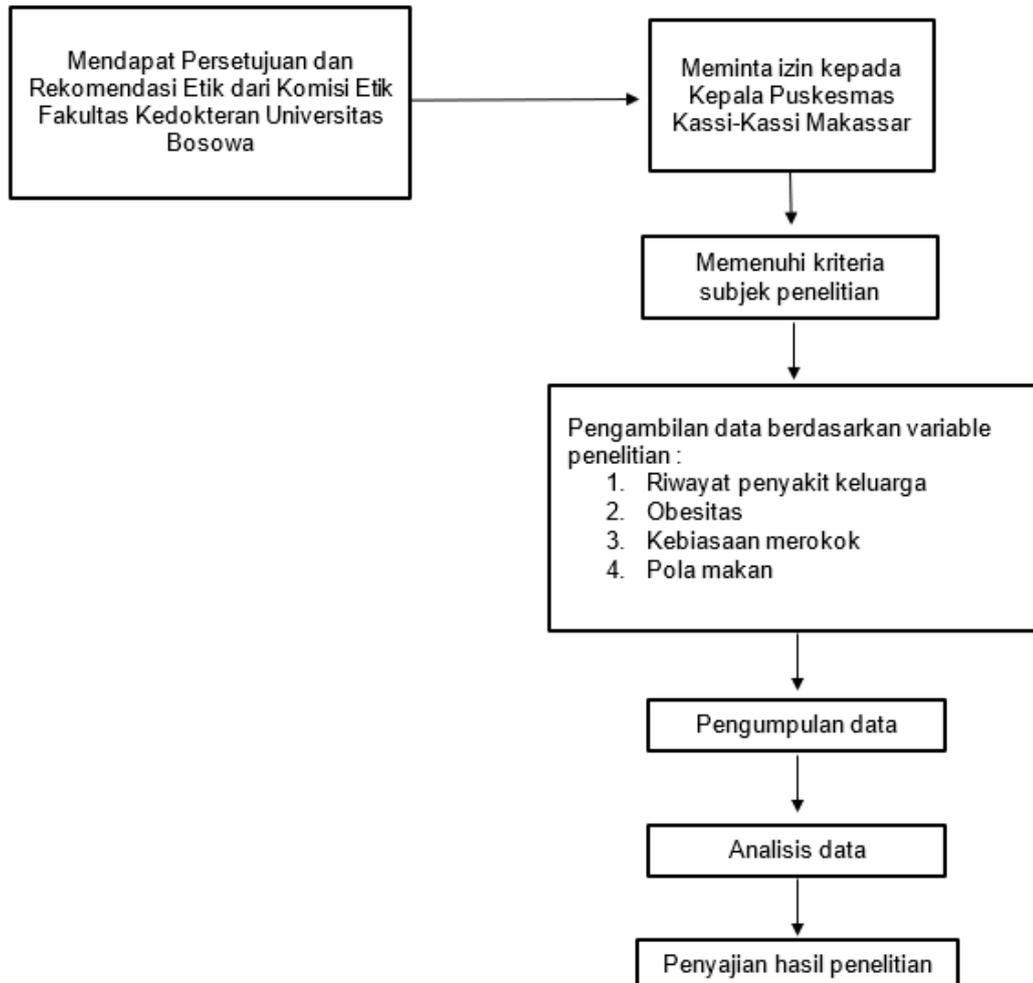
F. Cara Pengambilan Sampel

Cara pengambilan sampel dengan metode random sampling merupakan tahapan diambilnya sampel random dari populasi dengan tidak mengidahkan adanya penghitungan kelas populasi. Undian sampel penelitian menjadi langkah yang digunakan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Data sekunder yang dipakai yakni pengambilan sampel melalui rekam medik penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar

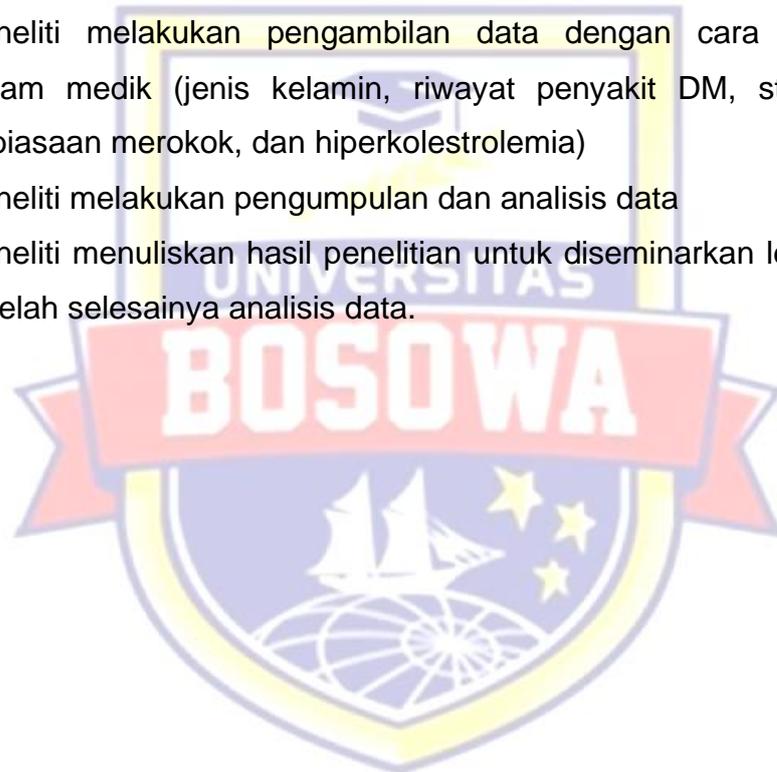
H. Alur Penelitian



Gambar 4. Alur Penelitian

I. Prosedur Penelitian

1. Mendapatkan persetujuan dan rekomendasi dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa
2. Meminta izin kepada kepala Puskesmas Kassi-Kassi Makassar untuk dilakukan penelitian
3. Mengidentifikasi populasi penelitian
4. Meminta persetujuan pihak Puskesmas untuk observasi rekam medik sebagai sampel penelitian
5. Menentukan sampel yang sesuai dengan kriteria subjek penelitian
6. Peneliti melakukan pengambilan data dengan cara observasi rekam medik (jenis kelamin, riwayat penyakit DM, status gizi, kebiasaan merokok, dan hiperkolestrolema)
7. Peneliti melakukan pengumpulan dan analisis data
8. Peneliti menuliskan hasil penelitian untuk diseminarkan lebih lanjut setelah selesainya analisis data.



BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar, jl. Tamalate 1 No.43, Kassi-Kassi, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Penelitian mengenai karakteristik penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar periode Januari – Maret 2023. Didapatkan jumlah keseluruhan pasien sebanyak 150 kasus yang memenuhi kriteria inklusi. Data yang diambil adalah jenis kelamin, riwayat penyakit DM, obesitas, riwayat merokok, dan hiperkolestolemia.

Berikut ini adalah hasil analisis distribusi frekuensi responden pada penelitian ini:

Tabel 4. Jumlah Distribusi Penderita Hipertensi Pada Lansia Yang Berobat Jalan Di Puskemaska Kassi-Kassi Makassar Berdasarkan Jenis Kelamin

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Laki- laki	73	48,7
Perempuan	77	51,3
Jumlah	105	100,0



Berdasarkan data diatas menunjukkan hasil berdasarkan jenis kelamin dalam sebuah sampel yang terdiri dari 150 orang. Dalam tabel tersebut, terdapat dua kategori jenis kelamin, yaitu Laki-laki dan Perempuan. Dari hasil analisis, ditemukan bahwa terdapat 73 orang laki-laki atau sekitar 48,7% dari total sampel, dan 77 orang perempuan atau sekitar 51,3% dari total sampel.

Tabel 5. Jumlah Distribusi Penderita Hipertensi Pada Lansia Yang Berobat Jalan Di Puskemaska Kassi-Kassi Makassar Berdasarkan Riwayat Penyakit DM

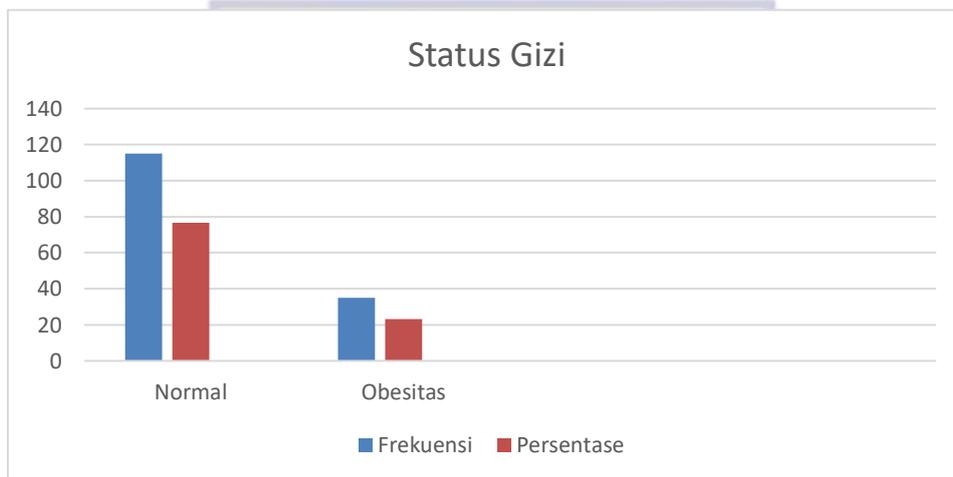
Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
DM	37	24,7
Tidak ada	113	75,4
Jumlah	150	100,0



Data yang diberikan menunjukkan frekuensi dari dua kategori, yaitu DM dan Tidak ada, dalam sebuah sampel sebanyak 150 orang. Dari data tersebut, ditemukan bahwa 37 orang atau sekitar 24,7% dari total sampel termasuk dalam kategori DM, dan 113 orang atau sekitar 75,4% termasuk dalam kategori Tidak ada. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas sampel berada dalam kategori Tidak ada, sementara DM memiliki proporsi yang lebih rendah dalam sampel tersebut.

Tabel 6. Jumlah Distribusi Penderita Hipertensi Pada Lansia Yang Berobat Jalan Di Puskemaska Kassi-Kassi Makassar Berdasarkan Status Gizi

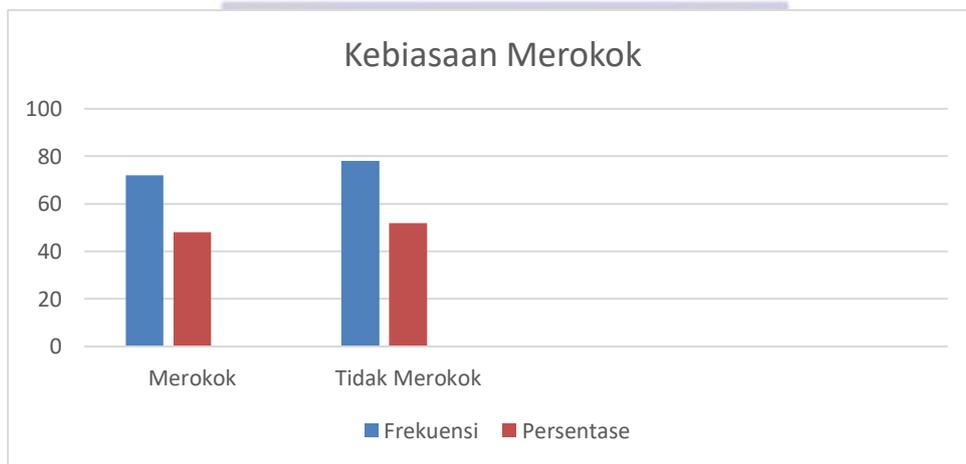
Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Normal (18,5 – 25,0)	115	76,7
Obesitas (>25,1)	35	23,3
Jumlah	150	100,0



Berdasarkan data diatas menunjukkan frekuensi dari dua kategori, yaitu Normal dan Obesitas, dalam sebuah sampel sebanyak 150 orang. Dari data tersebut, ditemukan bahwa 115 orang atau sekitar 76,7% dari total sampel termasuk dalam kategori berat badan Normal, sementara 35 orang atau sekitar 23,3% termasuk dalam kategori Obesitas. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas sampel memiliki berat badan yang tergolong Normal, sementara sebagian kecil lainnya memiliki berat badan yang tergolong Obesitas.

Tabel 7. Jumlah Distribusi Penderita Hipertensi Pada Lansia Yang Berobat Jalan Di Puskemaska Kassi-Kassi Makassar Berdasarkan Kebiasaan Merokok

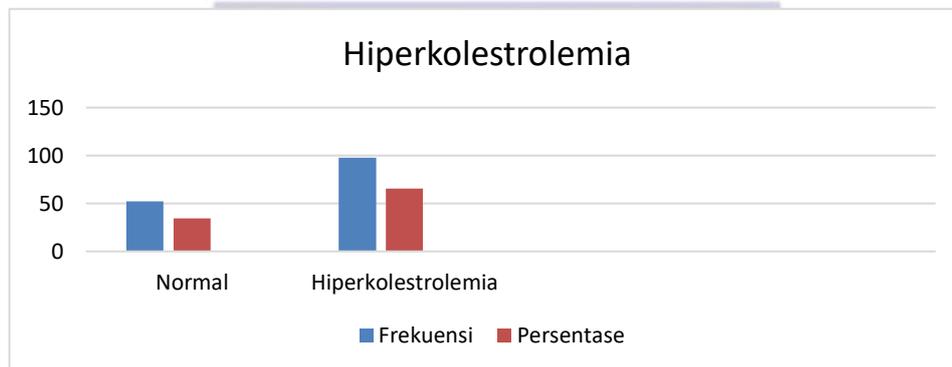
Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Merokok	78	52,0
Tidak merokok	72	48,0
Jumlah	150	100,0



Berdasarkan data diatas menunjukkan frekuensi dari dua kategori, yaitu merokok dan tidak merokok, dalam sebuah sampel sebanyak 150 orang. Dari data tersebut, ditemukan bahwa 72 orang atau sekitar 48% dari total sampel termasuk dalam kategori tidak merokok, sementara 78 orang atau sekitar 52% termasuk dalam kategori merokok. Hal ini menunjukkan bahwa sekitar setengah dari sampel memiliki karakteristik atau kondisi yang termasuk dalam kategori merokok, sementara setengah lainnya termasuk kategori tidak merokok.

Tabel 8. Jumlah Distribusi Penderita Hipertensi Pada Lansia Yang Berobat Jalan Di Puskemaska Kassi-Kassi Makassar Berdasarkan Hiperkolestrolemia

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	52	34,7
Hiperkolestrolemia	98	65,3
Jumlah	150	100,0



Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa frekuensi dari dua kategori, yaitu Normal dan Hiperkolestrolemia, dalam sebuah sampel sebanyak 150 orang. Dari data tersebut, ditemukan bahwa 52 orang atau sekitar 34,7% dari total sampel memilih kategori Normal, sementara 98 orang atau sekitar 65,3% memilih kategori Hiperkolestrolemia. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas sampel memilih kategori hiperkolestrolemia, sementara sebagian kecil lainnya memilih kategori normal.

B. Pembahasan Penelitian

Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana pembuluh darah memiliki tekanan darah tinggi (tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg). Penelitian ini dilakukan untuk melihat karakteristik penderita hipertensi pada lansia berdasarkan riwayat keluarga, obesitas, kebiasaan merokok, dan hiperkolestroleemia yang dilihat melalui rekam medik penderita. Pada penelitian ini didapatkan keseluruhan penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar yang memenuhi kriteria inklusi subyek penelitian sebanyak 150 orang.

1. Jenis Kelamin

Hasil analisis univariat berdasarkan jenis kelamin dalam sebuah sampel yang terdiri dari 150 orang. Dalam tabel tersebut, terdapat dua kategori jenis kelamin, yaitu Laki-laki dan Perempuan. Dari hasil analisis, ditemukan bahwa terdapat 73 orang laki-laki, yang menyumbang sekitar 48,7% dari total sampel, dan 77 orang perempuan, yang menyumbang sekitar 51,3% dari total sampel.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Pitriani R, dkk (2018) yang menyebutkan bahwa faktor jenis kelamin pada lansia perempuan berisiko 28,3 kali untuk mengalami kejadian hipertensi dibandingkan dengan lansia yang berjenis kelamin laki-laki. Hal ini terjadi karena wanita dipengaruhi oleh beberapa hormon termasuk estrogen yang akan meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL) sehingga melindungi terjadinya penebalan dinding pembuluh darah atau arterosklerosis. Proses ini terus berlanjut dimana jumlah hormon estrogen tersebut makin berkurang secara alami seiring dengan meningkatnya usia, yang umumnya mulai terjadi pada wanita berumur 45-55 tahun.

2. Riwayat Penyakit DM

Data yang diberikan menunjukkan frekuensi dari dua kategori, yaitu DM dan Tidak ada, dalam sebuah sampel sebanyak

150 orang. Dari data tersebut, ditemukan bahwa 37 orang atau sekitar 24,7% dari total sampel termasuk dalam kategori DM, dan 113 orang atau sekitar 75,4% termasuk dalam kategori Tidak ada. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas sampel berada dalam kategori Tidak ada, sementara DM memiliki proporsi yang lebih rendah dalam sampel tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Raming Denilay, Dkk (2021) dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa riwayat penyakit memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi di Kabupaten Sidoarjo. Penyebab hipertensi karena faktor riwayat penyakit ini diketahui disebabkan oleh pola hidup yang kurang baik, dikaitkan dengan pola makan. Apabila seseorang menerapkan pola makan yang baik, kemungkinan orang tersebut akan terhindar dari hipertensi

Semakin umur bertambah, terjadi perubahan pada arteri dalam tubuh menjadi lebih lebar dan kaku yang mengakibatkan kapasitas dan recoil darah yang diakomodasikan melalui pembuluh darah menjadi berkurang. Pengurangan ini menyebabkan tekanan sistol menjadi bertambah. Menua juga menyebabkan gangguan mekanisme neurohormonal seperti system reninangiotensin-aldosteron dan juga menyebabkan meningkatnya konsentrasi plasma perifer dan juga adanya Glomerulosklerosis akibat penuaan dan intestinal fibrosis mengakibatkan peningkatan vasokonstriksi dan ketahanan vaskuler, sehingga mengakibatkan meningkatnya tekanan darah (hipertensi).^{21,22}

3. Status gizi

Hasil yang diperoleh dari table distribusi status gizi pada penderita hipertensi lansia menunjukkan bahwa 115 orang (76.7%) termasuk dalam kategori berat badan normal dan untuk 35 orang (23,3%) menderita obesitas. Dengan demikian pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penderita hipertensi lansia paling banyak

dalam kategori berat badan normal dengan jumlah 115 orang (76.7%). Hasil pada penelitian ini didapatkan bahwa status gizi bukanlah faktor resiko terjadinya hipertensi pada lansia. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Tiara (2020) yang mengatakan bahwa seseorang yang memiliki status gizi yang lebih tinggi atau obesitas cenderung lebih tinggi memiliki risiko untuk terjadinya hipertensi. Dengan adanya obesitas pada penderita hipertensi yang akan menentukan tingkat keparahan pada penyakit hipertensi. Perbedaan hasil ini dapat disebabkan oleh proses terjadinya hipertensi yang bersifat multifaktorial dan obesitas merupakan salah satu penyebab dari hipertensi.

Obesitas atau berat badan berlebih merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit hipertensi dan dianggap menjadi faktor yang independen yang artinya adalah tidak dipengaruhi oleh faktor risiko yang lain. Obesitas dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi dari berbagai mekanisme yakni secara langsung ataupun secara tidak langsung. Secara langsung obesitas dapat mengakibatkan meningkatnya cardiac output. Hal ini dikarenakan makin besarnya massa tubuh maka makin banyak pula jumlah darah yang beredar dan ini menyebabkan curah jantung meningkat. Sedangkan secara tidak langsung, obesitas terjadi melalui perangsangan aktivitas sistem saraf simpatis dan Renin Angiotensin Aldosteron System (RAAS) oleh mediator-mediator seperti sitokin, hormon dan adipokin. Hormon aldosteron merupakan salah satu yang berkaitan erat dengan retensi air dan natrium yang dapat membuat volume darah akan meningkat. Pada umumnya, hubungan hipertensi dengan obesitas memiliki karakteristik dengan adanya ekspansi volume plasma dan meningkatnya curah jantung (cardiac output), hiperinsulinemia atau resistensi insulin, meningkatnya aktivitas sistem saraf simpatis, retensi natrium dan

disregulasi salt regulating hormone. Dengan meningkatnya insulin dalam darah ini lah yang mengakibatkan retensi natrium pada ginjal dan tekanan darah akan naik. Seseorang yang mengalami obesitas atau memiliki berat badan berlebih akan membutuhkan lebih banyak darah untuk bekerja menyuplai makanan dan oksigen ke jaringan tubuh. Hal tersebut akan membuat volume darah yang beredar melalui pembuluh darah akan meningkat, kerja jantung meningkat dan ini yang menyebabkan tekanan darah juga akan ikut meningkat.²³

4. Kebiasaan Merokok

Hasil yang diperoleh dari tabel distribusi kebiasaan merokok pada penderita hipertensi lansia pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 72 orang atau sekitar 48% dari total sampel termasuk dalam kategori merokok, sementara 78 orang atau sekitar 52% termasuk dalam kategori tidak merokok. Hal ini menunjukkan bahwa sekitar setengah dari sampel memiliki karakteristik atau kondisi yang termasuk dalam kategori merokok, sementara setengah lainnya termasuk kategori tidak merokok. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Umbas I (2019) di Puskesmas Kawangkoan, sebagian besar responden mendapatkan perokok sedang dan sebagian besar responden mendapatkan Hipertensi.^{24,25}

Merokok merupakan salah satu faktor yang bisa diubah, hubungan rokok dengan hipertensi yaitu nikotin yang menyebabkan peningkatan tekanan darah karena nikotin didalam rokok diserap pembuluh darah kecil dalam paru-paru sehingga diedarkan oleh pembuluh darah ke otak, otak akan beraksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal sehingga bisa melepas epinefrin (Adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah sehingga jantung dipaksa bekerja lebih berat dan menyebabkan tekanan darah lebih tinggi. Karbon

monoksida dalam asap rokok menggantikan oksigen dalam darah. Hal ini mengakibatkan tekanan darah karena jantung dipaksa memompa untuk memasukan oksigen yang cukup ke dalam organ dan jaringan tubuh. Zat – zat kimia beracun dalam rokok dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi atau hipertensi. Salah satu zat beracun tersebut yaitu nikotin, dimana nikotin dapat meningkatkan adrenalin yang membuat jantung berdebar lebih cepat dan bekerja lebih keras, frekuensi denyut jantung meningkat dan kontraksi jantung meningkat sehingga menimbulkan tekanan darah yang meningkat.²⁶

5. Hiperkolestolemia

Hasil yang diperoleh dari tabel distribusi hiperkolestolemia pada penderita hipertensi lansia menunjukkan bahwa sebanyak 52 orang (34,7%) dari total sampel memilih kategori normal, sementara 98 orang (65,3%) memilih kategori hiperkolestolemia. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas sampel memilih kategori hiperkolestolemia, sementara sebagian kecil lainnya memilih kategori normal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmanda A dan Prajayanti E (2022) yang mengatakan bahwa Banyaknya lansia yang mengalami hipertensi dikarenakan dari faktor pemicu hipertensi antara lain pola makan kurang sehat yang bisa menimbulkan hiperkolestolemia. Pada penelitian ini dikatakan bahwa hiperkolestolemia pada lansia didominasi dengan pola makan buruk sehingga hal tersebut dapat menyebabkan peningkatan darah tinggi pada lansia dengan pola makan yang buruk. Pola makan yang sehat berhubungan dengan hipertensi yang mana dengan memperhatikan asupan makanan yang sehat seperti sayur dan buah. Hiperkolestolemia meningkat jika pola makan yang dikonsumsi lansia kurang baik sehingga menimbulkan tekanan darah tidak terkontrol dengan baik pada lansia.^{27,28}

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai karakteristik penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar dengan total sampel 150 orang berdasarkan data rekam medik dapat ditarik kesimpulan bahwa Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin pada penderita hipertensi lansia paling banyak adalah perempuan yaitu 77 orang (51,3%), distribusi frekuensi berdasarkan riwayat penyakit pada penderita hipertensi lansia yang paling banyak adalah tidak ada riwayat penyakit DM yaitu berjumlah 113 orang (75,4%), distribusi frekuensi berdasarkan status gizi pada penderita hipertensi lansia paling banyak adalah imt yang normal yaitu berjumlah 115 orang (76,7%), distribusi frekuensi berdasarkan kebiasaan merokok pada penderita hipertensi lansia yang paling banyak adalah yang merokok yaitu berjumlah 78 orang (52%), distribusi frekuensi berdasarkan hiperkolestroleemia pada penderita hipertensi lansia yang paling banyak adalah yang memiliki kolestrol tinggi yaitu berjumlah 98 orang (65,3%).

B. Saran

Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dalam skala besar. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan penelitian faktor risiko lain yang dapat mempengaruhi kejadian hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. (2019). Prevalence of hypertension. World Health Organization. Akses melalui : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. Adriaansz PN. Hubungan Konsumen Makanan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Ranomuut Kota Manado. E-Jurnal Keperawatan. 2016;4:1.
3. Asari, HV. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas PB Selayang II Kecamatan Medan Selayang. [Skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2017.
4. Delmi S, Elmatris, Rahmi R. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Etnik Minangkabau di Kota Padang. 2018
5. Susalit E, Kapojos EJ, Lubis HR. Hipertensi Primer Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Edisi III, Jilid II, Jakarta: Balai Penerbit FKUI. Hal.453-470.
6. WHO, 2014. Global target 6: A 25% relative reduction in the prevalence of raised blood pressure or contain the prevalence of raised blood pressure, according to national circumstances. Jenewa: World Health Organization.
7. Pusat data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2016. Infodatin Situasi Lanjut Usia di Indonesia. Kementerian Kesehatan RI
8. Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. 2020. Akses melalui : http://dinkes.sulselprov.go.id/uploads/info/PROFIL_2020_FINISH1.pdf
9. Agustina, Sri, Mayang Sari, Siska dan Savita, Reni. 2020. "Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Atas Umur 65 Tahun".Pekan Baru: Jurnal Kesehatan Komunitas Vol 2, No 4
10. Tiara IU. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi. Vol 2, No 2-20

11. Anggraeny, Rini, Wahiduddin, Rismayanti. 2021. "Faktor Risiko Aktivitas Fisik, Merokok, Dan Konsumsi Alkohol Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Obesitas Dengan Penyakit Hipertensi Pada Pasien Poliklinik Puskesmas Touluaan Kabupaten Minahasa Tenggara". Minahasa Tenggara: Jurnal Kesehatan Masyarakat.
12. Widiyanto, A. A., Romdhoni, M. F., Karita, D., & Purbowati, M. R. (2018). Hubungan Pola Makan Dan Gaya Hidup Dengan Angka Kejadian Hipertensi Pralansia Dan Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas I Kembaran. Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Vol 1 No 5, Hal 58–67.
13. Wijaya, I., K, R. N. K., & Haris, H. (2020). Hubungan Gaya Hidup dan Pola Makan terhadap Kejadian Hipertensi di wilayah Kerja Puskesmas Towata Kabupaten Takalar. Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia, Vol 3, No 1, Hal 5–11.
14. Widjaya A. 2004. Obesitas dan Sindrom Metabolik. Jurnal Cardiology. 2(4): 1–16
15. Bustan, M. N. (2018). Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Jakarta
16. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2019. Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia. Bhakti Husada: Kementerian Kesehatan RI
17. Seke, 2020. Hubungan Kejadian Stres Dengan Penyakit Hipertensi Pada Lansia Di Balai Penyantunan Lanjut Usia Senjah Cerah Kecamatan Mapanget Kota Manado. Ejournal Keperawatan (e-Kp) Vol. 4 (2).
18. Bianti Nuraini. 2019. Risk Factors Of Hypertension, Faculty of Medicine, University of Lampung.
19. Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal, S., Ngampel, P., & Studi Ners, P. (2017). GAMBARAN TINGKAT STRES LANSIA DENGAN HIPERTENSI. In Jurnal Ilmiah STIKES Kendal (Vol. 7, Issue 1).
20. Surayitno, E., Huzaimah, N., Studi, P., Ners, P., Kesehatan, I.,

Wiraraja, U., Sumenep, J., Timur, I., Program,), & Keperawatan, S. (n.d.).

Pendampingan lansia dalam pencegahan komplikasi hipertensi

21. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
22. Muhadi, 2016. JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa. CDK-236/ vol. 43 no. 1, th. 2016
23. Nuraeni E. HUBUNGAN USIA DAN JENIS KELAMIN BERESIKO DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI KLINIK X KOTA TANGERANG. Universitas Muhammadiyah Tangerang. 2019:4.
24. Raming, D, Haksama, S., Lusno, MF, Wulandari, A, Hubungan Umur dan Riwayat Pada Keluarga Sebagai Faktor Non-Modifiable Dengan Kejadian Hipertensi. Public Health Faculty of Universitas Airlangga, Surabaya Indonesia. 2021;5 Vol 15 No.10 5495-5504.
25. Purba BA, Silitonga HA, Sinurat S (2019) HUBUNGAN OBESITAS DENGAN HIPERTENSI Vol. 12 No.1
26. Umbas IM, Muhamad JT, Program N, Ilmu S, Kedokteran K. HUBUNGAN ANTARA MEROKOK DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS KAWANGKOAN. Vol. 7. 2019
27. Aryatiningsih DS dan Silaen JB, (2018) HIPERTENSI PADA MASYARAKAT DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS HARAPAN RAYA PEKANBARU Vol. 12
28. Umbas IM, Tuda J, dan Numansyah M (2019) HUBUNGAN ANTARA MEROKOK DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS KAWANGKOAN e-Journal Keperawatan (e-Kp) Volume 7 Nomor 1.
29. Rahmanda A dan Prajayanti ED (2022) Gambaran Pola Makan dan Aktivitas Fisik pada Lansia Hipertensi di Posyandu Lansia Desa Tremas Pacitan Vol. 1 No. 4
30. Nurhayati, Hasrah, A., (2022) Gambaran Pola Makan pada lansia dengan diagnoasi hipertensi. Vol.16 No.2 50-59.

LAMPIRAN

1. Lampiran Olah Data

Jenis Kelamin					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	73	48.7	48.7	48.7
	Perempuan	77	51.3	51.3	100.0
	Total	150	100.0	100.0	

Riwayat penyakit DM

		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	DM	37	24.7	24.7	24.7
	GGK	8	5.3	5.3	30.0
	Tidak ada	105	70.0	70.0	100.0
	Total	150	100.0	100.0	

Status gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	115	76.7	76.7	76.7
	Obestitas	35	23.3	23.3	100.0
	Total	150	100.0	100.0	

Kebiasaan Merokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada	72	48.0	48.0	48.0
	Tidak ada	78	52.0	52.0	100.0
	Total	150	100.0	100.0	

Hiperkolestrolemia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	52	34.7	34.7	34.7
	Hiperkolestrolemia	98	65.3	65.3	100.0
	Total	150	100.0	100.0	

2. Lampiran Surat Rekomendasi Persetujuan Etik



UNIVERSITAS BOSOWA
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231
Telp. 0411 452 901 – 452 789 Ext. 157, Faks. 0411 424 568
<http://www.universitاسbosowa.ac.id>

Nomor : 224/E-FK/UNIBOS/II/2023
Lampiran :-
Perihal : Permohonan Melakukan Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas Kassi-Kassi Makassar
di –
Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan perkuliahan mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa yang akan memasuki tahap penelitian, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat di berikan izin kepada mahasiswa/i kami :

Nama/NIM	Judul
Nurul Hijriah.S 4519111028	Karakteristik Penderita Hipertensi pada Lansia yang Berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar.

Untuk melakukan penelitian di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar tentang Penderita Hipertensi pada Lansia yang Berobat jalan.
Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan banyak terima kasih.

Makassar, 10 Februari 2023
Dekan,



Tembusan :

1. KPS Pendidikan Dokter
2. Arsip

3. Lampiran Permohonan Melakukan Penelitian



UNIVERSITAS BOSOWA
FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
 Sekretariat : Gedung Fakultas Kedokteran lantai 2
 Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231
 Kontak Person : dr.Desi Dwi Rosalia NS.,M.Biomed (082193193914)
 email : kepk.fk.unibos@gmail.com

PERSETUJUAN ETIK
 Nomor : 015/KEPK-FK/Unibos/II/2023

Tanggal : 13 Februari 2023

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

No Protokol	FK2302019	No Sponsor Protokol	-
Peneliti Utama	Nurul Hijriah.S	Sponsor	Pribadi
Judul Penelitian	Karakteristik Penderita Hipertensi pada Lansia yang Berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar.		
No versi Protokol	1	Tanggal Versi	8 Februari 2023
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	Puskesmas Kassi-Kassi Makassar		
Dokumen Lain			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 13 Februari 2023 Sampai 13 Februari 2024	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Makmur Selomo, MS	Tanda tangan 	Tanggal
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Desi Dwi Rosalia NS., M.Biomed	Tanda tangan 	Tanggal

Kewajiban Peneliti Utama :

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
 - Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Lapor SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
 - Menyerahkan Laporan Kemajuan (progres report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setahun untuk peneliti resiko rendah
 - Menyerahkan Laporan Akhir setelah penelitian berakhir
 - Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protokol deviation/ violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan.

4. Lampiran Daftar Tim Peneliti dan Peneliti Utama

1) Daftar Tim Peneliti

No	Nama	Kedudukan Dalam Penelitian	Keahlian
1.	Nurul Hijriah.S	Peneliti	Belum ada
2.	dr. Ika Azdah M, Sp.OG., M.Kes	Rekan peneliti 1	Pembimbing
3.	dr. A. Anissa Rahmadani, Sp.PD	Rekan peneliti 2	Pembimbing

2) Biodata Peneliti Utama

a. Data Pribadi

Nama : Nurul Hijriah.S
Tempat, Tanggal Lahir : Palopo, 7 April 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Borong Raya, perumahan Mitra Mas Indah Blok C11

b. Riwayat Keluarga

Nama Ayah : Syarifuddin, S.An
Nama Ibu : Hasbia Hattab

c. Riwayat Pendidikan

Tahun 2006 – 2012 : SDN 81 Langkanae Palopo
Tahun 2012 – 2015 : MTsN Model Palopo
Tahun 2015 – 2018 : MAN Palopo
Tahun 2019 – sekarang : Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas kedokteran Universitas Bosowa

d. Pengalaman Meneliti

Belum ada

5. Lampiran Rencana Anggaran Penelitian dan Sumber Dana

No.	Rincian Biaya Kegiatan	Jumlah
1.	Administrasi Etik	Rp. 250.000,-
2.	Turnitin	Rp. 200.000,-
3.	Penggandaan dan Penjilidan Dokumen	Rp. 1.500.000,-
4.	ATK	Rp. 250.000,-
5.	Konsumsi dan Transportasi	Rp. 2.000.000,-
6.	Biaya tak terduga	Rp. 500.000,-
7.	Lain-lain	Rp. 300.000,-
	TOTAL BIAYA	Rp. 5.000.000,-



6. Lampiran Dokumentasi Penelitian



7. Lampiran Hasil Turnitin Skripsi

 UNIVERSITAS BOSOWA FAKULTAS KEDOKTERAN Jalan Ling. Sumbawa Km. 4 Makassar-Sulawesi 90231 Telp. 0411 452 901 – 452 789 Faks. 0411 424 568 http://www.universitaskosowa.ac.id	KETERANGAN HASIL TURNITIN 825/I-FK/UNIBOS/III/2023	
Nama	: Nurul Hijriah.S	
Stambuk	: 4519111028	
Fakultas / Jurusan	: KEDOKTERAN / PENDIDIKAN DOKTER	

Submission Date:	29-Aug-2023 01:14AM (UTC+0500)
Submission ID:	2153299783
File Name:	Karakteristik penderita hipertensi pada lansia yang berobat jalan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar.
TURNITIN ORIGINALITY REPORT	
29%	
SIMILARITY INDEX	

Sebagaimana data tersebut, telah dilakukan pengecekan **Similarity Check** berdasarkan keadaanyang sebenar-benarnya.

Demikian keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 29 Agustus 2023
Dekan

Dr. dr. Rachmat Baso, M.Kes
NIDN.00 2907 6406