



**SKRIPSI 2023**

**Analisis Asupan Garam Pasien Hipertensi di Lingkungan Staf Pendidik  
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Periode 2022-2023**



**Andi Cinna Putri M. Kaddiraja**

**C011201035**

**Pembimbing:**

**Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M.Kes, Sp.PD-KGH, Sp.GK**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN TAHUN 2023**



**ANALISIS ASUPAN GARAM PASIEN HIPERTENSI DI  
LINGKUNGAN STAF PENDIDIK FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
PERIODE 2022-2023**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin  
Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

**Andi Cinna Putri M. Kaddiraja**

**C011201035**

**Pembimbing:**

**Prof. Dr. Dr. Haerani Rasyid, M.Kes, Sp.PD, K-GH, Sp.GK**

**NIP. 196805301996032001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**TAHUN 2023**



## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Usulan penelitian ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Andi Cinna Putri M. Kaddiraja  
NIM : C011201035  
Tanggal : 02 November 2023

**Tulisan ini sudah di cek (beri tanda ✓)**

No	Rincian yang harus di'cek'	✓
1	Menggunakan Bahasa Indonesia sesuai Ejaan Yang Disempurnakan	✓
2	Semua bahasa yang bukan Bahasa Indonesia sudah dimiringkan	✓
3	Gambar yang digunakan berhubungan dengan teks dan referensi disertakan	✓
4	Kalimat yang diambil sudah di paraphrasa sehingga strukturnya berbeda dari kalimat asalnya	✓
5	Referensi telah ditulis dengan benar	✓
6	Referensi yang digunakan adalah yang dipublikasi dalam 10 tahun terakhir	✓
7	Sumber referensi 70% berasal dari jurnal	✓
8	Kalimat tanpa tanda kutipan merupakan kalimat saya	✓



## HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Cinna Putri M. Kaddiraja

NIM : C011201035

Program Studi : Pendidikan Dokter Umum

Dengan ini menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 18 Desember 2023

Yang menyatakan,



Andi Cinna Putri M. Kaddiraja  
NIM C011201035



## HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar hasil di Departemen Ilmu Penyakit Dalam  
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul :

**"ANALISIS ASUPAN GARAM PASIEN HIPERTENSI DI LINGKUNGAN STAF  
PENDIDIK FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN PERIODE  
2022-2023"**

Hari/tanggal : Jum'at, 22 Desember 2023

Waktu : 07:00 WITA

Tempat : Via Zoom Meeting

Makassar, 22 Desember 2023

Pembimbing

**Prof. Dr. dr. Haerani Rasvid, M.Kes, Sp.PD, K-GH, Sp.GK**  
NIP. 19680530 199603 2 001



## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Andi Cinna Putri M. Kaddiraja

NIM : C011201035

Fakultas / Program Studi: Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum

Judul Skripsi : Analisis Asupan Garam Pasien Hipertensi di Lingkungan Staf  
Pendidik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Periode  
2022-2023

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

UNIVERSITAS HASANUDDIN

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M.Kes, Sp.PD, K-GH, Sp.GK(.....)

Penguji 1 : Dr. dr. Tutik Harjianti, Sp.PD, K-HOM

Penguji 2 : Dr. dr. Femi Syahriani, Sp.PD, K-R

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 22 Desember 2023



HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“ANALISIS ASUPAN GARAM PASIEN HIPERTENSI DI LINGKUNGAN STAF  
PENDIDIK FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN PERIODE  
2022-2023”

Disusun dan Diajukan Oleh  
Andi Cinna Putri M. Kaddiraja

C0112012035

Menyetujui  
Panitia Penguji

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M.Kes, Sp.PD, K-GH, Sp.GK	Pembimbing	
2	Dr. dr. Tutik Harjianti, Sp.PD, K-HOM	Penguji 1	
3	Dr. dr. Femi Syahriani, Sp.PD, K-R	Penguji 2	

Mengetahui

Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kemahasiswaan

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin



Prof. Dr. dr. ~~Azossahim~~ Bukhari, M.Clin.Med.,  
Kedokteran, Sp.GK(K)  
NIP. 197008211999931001

dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M  
NIP. 198101182009122003



DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT DALAM FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

**“ANALISIS ASUPAN GARAM PASIEN HIPERTENSI DI LINGKUNGAN STAF  
PENDIDIK FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN PERIODE  
2022-2023”**

Makassar, 22 Desember 2023

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Haerani'.

**Prof. Dr. dr. Haerani Rasvid, M.Kes, Sp.PD, K-GH, Sp.GK**  
NIP. 19680530 199603 2 001





## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kita panjatkan ke-hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya kepada kita semua dengan segala keterbatasan yang penulis miliki, akhirnya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan judul “Analisis Asupan Garam Pasien Hipertensi di Lingkungan Staf Pendidik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Periode 2022-2023” dalam salah satu syarat pembuatan skripsi di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dalam mencapai gelar sarjana.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang membantu proses pengerjaan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Tidak lupa saya ucapkan terima kasih atas bantuan yang telah diberikan, kepada yang terhormat:

1. **Prof. Dr. Dr. Haerani Rasyid, M.Kes, Sp.PD, K-GH, Sp.GK** selaku pembimbing skripsi sekaligus dekan dari Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan, serta motivasi kepada penulis dalam perbaikan dan menyelesaikan skripsi ini.
2. **Dr. dr. Tutik Harjianti, Sp.PD, K-HOM** dan **Dr. dr. Femi Syahrani, Sp.PD, K-R** selaku penguji yang telah memberikan saran dan tanggapannya terhadap penelitian ini.
3. Seluruh dosen serta staf yang telah memberikan bantuan selama penulis mengikuti Pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
4. Teman-teman AST20GLIA dan HMI 20 yang telah berjuang di Fakultas Kedokteran bersama-sama penulis hingga berada di tahap ini.
5. **Muhammad Ammar Abi Yaffi**, yang telah menemani, menjadi pendengar yang baik, memberikan kritik dan saran, dan ikut berkontribusi dalam tiap tahap perbaikan dan penyelesaian selama penulisan skripsi yang sangat dibutuhkan oleh penulis.
6. Teman-teman KKN Kelurahan Manongkoki, yang tidak berhenti memberi dorongan kepada penulis dalam tahap penyelesaian skripsi ini.



7. **Nurul Ramadhani, Tri Utami, dan Hayatun Nadhifa Ashadi** sebagai sahabat penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran, yang telah membantu penulis dengan meluangkan waktu untuk berdiskusi, berbagi ilmu, memberikan arahan, dan memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat terkasih, **Ananda Ashani, Anistasya Salsabila, Ayu Puspita Ningrum, dan Miftahul Ilma**, yang bersedia mendengarkan keluh kesah penulis dan memberikan semangat kepada penulis hingga saat ini.
9. Terima kasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada orang tua tercinta, Ibunda **Anita Amin, M.Si** dan Ayahanda **A.M. Umair Kaddiraja** yang telah merawat penulis sedari kecil hingga berada pada tahap menyelesaikan studi S1 di Fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin, serta selalu menjadi penyemangat dan panutan penulis dalam melalui rintangan apapun. Terima kasih banyak telah memberikan kasih sayang yang tulus dan memanjatkan doa atas segala kemudahan dalam perjalanan hidup penulis.
10. Saudara dan Saudari saya, **Andi Sinawu Toja Kaddiraja** dan **Andi Naysila Kaddiraja** yang menjadi motivasi penulis serta merawat dan membantu penulis dalam keadaan apapun. Terima kasih telah menjadi alasan dan contoh bagi penulis untuk selalu memberikan yang terbaik.
11. Terima kasih kepada seluruh keluarga besar penulis yang ikut membantu, mendoakan dan mendukung setiap proses yang dijalani oleh penulis.
12. Semua pihak yang tak mampu penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan dalam rangka penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk penyempurnaan skripsi ini selanjutnya. Tiada kata yang patut penulis ucapkan selain doa semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa melimpahkan ridho dan berkah-Nya di dunia dan di akhirat, Aamiin Allahumma Aamiin.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Makassar, 22 Desember 2023

Penulis,

Andi Cinna Putri M. Kaddiraja



**Andi Cinna Putri M. Kaddiraja**

**Prof. Dr. Dr. Haerani Rasyid, M.Kes, Sp.PD, K-GH, Sp.GK**

**ANALISIS ASUPAN GARAM PASIEN HIPERTENSI DI LINGKUNGAN  
STAF PENDIDIK FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
HASANUDDIN PERIODE 2022-2023**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Berdasarkan Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI tahun 2019, prevalensi penyakit tidak menular tertinggi pada kelompok lansia adalah hipertensi sebanyak 32,5% dan menjadi penyakit kedua tertinggi pada kelompok pra-lansia dengan presentase sebanyak 26,1%. Di Sulawesi selatan, persentase pasien hipertensi mencapai angka 31,68%. Hipertensi merupakan adanya kelainan pada sistem peredaran darah yang mengakibatkan naiknya tekanan darah diatas batas normalnya yaitu melebihi 140/90 mmHg. Hipertensi sangat dipengaruhi oleh pola makan yang seimbang, salah satunya ialah konsumsi garam berlebih. konsumsi garam yang dianjurkan ialah sebanyak 5 gram per hari, sedangkan konsumsi garam penduduk Indonesia mencapai 2-3 kali lipat lebih banyak dari yang dianjurkan yaitu 15 gram per hari. Berdasarkan uraian permasalahan diatas, kita perlu tahu lebih lanjut seberapa penting mengurangi asupan garam dalam pola makan sebagai tindakan preventif dengan menganalisis asupan garam pasien hipertensi.

**Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis asupan garam pasien hipertensi di lingkungan staf pendidik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin periode 2022-2023.

**Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif pada Staf Pendidik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin periode 2022-2023. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* dan menggunakan data primer yang dikumpulkan melalui kuisioner.



**Hasil :** Hasil analisis asupan garam terhadap pasien hipertensi di lingkungan Staf Pendidik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin menunjukkan bahwa Sebagian besar pasien hipertensi yang mengonsumsi garam berlebih berada pada kategori pasien hipertensi tidak terkontrol, yaitu sebanyak 20 orang (44,4%). Lalu Sebagian besar dari pasien hipertensi yang mengonsumsi garam secara cukup berada pada kategori pasien hipertensi terkontrol sebanyak 13 orang (28,9%).

**Kesimpulan :** Asupan garam yang dikonsumsi oleh pasien hipertensi di lingkungan Staf Pendidik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin sebagian besar berada pada kategori berlebih dan berada pada kategori pasien hipertensi tidak terkontrol

**Kata kunci :** hipertensi , garam, konsumsi, Staf



**Andi Cinna Putri M. Kaddiraja**

**Prof. Dr. Dr. Haerani Rasyid, M.Kes, Sp.PD, K-GH, Sp.GK**

**ANALYSIS OF SALT INTAKE AMONG HYPERTENSION PATIENTS IN  
THE ACADEMIC STAFF ENVIRONMENT OF THE FACULTY OF  
MEDICINE, HASANUDDIN UNIVERSITY, DURING THE PERIOD OF  
2022-2023**

**ABSTRACT**

**Background:** Based on the Data and Information Center of the Indonesian Ministry of Health in 2019, the highest prevalence of non-communicable diseases among the elderly group is hypertension, at 32.5%, and it is the second-highest disease among the pre-elderly group, with a percentage of 26.1%. In South Sulawesi, the percentage of hypertension patients reaches 31.68%. Hypertension is a disorder in the circulatory system when the blood pressure rising above its normal limit, exceeding 140/90 mmHg. Hypertension is greatly influenced by a balanced diet, one aspect being excessive salt consumption. The recommended salt intake is 5 grams per day, while the salt consumption of the Indonesian population is 2-3 times higher than recommended, at 15 grams per day. Based on the aforementioned issues, we need to understand further the importance of reducing salt intake in the diet as a preventive measure by analyzing the salt intake of hypertension patients.

**Objective:** This study aims to analyze the salt intake of hypertension patients within the academic staff environment of the Faculty of Medicine, Hasanuddin University, during the period of 2022-2023.

**Methods:** This research is a descriptive study employing a survey approach among the academic staff of the Faculty of Medicine, Hasanuddin University, during the period of 2022-2023. The sampling technique utilized is total sampling, and primary data is collected through a questionnaire.



**Results:** The results of the analysis of salt intake among hypertension patients in the academic staff environment of the Faculty of Medicine, Hasanuddin University, indicate that the majority of hypertension patients who consume excessive salt fall into the category of uncontrolled hypertension patients, totaling 20 individuals (44.4%). Furthermore, most of the hypertension patients who consume salt in sufficient amounts fall into the category of controlled hypertension patients, comprising 13 individuals (28.9%).

**Conclusion:** The salt intake consumed by hypertension patients in the academic staff environment of the Faculty of Medicine, Hasanuddin University, mostly falls into the excessive category and is classified as uncontrolled hypertension patients.

**Keywords:** hypertension, salt, consumption, staff



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat Klinis .....	4
1.4.2 Manfaat Akademis .....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Hipertensi .....	5
2.1.1 Pengertian Hipertensi .....	5
2.1.2 Patofisiologi Hipertensi .....	5
2.1.3 Klasifikasi Hipertensi .....	8
2.1.4 Faktor-faktor Risiko Hipertensi .....	8
2.2 Asupan Garam .....	12
2.2.1 Definisi Asupan Garam .....	12
2.2.2 Makanan Tinggi Garam .....	13
<b>KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL</b> .....	<b>15</b>
3.1 Kerangka Teori .....	15
3.2 Kerangka Konsep .....	16
3.3 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	16
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>19</b>
4.1 Desain Penelitian .....	19
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	19
4.3.2 Sampel .....	20
4.3.4 Teknik Pengambilan Sampel .....	20



4.4 Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi .....	20
4.4.1 Kriteria Inklusi .....	20
4.4.2 Kriteria Eksklusi .....	20
4.5 Jenis Data dan Instrumen Penelitian .....	21
4.5.1 Jenis Data .....	21
4.5.2 Instrumen Penelitian .....	21
4.6 Manajemen Penelitian .....	21
4.6.1 Pengumpulan Data .....	21
4.6.2 Pengolahan dan Analisis Data .....	22
4.7 Etika Penelitian .....	24
4.8 Alur Pelaksanaan Penelitian .....	24
4.9 Rencana Anggaran Penelitian .....	26
<b>HASIL PENELITIAN</b> .....	<b>27</b>
5.1 Hasil Penelitian .....	27
5.2 Karakteristik Responden .....	27
5.3 Deskripsi Variabel yang diteliti .....	29
<b>PEMBAHASAN</b> .....	<b>31</b>
6.1 Karakteristik Responden .....	31
6.2 Analisis Asupan Garam Pasien Hipertensi .....	38
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>41</b>
7.1 Kesimpulan .....	41
7.2 Kelemahan .....	42
7.3 Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>54</b>





## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Per tahun 2019, perkiraan angka pasien hipertensi di seluruh dunia telah mencapai 1,28 miliar orang yang dimana dua pertiganya ialah penduduk negara berkembang (WHO, 2020). Berdasarkan Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI tahun 2019, prevalensi penyakit tidak menular tertinggi pada kelompok lansia adalah hipertensi sebanyak 32,5% dan menjadi penyakit kedua tertinggi pada kelompok pra-lansia dengan presentase sebanyak 26,1% (Kementerian Kesehatan, 2016). Terdapat juga prevalensi hipertensi menurut Riskesdas tahun 2018 yang menunjukkan adanya peningkatan pasien hipertensi pada penduduk umur diatas 18 tahun baik secara diagnosis dokter maupun secara karakteristik di interval tahun 2013 dengan presentase 25,8% hingga tahun 2018 menyentuh 34,1% (Kemenkes RI, 2018). Di Sulawesi selatan, persentase pasien hipertensi mencapai angka 31,68%. Angka ini hampir menyentuh rata-rata prevalensi pasien hipertensi di seluruh Indonesia. Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2020, prevalensi hipertensi tertinggi terdapat di Kota Makassar sebanyak 290.247 pasien hipertensi.

Hipertensi atau yang biasa disebut tekanan darah tinggi merupakan penyakit serius yang sangat berpengaruh terhadap peningkatan resiko penyakit jantung, otak, ginjal dan banyak penyakit lainnya. Hipertensi merupakan adanya



kelainan pada sistem peredaran darah yang mengakibatkan naiknya tekanan darah diatas batas normalnya yaitu melebihi 140/90 mmHg. Faktor risiko terbanyak yang memengaruhi seseorang dapat menderita hipertensi ialah faktor genetik, usia, obesitas, kebiasaan merokok, dan pola gizi yang tidak seimbang seperti konsumsi garam yang berlebih. Beberapa pola hidup seperti kebiasaan meminum alkohol dan penggunaan minyak jelantah juga masuk kedalam faktor risiko hipertensi yang cukup ditemukan di Indonesia (Arum, 2019).

Hipertensi sangat dipengaruhi oleh pola makan yang seimbang, salah satunya ialah konsumsi garam berlebih. World Health Organization (WHO) memaparkan bahwa konsumsi garam yang dianjurkan ialah sebanyak 5 gram per hari, sedangkan konsumsi garam penduduk Indonesia mencapai 2-3 kali lipat lebih banyak dari yang dianjurkan yaitu 15 gram per hari. Fakta ini menyebabkan Indonesia menjadi negara asia tenggara dengan konsumsi garam tertinggi kedua setelah Bangladesh (WHO, 2012). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ilham *et al.* pada tahun 2019 dengan populasi penelitian lansia pasien hipertensi sebanyak 271 orang, lansia yang mengonsumsi natrium berlebih berada pada persentase 78,0% (Arissandi *et al.*, 2019). hubungan kejadian hipertensi dengan konsumsi natrium berlebih juga terdapat pada *textbook of medical-surgical nursing* yang ditulis oleh Brunner & Suddarth, bahwa dengan mengonsumsi natrium secara berlebih dapat menyebabkan vasokonstriksi pada arteri sehingga mengharuskan jantung memompa lebih keras sebagai kompensasi. Hal tersebut akan menyebabkan peningkatan tekanan darah (Brunner & Suddarth, 2009). Namun, hal ini nyatanya masih hangat



diperdebatkan sebab adanya faktor sensitivitas terhadap garam yang berbeda di tiap individu menimbulkan sisi oposisi dari topik ini (Agócs et al., 2020).

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, kita perlu tahu lebih lanjut seberapa penting mengurangi asupan garam dalam pola makan sebagai tindakan preventif dengan menganalisis asupan garam pasien hipertensi. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang terkait dengan “Analisis Asupan Garam pasien Hipertensi di Lingkungan staf pendidik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Periode 2022-2023”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik rumusan masalah yaitu “bagaimana asupan garam pasien hipertensi di kalangan staf pendidik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin periode 2022-2023?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis asupan natrium pasien hipertensi di lingkungan staf pendidik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin periode 2022-2023.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mendeskripsikan pola asupan garam pada staf pendidik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang memiliki tekanan darah terkontrol dan atau konsumsi obat anti hipertensi



- b. Mendeskripsikan pola asupan garam pada staf pendidik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang memiliki tekanan darah tidak terkontrol dan atau konsumsi obat anti hipertensi
- c. Mendeskripsikan karakteristik staf pendidik prodi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Klinis**

Bagi staf kesehatan dapat mengetahui pola asupan garam pasien hipertensi di lingkungan staf pendidik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin periode 2022-2023 dan mampu menjadikan hal tersebut sebagai tindak lanjut untuk perbaikan pola asupan makanan pada pasien hipertensi.

### **1.4.2 Manfaat Akademis**

1. Bagi subjek penelitian dapat lebih mengetahui informasi serta memahami tentang pola asupan garam dan menjadi evaluasi diri untuk lebih menyadari pentingnya pola makan yang baik terhadap penyakit hipertensi.
2. Bagi peneliti dapat meningkatkan pengetahuan akademik sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.



## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Hipertensi**

##### **2.1.1 Pengertian Hipertensi**

Hipertensi ialah salah suatu kondisi ketika tekanan darah melebihi batas normal yaitu tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan diastolik melebihi 90 mmHg. Pembuluh darah berfungsi untuk membawa darah ke organ-organ dalam tubuh sebagai suplai oksigen dan nutrisi. Tekanan darah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu curah jantung, sistem tahanan vaskular, dan elastisitas pembuluh darah. Terdapat juga sistem aoutoregulasi yang melibatkan ginjal dan berpengaruh kepada tekanan darah. Jika sistem tersebut mengalami gangguan, hasilnya akan menyebabkan gangguan pada tekanan darah yang merujuk ke hipertensi (Lee et al., 2015).

Pasien Hipertensi yang disertai dengan komplikasi pada organ target seperti jantung, ginjal, otak dan mata bila pencegahannya terlambat dapat mengurangi harapan hidup karena kelemahan fungsi organorgan tersebut yang berakibat kecacatan bahkan kematian (Oktaviarini et al., 2019).

##### **2.1.2 Patofisiologi Hipertensi**

Sebagai penyakit sistemik hipertensi memiliki patofisiologi yang dipengaruhi banyak faktor, salah satunya gangguan pada ginjal. Ginjal berfungsi untuk mengatur volume ekstraseluler dan sekresi renin yang memiliki pengaruh terhadap meningkat atau menurunnya tekanan darah.



Regulasi renin-angiotensin merupakan kompensasi oleh juxtaglomerulus aparatus ginjal melalui sel-sel makula densa yang akan mensekresi renin ketika terjadi peningkatan resistensi peredaran darah ke ginjal dan penurunan fungsi kapiler glomerulus.

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh *Angiotensin I Converting Enzyme (ACE)*. ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama.

Pertama, angiotensin II akan meningkatkan pengeluaran hormon ADH disertai rasa haus. ADH atau hormon antidiuretik berfungsi untuk mengatur osmolaritas dan volume urin sehingga dengan meningkatnya ADH, urin yang disekresi akan dikurangi dan urin akan menjadi pekat serta osmolaritasnya meningkat. Hal ini menimbulkan kompensasi lain dari tubuh, yaitu meningkatkan volume cairan ekstraseluler dengan tujuan menarik cairan intraseluler sehingga urin yang tadinya pekat dan osmolaritasnya tinggi dapat diencerkan. Proses kompensasi ini menyebabkan peningkatan pada volume darah sehingga tekanan darah juga meningkat.



Angiotensin II juga dapat meningkatkan tekanan darah dengan menstimulasi aldosteron. Aldosteron diketahui sebagai salah satu hormon pada ginjal yang berperan untuk mengatur volume cairan ekstraseluler. Aldosteron dalam mengatur volume cairan ekstraseluler, akan mereabsorpsi natrium dari tubulus ginjal untuk mengurangi ekskresi NaCl. Namun ketika konsentrasi natrium meningkat, maka harus diencerkan Kembali oleh aldosteron dengan meningkatkan volume ekstraseluler. Tujuan awalnya untuk menjaga kestabilan volume cairan ekstraseluler. Namun jika konsumsi natrium berlebih terjadi dalam jangka Panjang, maka akan meningkatkan volume dan tekanan darah dengan konsisten (Sylvestris, 2017).

Ketika seseorang mengonsumsi garam dalam jumlah yang banyak, kadar natrium dalam darah juga meningkat. Natrium berperan dalam mengatur kontraksi otot, membantu menjaga keseimbangan air, elektrolit, serta kadar asam dan basa tubuh. Natrium juga memiliki sifat mengikat air. Berbagai peran natrium di dalam tubuh ini akan menyebabkan kondisi patologis ketika natrium masuk dalam jumlah yang banyak secara terus menerus. Meningkatnya konsumsi garam akan menyebabkan kondisi hipertonis dimana air tidak mampu dikeluarkan oleh ginjal. Hal ini akan menyebabkan meningkatnya volume dan tekanan darah serta dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal.



### 2.1.3 Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi dapat ditentukan diagnosis nya bila tekanan darah sistolik (TDS) berada pada angka  $\geq 140$  mmHg dan/atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg.

Dikutip dari 2018 *ESC/ESH Hypertension Guidelines*, klasifikasi tekanan darah digolongkan sebagai berikut.

Tabel 2.1 klasifikasi tekanan darah

KATEGORI	TDS (mmHg)		TDD
<b>Optimal</b>	<120	Dan	<80
<b>Normal</b>	120-129	dan/atau	80-84
<b>Normal-tinggi</b>	130-139	dan/atau	85-89
<b>Hipertensi derajat 1</b>	140-159	dan/atau	90-99
<b>Hipertensi derajat 2</b>	160-179	dan/atau	100-109
<b>Hipertensi derajat 3</b>	$\geq 180$	dan/atau	$\geq 110$
<b>Hipertensi sistolik terisolasi</b>	$\geq 140$	dan	<90

### 2.1.4 Faktor-faktor Risiko Hipertensi

Faktor risiko yang memengaruhi kejadian hipertensi terbagi atas faktor risiko yang dapat diubah dan faktor risiko yang tidak dapat diubah.

#### a. Faktor risiko yang tidak dapat diubah

##### 1) Usia

Usia merupakan salah satu faktor risiko yang cukup berpengaruh terhadap kejadian hipertensi. Seiring bertambah usia, risiko hipertensi akan semakin meningkat karena adanya perubahan pada organ-organ yang menopang tubuh.





Prevalensi hipertensi dikalangan orang yang lanjut usia berada di angka yang cukup tinggi yaitu 40% dengan kematian sekitar 50% di atas umur 60 tahun. Hilangnya elastisitas arteri dan meningkatnya tekanan darah sering terjadi dengan bertambahnya usia (Ewald & Haldeman, 2016).

## 2) Jenis kelamin

Berdasarkan observasi oleh Everet dan Zajacova pada tahun 2015, terlihat bahwa tingkat hipertensi laki-laki lebih tinggi daripada perempuan. Namun hasil yang berbeda terlampir pada penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni dan Eksatono pada tahun 2013 yang menuliskan bahwa sebanyak 27,5% sedangkan laki-laki berada pada persentasi 5,8% saja (Falah, 2019).

Penelitian lain menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi pada perempuan juga dipengaruhi oleh faktor menopause. Wanita menopause akan mengalami perubahan hormonal sehingga tekanan darah lebih sensitif terhadap asupan garam dan membuat tekanan darah meningkat (Samargandy et al., 2022).

## 3) Genetik

Genetik memegang peranan penting dalam memengaruhi risiko hipertensi seseorang. seseorang akan memiliki probabilitas lebih tinggi mendapatkan hipertensi jika orang tuanya menderita hipertensi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Gunawan, sebanyak 70-80 kasus hipertensi esensial ditemukan pada pasien yang orang tuanya memiliki riwayat



hipertensi. Pasien memiliki sifat genetik darah tinggi primer bila didiamkan tanpa pengobatan sehingga menimbulkan hipertensi (Setiani & Wulandari, 2023).

b. Faktor risiko yang dapat diubah

1) Merokok

Gaya hidup merupakan salah satu hal yang dapat memengaruhi kejadian hipertensi, salah satunya merokok. Pada penelitian tahun 2015 di kota pada memperlihatkan bahwa adanya hubungan signifikan antara pola merokok dengan kejadian hipertensi. Peningkatan tekanan darah terjadi setelah merokok 10 menit dari 140/99 mmHg menjadi 151/108 mmHg. Hal ini memungkinkan terjadi karena adanya pengaruh nikotin dalam rokok yang dapat membentuk plakaterosklerosis ataupun dapat terjadi bila disebabkan dari efek *karbon monoksida* dalam peningkatan sel darah merah. Hal ini memengaruhi tekanan darah karena jantung akan dipaksa memompa oksigen ke seluruh tubuh (Sudin et al., 2023).

2) Obesitas

Berat badan berlebih atau yang biasa disebut dengan obesitas merupakan faktor independen yaitu faktor yang tidak dipengaruhi oleh faktor lainnya dalam hipertensi. Obesitas dapat memicu hipertensi dengan meningkatkan *cardiac output* melalui semakin besarnya massa tubuh maka akan memerlukan lebih



banyak lagi jumlah darah yang menyebar di seluruh tubuh sehingga curah jantung meningkat (Tiara, 2020).

### 3) Aktivitas fisik yang kurang

Seiring berkembangnya jaman, teknologi yang memudahkan aktivitas manusia semakin menjalar. Gaya hidup yang baru ini melahirkan beberapa kebiasaan buruk salah satunya ialah kurangnya minat orang dalam melakukan aktivitas fisik (Adhitya, 2016).

Berdasarkan data riskesdas tahun 2018, sebanyak 33,5% penduduk Indonesia mengalami kurangnya aktivitas fisik khususnya pada daerah DKI Jakarta yang berada pada presentase 47,8%. Di Sulawesi Selatan sendiri berada di persentase 33,4% yang sangat mendekati rata-rata dari penduduk Indonesia yang kurang aktivitas fisik (Kemenkes RI, 2018).

Orang yang aktivitas fisik yang kurang cenderung memiliki frekuensi denyut jantung yang tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa jantung bekerja lebih keras dalam memompa darah sehingga tekanan darah akan meningkat. Aktivitas fisik kurang juga sering dikaitkan dengan obesitas yang merupakan salah satu faktor risiko hipertensi.

### 4) Konsumsi garam

Berdasarkan pernyataan resmi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, anjuran konsumsi natrium per hari sekitar



2000 mg setara dengan 6 gram garam dapur per hari atau 1 sendok teh garam. Sedangkan batas konsumsi garam per hari menurut WHO sebanyak 5 gram per hari. Namun Indonesia sendiri merupakan salah satu negara dengan konsumsi garam yang cukup tinggi, yaitu sekitar 15 gram per hari.

Natrium atau sodium akan diabsorpsi aktif, melalui aliran darah natrium akan disaring ke ginjal lalu Kembali lagi ke aliran darah secukupnya untuk mempertahankan kuantitas natrium dalam darah. Jika pada tahap filtrasi jumlah natrium melebihi dari yang harus dikonsumsi, natrium akan dikeluarkan melalui urin yang akan diatur oleh hormon aldosteron. Hormon aldosterone ialah hormon penting pada ginjal untuk mengatur volume cairan ekstraseluler. Naiknya konsentrasi natrium pada ginjal akan meningkatkan volume cairan ekstraseluler sehingga menaikkan volume dan tekanan darah.

## **2.2 Asupan Garam**

### **2.2.1 Definisi Asupan Garam**

Asupan garam ialah jumlah garam yang masuk melalui konsumsi makanan sehari-hari. Garam adalah senyawa ionik sederhana berbentuk padatan rapuh yang memberikan rasa asin. Garam di makanan sehari-hari berfungsi sebagai bumbu penyedap rasa ataupun pengawet. Garam memiliki sifat higroskopis yang berarti mudah menyerap air dan dapat lebur dengan suhu  $801^{\circ}\text{C}$  (Yunus et al., 2023). Dalam ilmu kimia, garam adalah senyawa ionik yang terdiri dari ion positif (kation) dan ion



negatif (anion), sehingga membentuk senyawa netral. Secara fisik, garam adalah benda padatan berwarna putih berbentuk kristal yang merupakan kumpulan senyawa yang didominasi oleh Natrium Klorida (NaCl) serta senyawa lainnya. Natrium ialah kation utama dalam cairan ekstraseluler. Natrium berfungsi untuk menjaga keseimbangan cairan serta asam basa tubuh. Ketika seseorang mengonsumsi garam diluar anjuran akan memicu gangguan keseimbangan cairan di dalam tubuh sehingga menyebabkan hipertensi (Rayanti et al., 2020).

World Health Organization (WHO) memaparkan bahwa konsumsi garam yang dianjurkan ialah tidak lebih dari 5 gram per hari atau sekitar satu sendok teh garam dapur setiap harinya (World Health Organization (WHO), 2012).

### **2.2.2 Makanan Tinggi Garam**

Garam merupakan bumbu dapur yang memberikan rasa asin, dimana kandungan garam saat ini hampir dapat ditemukan pada setiap makanan terutama pada makanan cepat saji dan cemilan. Hal ini menunjukkan bahwa sulitnya mengontrol frekuensi konsumsi garam dikarenakan makanan sehari-hari kita rata-rata mengandung garam (Cappuccio et al., 2022).

1 gram garam dapur mengandung 387,6 mg natrium. Oleh karena itu dianjurkan konsumsi garam dapur sekitar 5 gram atau 1 1/2 sendok per hari. Ketika seseorang mengonsumsi natrium dalam jumlah yang

berlebih, maka tubuh akan memberikan kompensasi berupa ginjal mengekskresi garam keluar bersama urin. Kompensasi ini menyebabkan meningkatnya cairan ekstraseluler sehingga dapat memengaruhi tekanan darah (Aristi et al., 2020).

Berdasarkan tabel komposisi pangan Indonesia tahun 2017, makanan sehari-hari yang kandungannya tinggi garam adalah sebagai berikut.

Makanan	Kandungan natrium (mg)	Makanan	Kandungan natrium (mg)
Mie instan goreng	1070	Keripik kentang	712
Hati ayam	1068	Mie bakso	760
Rendang sapi	928	Ayam goreng <i>kentucky</i>	807
Sosis sapi	765	Saus tomat	890
keju	1410	kecap	1114
<i>Beef burger</i>	572	terasi	1664
Telur asin	483	Dendeng paru sapi	1483
Ikan asin	870	margarin	760

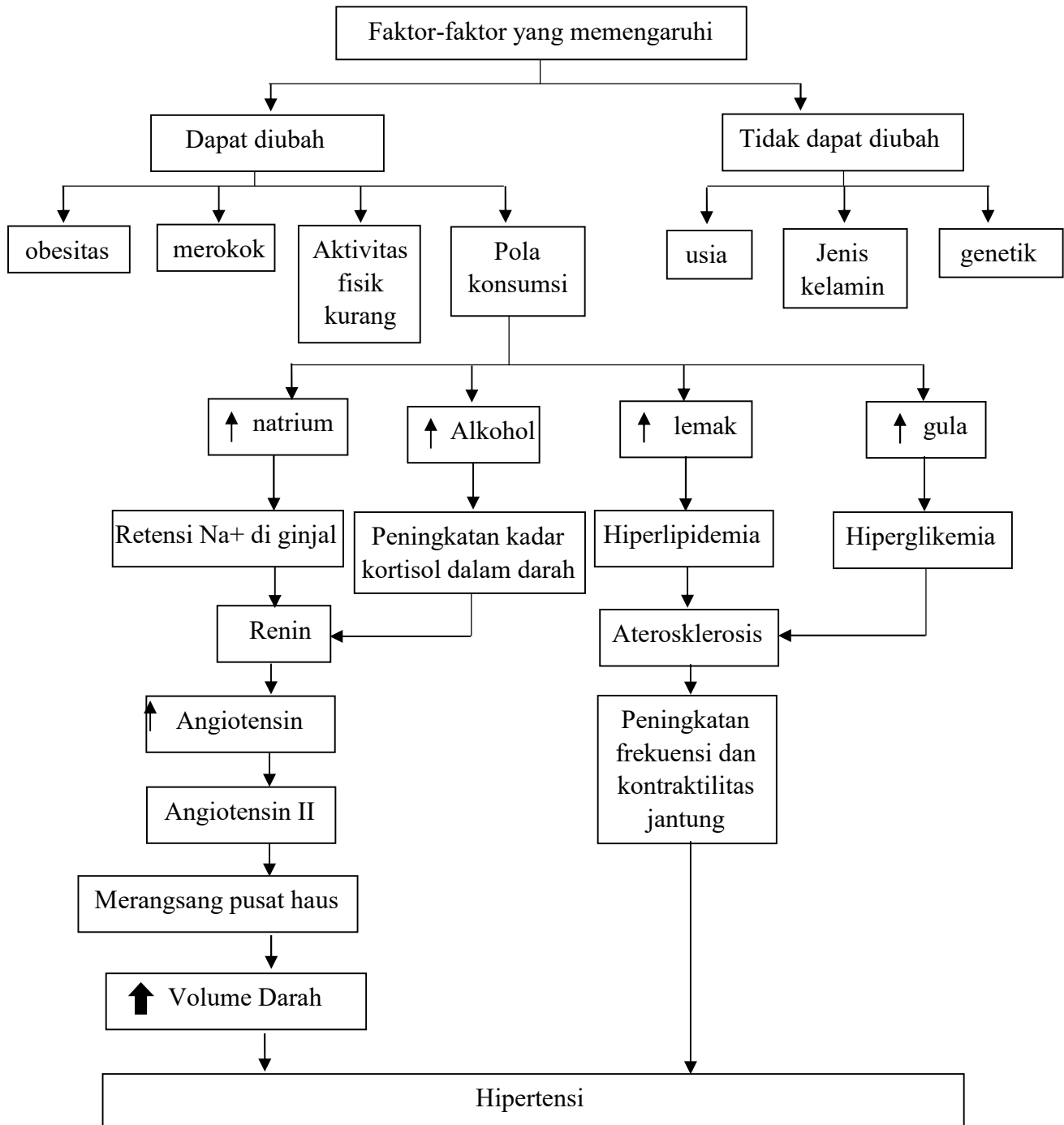
atrium Beberapa Makanan (mg/100)

Sumber: tabel komposisi pangan Indonesia, 2017

### BAB 3

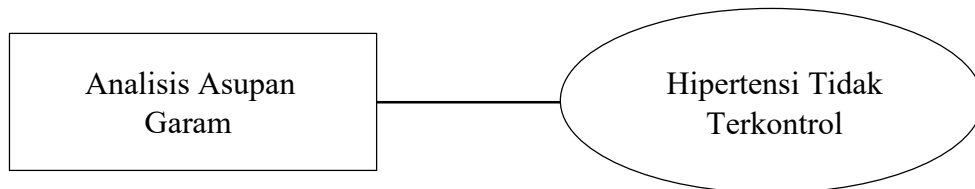
## KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL

### 3.1 Kerangka Teori





## 2. Kerangka Konsep



### 3.3 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

#### 1. Asupan Garam

a. Definisi :

Asupan garam ialah jumlah garam yang masuk melalui konsumsi makanan sehari-hari.

b. Alat ukur : Kuisisioner

c. Skala : Ordinal

d. Kategori :

- Berlebih : asupan garam melebihi 6 gram atau 2400 mg natrium per hari.
- Cukup : asupan garam 3 gram hingga 5 gram atau 1200 mg hingga 2400 mg natrium per hari.
- Kurang : asupan garam kurang dari 3 gram atau kurang dari 1200 mg per hari.

#### 2. Hipertensi

- a. Definisi : Hipertensi ialah salah satu kondisi ketika tekanan darah melebihi batas normal yaitu tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan diastolik melebihi 90 mmHg.





- b. Alat ukur : kuesioner
- c. Skala : Ordinal
- d. Kategori :
  - Hipertensi terkontrol: didefinisikan secara klinis sebagai tekanan darah sistol <140 mmHg dan tekanan darah diastol <90 mmHg akibat dari pengobatan dengan modifikasi gaya hidup atau terapi farmakologis.
  - Hipertensi tidak terkontrol: Hipertensi tidak terkontrol adalah suatu kondisi hipertensi yang tidak diobati dengan benar atau tidak terkendali pada tekanan darah >140/90 mmHg.

### 3. Usia

- a. Definisi : Usia berdasarkan depkes RI (2009) adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu benda atau makhluk, baik yang hidup maupun yang mati.
- b. Alat ukur : kuesioner
- c. Skala : ordinal
- d. Kategori :
  - 22-35 tahun
  - 36-45 tahun
  - 46-55 tahun
  - 56-65 tahun
  - >65 tahun



#### 4. Jenis kelamin

- a. Definisi : jenis kelamin adalah perbedaan biologis dan fisiologis yang membedakan laki-laki dengan perempuan.
- b. Alat ukur : kuesioner
- c. Skala : nominal
- d. Kategori :
  - Laki-laki
  - perempuan