

LAPORAN TUGAS AKHIR

**GAMBARAN KONSUMSI NATRIUM DAN KALIUM PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS TUMBANG
SAMBA KECAMATAN KATINGAN TENGAH
KABUPATEN KATINGAN**



OLEH:

PUTRI LAILA ARIATI
NIM.PO.62.31.3.21.224

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN PALANGKA RAYA
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**GAMBARAN KONSUMSI NATRIUM DAN KALIUM PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS TUMBANG
SAMBA KECAMATAN KATINGAN TENGAH
KABUPATEN KATINGAN**

Oleh :

Nama
NIM

: Putri Laila Ariati
: PO.62.31.3.21.224

Laporan Tugas Akhir ini telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk diuji pada

Hari, Tanggal
Waktu
Tempat

: Sabtu, 04 Mei 2024
: 09.30 – 11.00 WIB
: Ruang I

Pembimbing,



Retno Ayu Hapsari, S.Gz, M.Nut&Diet
NIP. 19861107 201012 2 002

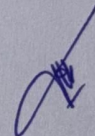
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir ini Telah Diuji
Tanggal 04 Mei 2024

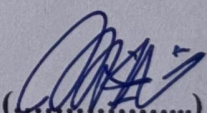
Tim penguji

Tanda Tangan

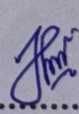
Ketua : Fretika Utami D, S.Gz, M.Pd
NIP. 19780218 200012 2 004


(.....)

Anggota : Retno Ayu Hapsari, S.Gz M.Nut&Diet
NIP. 19861107 201012 2 002


(.....)

: Banun Rohimah, S.Gz, M.Gizi
NIP. 19830730 200501 2 009


(.....)

HALAMAN PENGESAHAN

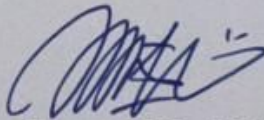
Laporan Tugas Akhir Dengan Judul

**GAMBARAN KONSUMSI NATRIUM DAN KALIUM PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS TUMBANG
SAMBA KECAMATAN KATINGAN TENGAH
KABUPATEN KATINGAN**

Telah disahkan pada tanggal 20 Mei 2024

Mengesahkan,

Pembimbing,



Retno Ayu Hapsari, S.Gz, M.Nut&Diet
NIP. 19861107 201012 2 002

Direktur,



Mars Khendra Kusfrivadi, STP, MPH
NIP. 19750310 199703 1 004

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Laila Ariati
NIM : PO.62.31.3.21.224

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul **"GAMBARAN KONSUMSI NATRIUM DAN KALIUM PADA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS TUMBANG SAMBA KECAMATAN KATINGAN TENGAH KABUPATEN KATINGAN"** berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari penulis sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan norma yang berlaku.

Palangka Raya 10 Mei 2024
Yang Membuat Pernyataan



Putri Laila Ariati
NIM. PO.62.31.3.21.224

RIWAYAT HIDUP



a. Data Diri

Nama	: Putri Laila Ariati
Tempat, Tanggal Lahir	: Palangka Raya 19 Januari 2003
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Kristen
No. HP	: 082251445336
Email	: plaila225@gmail.com
Alamat	: jln. Menteng 12, Jekan Raya, Palangka Raya, Kalimantan Tengah

b. Riwayat Pendidikan

SD	: SDN 3 Tampang Tumbang Anjir
SMP	: SMPN 1 Kurun
SMA	: SMAN 1 Kurun

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulisan proposal ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Gizi pada Program Studi Diploma III Gizi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palangka Raya. Laporan Tugas Akhir ini terwujud atas bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Mars Khendra Kusfriyadi, STP, MPH selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
2. Nila Susanti, SKM, MPH selaku Ketua Jurusan Gizi yang telah banyak memberikan dorongan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
3. Teguh Supriyino, STP, MSi selaku Ketua Prodi DIII Gizi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
4. Retno Ayu Hapsari, S.Gz, M.Nut&Diet selaku Pembimbing yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis selama menyelesaikan tugas akhir.
5. Fretika Utami D., S.Gz, M.Pd selaku Ketua Sidang yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis selama menyelesaikan tugas akhir.
6. Banun Rahimah, S.Gz., M.Gizi selaku Penguji 2 yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis selama menyelesaikan tugas akhir.
7. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
8. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas akhir ini.
9. Teman yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palangka Raya, 02 Mei 2024



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A...Latar Belakang	1
B...Rumusan Masalah	3
C...Tujuan Penelitian	3
1.. Tujuan Umum	3
2.. Tujuan Khusus	3
D...Manfaat Penelitian	4
1. Manfaat Teoritis	4
2. Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A...Landasan Teori	5
B...Kerangka Konsep	22
C...Variabel Penelitian	22
D...Definisi Operasional	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
A...Ruang Lingkup Penelitian	26
B...Jenis dan Desain Penelitian	26
1. Jenis Penelitian	26
2. Desain Penelitian	26
C...Waktu dan Lokasi Penelitian	26
1. Waktu	26
2. Lokasi Penelitian	26
D...Populasi dan Sampel	26
1. Populasi	26
2. Sampel dan Besar Sampel	27
3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	27
E...Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	27
1. Data Primer.....	27
2. Data Sekunder	28
F... Pengolahan dan Analisis Data	28
1. Pengolahan Data	28
2. Analisis Data	28
BAB IV Hasil dan Pembahasan	30
A...Gambaran Umum Lokasi Penelitian	30
B...Analisis Univariat	30
1.. Karakteristik Responden.....	31
2.. Kunsumsi Natrium	37
3.. Konsumsi Kalium	39

C...Analisis Bivariat Deskriptif	40
1... Kunsumsi Natrium Dengan Penderita Hepertensi.....	40
2... Kunsumsi Kalium Dengan Penderita Hepertensi.....	42
BAB V Kesimpulan dan Saran.....	44
A...Kesimpulan	44
B...Saran	45
DATAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi	5
Tabel 2.2 Kandungan Natrium Beberapa Bahan Pangan yang Memiliki Kadar Garam Tinggi.....	15
Tabel 2.3 Kandungan Natrium Beberapa Bahan Pangan yang Memiliki Kadar Garam Rendah.....	16
Tabel 2.4 Kandungan Kalium Tinggi pada Bahan Makanan.....	18
Tabel 2.5 Kandungan Kalium Rendah pada Bahan Makanan.....	18
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur.....	30
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	31
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Gizi	32
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan.....	34
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan	35
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah.....	36
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Menderita Hipertensi.....	38
Tabel 4.9 Data Distribusi Kosumsi Natrium	38
Tabel 4.10 Data Distribusi Konsumsi Kalium	39
Tabel 4.11 Konsumsi Natrium Denga Penderita Hipertensi	41
Tabel 4.12 Konsumsi Kalium Denga Penderita Hipertensi.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konsep	22
----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Menjadi Responden

Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 3 Kuesioner Karakteristik Responden

Lampiran 4 Lembaran *Food Frequency Questionnaire* (EEQ)

Lampiran 5. Data Hasil Penelitian

INTISARI

Latar belakang: Tekanan darah merupakan salah satu indikator kesehatan yang dapat menandakan perubahan status kesehatan. Hipertensi rentan terjadi pada kelompok lanjut usia karena pada lansia mengalami penurunan fungsi imun tubuh serta penurunan fungsi jantung. Konsumsi natrium yang lebih, dan konsumsi kalium yang rendah dapat menyebabkan hipertensi.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara konsumsi natrium, dan konsumsi kalium dengan tekanan darah di Puskesmas Tumbang Samba.

Metode: Data yang diukur adalah konsumsi natrium dan konsumsi kalium menggunakan form *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* dan tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer digital*.

Hasil: konsumsi natrium yang tinggi di ambang batas normal yang ditetapkan dan konsumsi kalium yang sering dapat menurunkan tekanan darah, tetapi pada penelitian ini tingkat konsumsi kalium sering tetapi hipertensi, bisa jadi sering makan tetapi porsi makannya tidak sesuai dengan jumlah yang seharusnya di konsumsi.

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara konsumsi natrium dan konsumsi kalium dengan tekanan darah.

Kata Kunci: konsumsi natrium, konsumsi kalium, tekanan darah.

xiii + 63 hlm; 2024; 16 tabel; 1 gambar

Daftar Pustaka : 71 buah (2013-2023)

Kata Kunci : Hipertensi, natrium, kalium, tekanan darah

ABSTRACT

Background: Blood pressure is a health indicator that can indicate changes in health status. Hypertension is prone to occur in the elderly group because the elderly experience a decrease in the body's immune function and a decrease in heart function. Consuming more sodium and low potassium consumption can cause hypertension.

Objective: To determine the relationship between sodium consumption and potassium consumption and blood pressure at the Tumbang Samba Community Health Center.

Method: The data measured were sodium consumption and potassium consumption using the Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire form and blood pressure using a digital sphygmomanometer.

Results: high sodium consumption within the established normal limits and frequent potassium consumption can reduce blood pressure, but in this study the level of frequent potassium consumption but hypertension, it could be that you eat often but the portions of food are limited to the amount that should be consumed.

Conclusion: There is a relationship between sodium consumption and potassium consumption and blood pressure.

Keywords: sodium consumption, potassium consumption, blood pressure.

xiii + 63 pp; 2024; 16 tables; 1 image

Bibliography : 71 pieces (2013-2023)

Keywords : Hypertension, sodium, potassium, blood pressure

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyebab terjadinya kematian yang terbesar sebanyak 40 juta orang pertahun. Hipertensi juga merupakan menjadi sebab primer penyakit kardiovaskular, yang terkenal sebagai pembunuh nomor satu di Indonesia, bahkan sepersepuluh dari penyakit mematikan di dunia (Agustin, 2019). Hipertensi merupakan masalah kesehatan global (Kartika *et al.*, 2020).

Organisasi yang merugikan hipertensi di seluruh dunia telah menyimpulkan bahwa pedoman hipertensi, seperti yang disarankan oleh *American Heart Association* (AHA) Hipertensi jika tekanan darah kurang lebih 130/80 mmHg (AHA, 2017). Ketika tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg, dianggap hipertensi oleh *European Society of Cardiology* (ESC, 2018). Selain itu, *International Society of Hypertension* (ISH) telah menetapkan batas baru: ketika tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg, dianggap hipertensi (ISH, 2020). Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik setidaknya 140 mmHg dan diastolik setidaknya 90 mmHg, menurut ketiga pedoman terbaru Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI, 2021).

Prevalensi penderita hipertensi di Indonesia menurut melalui data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 saat ini total penderita hipertensi usia di atas 18 tahun sebesar 34,11% dimana mengalami kenaikan dari angka sebelumnya di tahun 2013 yaitu sebanyak 25,8%, yang berarti angka kejadian hipertensi meningkat sebesar 8,3% dalam kurun waktu 5

tahun terakhir. Berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%) urutan ke 1, sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%) urutan ke 35. Provinsi Kalimantan Tengah sendiri dengan total penderita sebesar 34,47% berada di urutan ke 8 (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah prevalensi Hipertensi Tahun 2019 sebesar 34,47%, angka tersebut menunjukkan bahwa hipertensi masih diatas angka rata-rata nasional yaitu 34,1% dan estimasi penderita hipertensi berusia ≥ 15 tahun di Provinsi Kalimantan Tengah tahun 2019 sebanyak 472.618 orang. Dari hasil pengukuran tekanan darah, sebanyak 204.500 orang atau 43,3% dinyatakan hipertensi/tekanan darah tinggi sedangkan yang mendapatkan pelayanan kesehatan sebanyak 204.500 orang (43.3%). Berdasarkan jenis kelamin, persentase hipertensi pada kelompok perempuan sebesar 39,4%, lebih tinggi dibanding pada kelompok laki-laki yaitu 35%. Pada Tahun 2020 Prevalensi penyakit hipertensi yang ada di Kalimantan Tengah yaitu memiliki jumlah 136.971 kasus (Pebrisiana *et al.*, 2022). Dilihat dari data Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2015 sampai tahun 2017, kasus hipertensi di Provinsi Kalimantan Tengah mengalami peningkatan selama tiga tahun berturut-turut. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Katingan di Puskesmas Tumbang Samba, prevalensi hipertensi tahun 2018 sebesar 1.309 kasus (Sutingsih *et al.*, 2021).

Tingginya prevalensi hipertensi di Kabupaten Katingan kemungkinan dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah jenis makanan yang

dikonsumsi. Hal ini juga ditemukan pada masyarakat suku dayak di wilayah puskesmas Tumbang Samba. Jenis makanan khas tradisional di Katingan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat suku dayak yaitu ikan asin, tempoyak, daun singkong (Sutingsih *et al.*, 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan Fitri *et al* Pada 2018, salah satu faktor risiko tekanan darah tinggi adalah pola makan yang tinggi natrium. Jika mengonsumsi banyak natrium, dapat melihat peningkatan volume cairan tubuh, termasuk volume darah dan ekstraseluler. Kondisi ini menyebabkan tekanan darah tinggi karena diameter arteri menjadi lebih kecil. Ini membuat jantung lebih sulit untuk memompa volume darah ke ruang yang semakin sempit (Hasibuan *et al.*, 2021). Kelebihan natrium dalam tubuh dapat diatasi dengan mengonsumsi kalium melalui makanan karena dikeluarkan melalui urin (Pamungkas *et al.*, 2020). Makanan yang mengandung tinggi kalium seperti kentang, kacang-kacangan, tomat, alpukat, timun, dan jeruk. Sedangkan makanan yang rendah kalium seperti nasi, ikan, ayam, kol, apel dan kiwi.

Berdasarkan latar belakang yang disebutkan di atas, peneliti ini akan dilakukan di Puskesmas Samba Danum, yang terletak di Kabupaten Katingan Tengah, Kalimantan Tengah. Peneliti akan merujuk pada pernyataan ini sebagai judul “Gambaran Konsumsi Natrium dan Kalium Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Tumbang Samba Kabupaten Katingan Tengah Provinsi Kalimantan Tengah”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut “Bagaimana Gambaran Konsumsi Natrium dan Kalium Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Tumbang Samba Kecamatan Katingan Tengah Kabupaten Katingan“?

C. Tujuan Penelitian**1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui gambaran konsumsi natrium dan kalium pada penderita hipertensi di Puskesmas Tumbang Samba Kecamatan Katingan Tengah Kabupaten Katingan.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik penderita hipertensi meliputi: nama, umur, jenis kelamin, status gizi, pendidikan, pekerjaan, tekanan darah, dan lama menderita hipertensi.
- b. Mengidentifikasi konsumsi natrium penderita hipertensi di Puskesmas Tumbang Samba Kecamatan Katingan Tengah Kabupaten Katingan.
- c. Mengidentifikasi konsumsi kalium penderita hipertensi di Puskesmas Samba Danum Kecamatan Katingan Tengah Kabupaten Katingan.
- d. Menggambarkan konsumsi natrium dan kalium pada penderita hipertensi di Puskesmas Samba Danum Kecamatan Katingan Tengah Kabupaten Katingan.

D. Manfaat Bagi Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan informasi sebagai dasar untuk penelitian masa depan tentang efek konsumsi natrium dan kalium pada pasien hipertensi.

2. Manfaat Bagi Praktis

a. Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dalam meningkatkan kualitas kesehatan khususnya terkait konsumsi tinggi natrium dan kalium pada penderita hipertensi.

b. Bagi tenaga kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tenaga kesehatan untuk meningkatkan standar mutu asuhan gizi terkait konsumsi tinggi natrium dan kalium pada penderita hipertensi.

c. Bagi instansi kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dan evaluasi bagi pengelola institusi kesehatan dalam menganalisis terkait konsumsi tinggi natrium dan kalium pada penderita hipertensi.

d. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang tertarik meneliti tentang terkait konsumsi tinggi natrium dan kalium pada penderita hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi)

a. Pengertian Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi)

Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia hipertensi didefinisikan sebagai memiliki pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik setidaknya 140 dan 90 mmHg, masing-masing (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2021). Tekanan darah tinggi ini berlaku untuk penyakit non-menular dan kronis yang sulit diobati tetapi dapat dikendalikan (Suparti *et al.*, 2019).

b. Klasifikasi Hipertensi

Pada tahun 2021, Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI) menetapkan empat kategori tekanan darah:

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori	Tekanan Darah	Tekanan Darah
	Sistolik	Diastolik
Normal	< 130 mmHg	< 85 mmHg
Pre-hipertensi	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg
Hipertensi Stage I	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Hipertensi Stage II berbahaya	≥ 160 mmHg	≥ 100 mmHg

Sumber: (perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2021)

Ada beberapa klasifikasi tekanan darah tinggi, termasuk hipertensi primer dan sekunder, berdasarkan perbedaan penyebabnya. berdasarkan bentuk, yang mencakup diastolik, sistolik, dan campural hipertensi. Jenis-jenis hipertensi lainnya

adalah tekanan darah tinggi paru-paru dan tekanan tinggi yang terkait dengan kehamilan, yang adalah sebagai berikut:

a) Penyebabnya Hipertensi

1) Hipertensi Esensial (Primer)

Lebih dari 90% pasien dengan hipertensi primer tidak memiliki penyebab yang jelas. Tekanan darah yang terus meningkat, yang mengubah jantung dan pembuluh darah, diduga bertanggung jawab atas hipertensi primer (Ridwan, 2017).

2) Hipertensi Renal (Sekunder)

1% hingga 2% hipertensi sekunder disebabkan oleh penggunaan obat golongan keras tertentu, seperti kortikosteroid dan pil KB (Ridwan, 2017). Pill kontraseptif (KB) adalah obat golongan keras yang mengandung hormon estrogen dan progesteron. Sistem renin-angiotensin aldosteron dipengaruhi oleh hormon estrogen dalam pil KB, sedangkan hormon progesteron meningkatkan reabsorpsi natrium. Tekanan darah tinggi dapat disebabkan oleh kedua efek ini (Aini *et al.*, 2021).

b) Bentuknya Hipertensi

1) Hipertensi Diastolik

Hipertensi ini paling sering didiagnosis pada laki-laki di usia pertengahan dengan status gizi berlebih dan berada di

antara usia 30 dan 50 tahun (*Isolated Diastolic Hypertension*) atau hipertensi diastolik ini adalah akibat dari tekanan diastolik yang meningkat yang diikuti oleh tekanan sistolik yang normal (Sari, 2017).

2) Hipertensi Sistolik

(*Isolated Systolic Hypertension*) merupakan jenis hipertensi yang paling sering terjadi pada orang yang berusia lebih dari 55 tahun. ISH lebih sering terjadi pada wanita dengan gagal jantung. Tekanan sistolik yang tinggi dan tekanan diastolik yang normal adalah tanda hipertensi ini (Sari, 2017).

3) Hipertensi Campuran

Hipertensi campuran terdiri dari tekanan darah tinggi sistolik dan diastolik. Peningkatan ini tidak terjadi sekaligus. Tekanan darah yang dihasilkan melebihi batas normal (Sari, 2017).

c) Hipertensi Lainnya

1) Hipertensi Pulmonal

Tekanan arteri pulmonalis rata-rata meningkat lebih dari 20 mmHg di atas normal dan tekanan pembuluh darah pulmonalis meningkat di atas normal saat istirahat dikenal sebagai hipertensi pulmonal. Hipertensi pulmonal jenis ini adalah penyakit patofisiologi pembuluh darah paru-paru yang memiliki gejala yang berbeda. Komplikasi dari berbagai

penyakit kardiovaskular dan pernafasan lainnya dapat termasuk hipertensi pulmonal (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, 2021).

2) Hipertensi Pada Kehamilan

Gangguan hipertensi dalam kehamilan, suatu istilah umum yang mencakup hipertensi yang sudah ada sebelumnya dan hipertensi gestasional, preeklampsia, dan eklamsia, merupakan komplikasi hingga 10% kehamilan dan merupakan penyebab signifikan morbiditas dan mortalitas ibu dan perinatal. Meskipun ada perbedaan dalam pedoman, nampaknya terdapat konsensus bahwa hipertensi berat dan hipertensi tidak berat yang disertai bukti kerusakan organ perlu dikontrol; namun kisaran target ideal di bawah 160/110 mmHg masih menjadi sumber perdebatan. Tinjauan ini menguraikan definisi, patofisiologi, tujuan terapi, dan agen pengobatan yang digunakan pada gangguan hipertensi kehamilan (Braunthal dan Brateanu, 2019).

c. Patofisiologi Hipertensi

Secara umum, kali curah jantung dan resistensi perifer menyebabkan tekanan darah tinggi. Resistensi perifer adalah resistensi pembuluh darah terhadap aliran darah ke seluruh sirkulasi sistemik, dan curah jantung adalah jumlah darah yang dipompa oleh jantung dalam satu menit (Hutagaluh, 2019).

d. Faktor Risiko Hipertensi

Hipertensi dapat dikategorikan menjadi faktor risiko yang dapat diubah dan faktor risiko yang tidak dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah termasuk usia, jenis kelamin, dan ras. Faktor-faktor berikut dapat diubah: berat badan, aktivitas fisik, merokok, minum alkohol, pola makan, dan lingkungan:

a) Faktor Internal

1) Usia

Hipertensi berisiko pada orang-orang berusia 31 hingga 55 tahun (Ridwan, 2017). Penyakit hipertensi tidak selalu disebabkan oleh risiko penuaan (Suryani *et al.*, 2018).

2) Jenis Kelamin

Hipertensi lebih umum pada pria di bawah 45 tahun dari pada wanita (Suryani *et al.*, 2018). Tekanan darah : Laki-laki dan perempuan pada usia 45-64 tahun memiliki tekanan darah rata-rata yang sama. Karena penurunan produksi hormon estrogen pada wanita menopause, perempuan pada usia lebih dari 65 tahun lebih rentan terkena hipertensi daripada laki-laki (Ridwan, 2017).

3) Ras

Meskipun setiap ras memiliki kemungkinan yang sama untuk mengalami hipertensi, ras Afrika Amerika adalah yang paling banyak meninggal karena hipertensi, serta penyakit

jantung koroner, stroke, dan kerusakan ginjal (Suryani *et al.*, 2018).

b) Faktor Eksternal

1) Obesitas

Hipertensi lebih mungkin terjadi pada individu dengan status gizi obesitas (Suryani *et al.*, 2018). Berat badan berlebih meningkatkan tekanan darah karena jantung perlu memompa lebih banyak darah ke seluruh tubuh (Ridwan, 2017). Seseorang dapat mengetahui apakah mereka obesitas dengan mengukur IMT dan lingkar perut mereka (Suryani *et al.*, 2018).

2) Kurang Aktivitas Fisik

Orang yang kurang berolahraga memiliki risiko hipertensi lebih tinggi. Olahraga mencegah hipertensi dan menjaga pembuluh darah sehat (Suryani *et al.*, 2018). Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik atau kurangnya aktivitas dapat menyebabkan penumpukan lemak di tubuh, yang membuat jantung bekerja lebih keras (Maskanah *et al.*, 2019; Hartanti dan Mawarni, 2020).

3) Merokok dan Minuman Beralkohol

Zat kimia yang berasal dari pembakaran tembakau dapat membahayakan berbagai sistem tubuh. Selain itu, alkohol dan rokok dapat meningkatkan tekanan darah dan meningkatkan risiko hipertensi dua kali lipat dibandingkan dengan rokok,

yang merupakan akibat dari pembakaran tembakau (Suryani *et al.*, 2018).

4) Pola Makan

Pola makan adalah salah satu faktor risiko hipertensi. Makan natrium terlalu banyak dapat menyebabkan arteri lebih kecil. Tempat yang kecil ini harus meningkatkan tekanan darah (Hasibuan dan Syafaruddin, 2021). Hipertensi dapat disebabkan oleh konsumsi natrium yang berlebihan yang tidak diimbangi dengan konsumsi kalium yang cukup (Hall, 2019). Jumlah natrium yang meningkat dalam cairan ekstraseluler menyebabkan efek ini (Hardinsyah dan Supariasa, 2017). Kalium yang didapat dari makanan dapat menghentikan peningkatan ini karena fungsinya sebagai diuretik (Siantar dan Rostianingsih, 2022).

5) Lingkungan

Hipertensi juga dipengaruhi oleh lokasi atau tempat tinggal. Dibandingkan dengan masyarakat pegunungan, masyarakat pesisir pantai mengonsumsi makanan yang tinggi garam (Ridwan, 2017). Kebiasaan makan ini meningkatkan risiko hipertensi di masyarakat pesisir (Cahyani *et al.*, 2019).

e. Pencegahan Hipertensi

Ada beberapa tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegah dan mengurangi faktor risiko hipertensi. Sebagai bagian dari pengobatan hipertensi, tindakan pencegahan dapat membantu

mencegah rantai hipertensi dan komplikasi yang akan datang. Berikut adalah beberapa tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk mencegah hipertensi:

a) Mengontrol Tekanan Darah

Jika tekanan darah meningkat, mengukur tekanan darah secara rutin adalah cara pertama untuk menghentikannya (Zaenurrohman dan Rachmayanti, 2017). Selama jangka waktu tertentu, monitor tekanan darah harus dilakukan secara rutin dan intensif. Jika hipertensi tidak menunjukkan gejala atau tanda, tindakan ini bertujuan untuk mencegahnya (Fandinata dan Ernawati, 2020).

b) Pola Makan

Pola makan juga harus diperhatikan agar tekanan darah tetap dalam batas normal, sehingga sangat penting untuk menerapkan gaya hidup yang mencakup asupan makanan sehat (Ridwan, 2017). Mengonsumsi makanan tinggi natrium mengurangi diameter arteri, memaksa jantung bekerja lebih keras untuk memasukkan lebih sedikit volume darah ke dalam jantung (Hasibuan dan Syafaruddin, 2021). Untuk mencegah hipertensi, sangat disarankan untuk mengubah pola makan dengan mengurangi konsumsi garam (Fandinata dan Ernawati, 2020).

Penerapan diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) sebagai pola makan sehat diketahui dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 8-14 mmHg. DASH

diet merekomendasikan untuk meningkatkan asupan buah, sayur, gandum utuh, mengurangi asupan lemak jenuh dan lemak total, menurunkan asupan natrium, dan meningkatkan asupan kalium untuk menurunkan tekanan darah. Pembatasan asupan natrium dalam diet harian dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 2-8 mmHg, mengurangi asupan bahan makanan sumber natrium ≤ 100 mmol per hari (setara 2,4 g natrium atau 6 g garam dapur). Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara mengonsumsi makanan rendah natrium dalam diet sehari-hari sebagai pola makan sehat (Thesalonika, 2022).

c) Mengonsumsi Obat Hipertensi

Cara pertama untuk mencegah hipertensi adalah dengan mengambil obat beta-adrenergik (Ridwan, 2017). Mengambil obat beta-adrenergik secara teratur dapat membantu mengontrol tekanan darah (Fandinata dan Ernawati, 2020). Tujuan penggunaan obat ini secara teratur adalah untuk menjaga tekanan darah sistolik dan diastolik tetap di bawah batas normal, sehingga mengurangi jumlah kematian dan kesakitan yang terkait dengan penyakit kardiovaskular dan ginjal (Laura et al., 2022).

d) Pengontrolan Berat Badan

Salah satu cara untuk mencegah tekanan darah tinggi adalah dengan memantau berat badan. Jika dapat mengendalikan berat badan, idealnya akan mengurangi kemungkinan mengalami obesitas atau kelebihan berat badan. Makan sehat berarti

membatasi asupan makanan sambil mengimbangi kalori yang dibutuhkan tubuh (Ridwan, 2017) dan Dengan berolahraga, dapat menjaga berat badan tetap dalam batas normal (Fandinata dan Ernawati, 2020).

e) Aktivitas Fisik

Untuk mengurangi risiko kematian akibat penyakit kardiovaskular dan menurunkan tekanan darah tinggi, berolahraga secara teratur, tergantung pada kondisi fisik, seperti senam, jalan kaki, jogging, bersepeda, dan berenang selama setengah jam setiap hari dapat membantu mencegah tekanan darah tinggi (Fandinata dan Ernawati, 2020). Karena aktivitas fisik meningkatkan metabolisme tubuh dan meningkatkan kebugaran, tekanan darah dapat dikontrol (Laura *et al.*, 2022).

f) Berhenti Merokok

Berhenti merokok adalah salah satu cara untuk mencegah tekanan darah tinggi karena merokok adalah salah satu faktor risiko tekanan darah tinggi (Fandinata dan Ernawati, 2020).

f. Pengobatan Hipertensi

Menurut *American Heart Association* (AHA) dan *European Society of Hypertension* (ESH), metode non-farmakologis dan farmakologis saat ini dianggap sebagai alternatif yang aman untuk pengobatan hipertensi. Ini karena melakukan aktivitas fisik yang teratur, menghindari stres, mengurangi alkohol, mematuhi diet rendah garam, dan melakukan hal lain yang dapat meningkatkan

hasil pengobatan hipertensi. Mengonsumsi banyak sayur dan buah mentah adalah masalah kebiasaan dan tindakan. Kebiasaan pola makan dan tindakan terkait dengan mengonsumsi sayur dan buah mentah dalam jumlah besar (Iqbal dan Handayani, 2022). Terapi farmakologis melibatkan penggunaan obat antihipertensi dan berbagai obat lainnya. Ini berbeda dengan terapi non farmakologis (Ulfa dan Nugroho, 2021).

2. Natrium

a. Definisi Natrium

Tubuh memiliki banyak kation, terutama natrium, dalam cairan ekstraselulernya. Kation ini dapat menimbulkan tekanan osmotik, yang melindungi darah dari air (Azrimaidaliza *et al.*, 2020).

b. Metabolisme Natrium

Usus halus secara aktif mengambil natrium yang diasup melalui metabolisme natrium (Azrimaidaliza *et al.*, 2020). Mekanisme transportasi mengaktifkan pompa Na^+K saat natrium masuk ke dalam sel atau darah (Purnamasari *et al.*, 2022). Sebelum kembali ke aliran darah, Jumlah natrium yang cukup akan disaring untuk menjaga kadar natrium dalam darah (Azrimaidaliza *et al.*, 2020). Jika kebutuhan cairan tubuh terpenuhi, metabolisme natrium tubuh akan berjalan lancar (Maslicha dan Anang, 2017). Keseimbangan cairan akan terganggu jika tubuh kekurangan natrium (Yusnita, 2020).

Hormon aldosteron di tubulus ginjal melakukan resorpsi natrium untuk mempertahankan tekanan osmosi. Hormon renin-angiotensin II dan hormon antipirasi (ADH) bertanggung jawab untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh (Hall, 2019). Untuk menjaga homeostatis natrium tubuh, yang membantu menjaga volume cairan tubuh, ekskresi ini dilakukan (Rehatta *et al.*, 2019).

c. Fungsi Natrium

Selain itu, natrium bertanggung jawab untuk mengontrol tekanan osmosis, yang mencegah cairan keluar dari darah dan masuk ke dalam sel (Yusuf, 2018). Tujuan dari tekanan osmosis adalah untuk mengimbangi tekanan yang sama yang disebabkan oleh kalium di dalam sel (Hardinsyah dan Supariasa, 2017). Natrium juga melakukan peran penting lainnya, seperti mengirimkan impuls saraf, mengontrol kontraksi otot, menyerap glukosa, dan mengangkut nutrisi lain melalui membran, terutama melalui dinding usus, dan menjaga keseimbangan asam basa dengan mengimbangi zat-zat yang membentuk asam (Yusuf, 2018).

d. Sumber Natrium

Berikut adalah jenis bahan makanan yang mengandung kadar garam tinggi dan kadar garam rendah:

Tabel 2.2 Kandungan Natrium Beberapa Bahan Pangan yang Memiliki Kadar Garam Tinggi

Makanan	Barat (g)	Natrium (mg)
Kacang kedelai goreng	100	3.492
Misoa	100	3.064
Ikan, telur, asin, mentega	100	2.684
Daging sapi asap	100	1.620

Bihun goreng instan	100	928
Daging sapi, kornet	100	794
Mie bakso	100	760
Keripik kentang	100	712
Roti putih	100	530
Sop buntut	100	490
Cap cai, sayur	100	405
Biskuit	100	241
Buah naga merah	100	231
Buah naga putih	100	128

Sumber: Kemenkes RI, 2019

Tabel 2.3 Kandungan Natrium Beberapa Bahan Pangan yang Memiliki Kadar Garam Rendah

Bahan Pangan	Berat (g)	Natrium (mg)
Buah apel	100	2
Kue putu singkong	100	3
Buah mangga	100	3
Sirup	100	3
Jeruk manis	100	4
Beras merah, nasi	100	5
Minyak zaitun	100	7
Tomat	100	10
Bayam	100	16

Sumber: Kemenkes RI, 2019

Sumber natrium lainnya termasuk penyedap makanan seperti monosodium glutamat (MSG), natrium bikarbonat, atau soda kue, dan garam dapur, atau natrium klorida. Semua makanan mengandung sedikit natrium, tetapi banyak ditambahkan ke dalam makanan olahan seperti daging, sereal, keju, roti, susu, telur ikan, mentega, kaldu blok, saos tomat, sosis, krakes, selai kacang, biskuit, udang, ham, puding instan, jus dalam kemasan, ikan kalengan, acar, dan makanan kalengan (Azrimaidaliza *et al.*, 2020).

e. Akibat Kekurangan Natrium

Jika menjalankan diet rendah natrium terlalu ekstrim atau mengalami muntah, diare, atau keringat berlebihan, dapat

mengurangi jumlah natrium yang telah konsumsi. Orang yang kekurangan asupan natrium akan mengalami kejang, apatis, kehilangan nafsu makan, dan kekurangan natrium, yang menyebabkan ketidakseimbangan antara asam basa dan kram pada otot (Agustini, 2019). Selain itu, kekurangan natrium dapat menyebabkan dehidrasi, shock, gangguan jantung, kelelahan, dan suhu naik (Setyawati dan Hartini, 2018).

f. Akibat Kelebihan Natrium

Terlalu banyak natrium dapat menyebabkan keracunan. Hipertensi dan edema dapat terjadi jika ini berlanjut dan menjadi akut (Agustini, 2019). Kelebihan natrium juga meningkatkan risiko stroke dan serangan jantung (Azrimaidaliza *et al.*, 2020). Ketika tubuh mengonsumsi lebih banyak natrium, itu menyebabkan meretensi cairan dan risiko meningkatnya volume darah karena diameter arteri mengecil, yang membuat jantung memompa lebih keras untuk memasukkan lebih banyak darah ke dalam arteri yang semakin menyempit (Hasibuan dan Syafaruddin, 2021).

3. Kalium

a. Definisi Kalium

Kalium, sebagai unsur teringan yang mengandung isotop radioaktif alami, adalah mineral yang memiliki ion bermuatan positif. bertanggung jawab untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit, serta keseimbangan natrium dan asam. Kalium dan kalium bertanggung jawab atas pergerakan dan kontraksi otot.

Kalium membantu banyak reaksi biologis, terutama metabolisme energi dan sintesis glikogen dan protein, di dalam sel (Agustini, 2019).

b. Metabolisme Kalium

Usus kecil menyerap kalium yang tertelan. Tubuh memiliki mineral kalium sebagai salah satu unsur terbesar cairan elektrolit. Penuhi kebutuhan air tubuh, metabolisme berjalan lancar (Maslaha dan Anang, 2017). Kalium berfungsi untuk menyeimbangkan cairan ekstraseluler dan intraseluler di ginjal. Di bawah pengaruh aldosteron, ginjal menyaring, menyerap kembali, dan mengeluarkan kalium, yang membantu menormalkan kadar kalium dalam darah (Agustini, 2019).

c. Fungsi Kalium

Kalium dan natrium memainkan peran katalitik dalam banyak reaksi biologis, terutama dalam metabolisme energi, sintesis glikogen dan protein, dan dalam menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit serta keseimbangan asam basa (Agustini, 2019). Kalium juga membantu menjaga kesehatan pembuluh darah dan jantung dengan melonggarkan dinding pembuluh darah, menurunkan tekanan darah, dan makanan yang mengandung kalium mengeluarkan natrium dari tubuh melalui urin (Prio, 2022).

Menjaga fungsi saraf dan otak serta mencegah gangguan seperti kesemutan, kelemahan otot, dan penuaan adalah tugas kalium.

Karena kalium mengikat kalsium saat dikeluarkan melalui urin, hal itu mencegah pembentukan timbunan kalsium yang menyebabkan batu ginjal. Selain menjaga kepadatan tulang dan mencegah kejang otot, kalium juga melakukan fungsi lain (Prio, 2022).

d. Sumber Kalium

Berikut adalah jenis bahan makanan yang mengandung kalium tinggi dan kalium rendah:

Tabel 2.4 Kandungan Kalium Tinggi pada Bahan Makanan

Makanan	Berat (g)	Kalium (mg)
Genjer	100	905,8
Jamur kuping kering	100	726,1
Jamur tiram	100	226
Jengkol	100	241
Daun pepaya	100	926,6
Markisa	100	453,8
Pisang uli	100	650,3
Timun suri	100	1008
Susu skim bubuk	100	1.745

Sumber: Kemenkes RI, 2019

Tabel 2.5 Kandungan Kalium Rendah pada Bahan Makanan

Makanan	Berat (g)	Kalium (mg)
Telur puyuh	100	11
Tapai beras	100	2
Bihun mentah	100	5
Tepung singkong	100	7,1
Daun singkong rebus	100	14
Bayam merah	100	60
Timun	100	57,1
Jambu biji	100	52,8
Jambu bol	100	14

Sumber: Kemenkes RI, 2019

Buah-buahan, sayur-sayuran, kacang-kacangan, biji-bijian, susu, ikan, daging sapi, daging ayam, kalkun, roti, kentang, dan umbi-umbian adalah sumber kalium yang baik (Apriyanto, 2021).

e. Akibat Kekurangan Kalium

Selama orang mengonsumsi cukup sayuran dan buah segar, mereka jarang mengalami kekurangan kalium atau defisiensi kalium (Azrimaidaliza *et al.*, 2020). Kekurangan kalium sering terjadi pada penderita gangguan pencernaan seperti muntah-muntah, diare kronis, atau mereka yang mengonsumsi laxane, obat pencuci perut, sering mengalami kekurangan kalium. Diuretik, seperti yang digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi, biasanya menyebabkan kehilangan kalium dari ginjal. Mungkin mengalami kelelahan, kelelahan, kehilangan nafsu makan, mengigau, dan konstipasi sebagai akibat dari kekurangan kalium (Agustini, 2019). Kekurangan kalium juga dapat menyebabkan masalah pada jantung, kontraksi otot, dan pernapasan (Setyawati dan Hartini, 2018).

f. Akibat Kelebihan Kalium

Hiperkalemia akut adalah kelebihan kalium yang dapat menyebabkan gagal jantung dan kematian. Ini karena otot jantung melemah, menyebabkan serangan jantung. Mereka yang mengalami gangguan fungsi ginjal juga dapat mengalami kelebihan konsumsi kalium (Agustini, 2019).

4. Hubungan antar Variabel

a. Hubungan Natrium dengan Tekanan Darah

Susanti menemukan dalam penelitiannya bahwa konsumsi natrium berkorelasi dengan tekanan darah sistolik dan diastolik. Mengonsumsi natrium dalam jumlah besar dapat meningkatkan kedua tekanan darah ini (Susanti, 2017). Hipertensi terjadi ketika arteri menyempit karena terlalu banyak natrium menyebabkan arteri menyempit (Hasibuan dan Syafaruddin, 2021).

Tekanan darah tinggi terjadi karena jantung harus memompa darah lebih keras untuk mendorong volume darah yang lebih besar melalui pembuluh darah yang semakin sempit karena konsumsi garam berlebih akan meningkatkan jumlah natrium dalam sel dan mengganggu keseimbangan cairan (Fitri *et al.*, 2018).

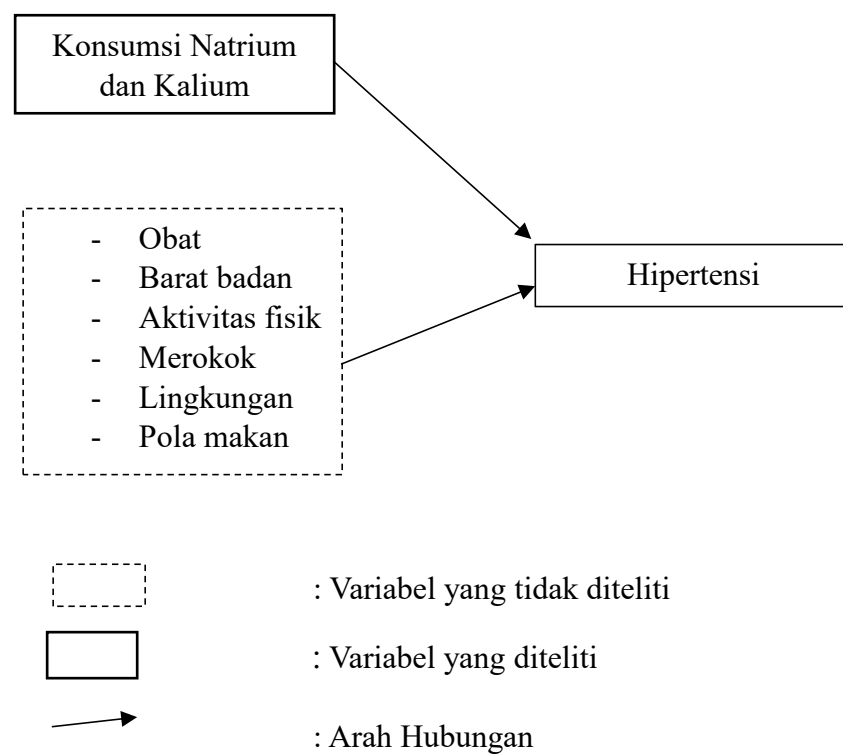
b. Hubungan Kalium dengan Tekanan Darah

Karena kalium adalah salah satu nutrisi yang bertanggung jawab untuk menjaga keseimbangan cairan elektrolit dan asam basa dalam tubuh, mengonsumsi kalium dapat menurunkan tekanan darah (Agustini, 2019). Orang yang memiliki asupan kalium rendah memiliki tekanan darah sistolik yang tinggi (Putri *et al.*, 2017). Asupan kalium berhubungan lebih dengan penurunan tekanan darah.

Salah satu fungsi kalium adalah menjaga keseimbangan cairan, elektrolit, dan asam basa. Kalium memiliki banyak cara untuk menurunkan tekanan darah. Ini termasuk vasodilatasi, yang mengurangi retensi perifer total dan meningkatkan output jantung; sebagai diuretika, kalium dapat menurunkan tekanan darah dan

mengubah fungsi sistem renin-angiotensin; dan mengatur saraf perifer dan sentral, yang semua berdampak pada tekanan darah. Konsumsi kalium yang banyak meningkatkan konsentrasi cairan intraseluler, yang menarik cairan dari ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Fitri *et al.*, 2018).

B. Kerangka Konsep



Gambaran 2.1 Kerangka Konsep

C. Variabel Penelitian

1. Variabel yang diteliti

Variabel yang diteliti adalah variabel yang dipengaruhi yaitu hipertensi dan konsumsi natrium dan kalium.

2. Variabel yang tidak diteliti

Variabel yang tidak diteliti adalah obat-obatan, berat badan, aktivitas fisik, merokok, lingkungan, dan pola makan.

D. Definisi Operasional

1. Umur

Umur adalah lamanya hidup seseorang sejak dilahirkan sampai saat ini.

Alat pengambilan : Wawancara

Kriteria : Tahun

Skala : Rasio

2. Jenis kelamin

Jenis kelamin adalah karakteristik biologik yang membedakan sifat fisik antara perempuan dan laki-laki.

Alat/cara pengambilan : Wawancara

Kriteria : Perempuan dan Laki-laki

Skala : Nominal

3. Status Gizi

Status gizi adalah sebuah kondisi yang ditentukan oleh tingkat kebutuhan fisik terhadap energi dan zat-zat gizi yang didapatkan dari asupan makanan dengan dampak fisik yang dapat diukur.

Alat/cara ukur : BB timbangan digital dan TB *microtoice*

Hasil Ukur : sangat kurus <17 , kurus $17 - <18,5$, normal $18,5-25,0$, gemuk $>25-27$, obesitas >27
(Kemenkes RI, 2021).

Skala : Ordinal

4. Pendidikan Terakhir

Pendidikan adalah suatu jenjang pendidikan terakhir yang ditempuh responden.

Alat/cara pengambilan : Wawancara

Kriteri : Tidak tamat sekolah tidak sekolah

SD

SMP

SMA

Akademik/Perguruan Tinggi

Skala : Ordinal

5. Lama menderita Hipertensi

Lama hipertensi adalah lamanya responden menderita hipertensi sejak didiagnosis.

Parameter : Tahun

Skala : Rasio

6. Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu hubungan yang melibatkan dua pihak antara perusahaan dengan para pekerja/karyawan.

Alat/cara pengambilan : Wawancara

Kriteria : PNS/TNI/Polri

Wiraswasta

Swasta

Buruh

Tidak bekerja

Skala : Nominal

7. Konsumsi Natrium

Konsumsi natrium penderita hipertensi yang diperoleh dengan menggunakan *Food Frequency Questionnaire* sehingga didapatkan gambaran konsumsi natrium harian, mingguan dan bulanan.

Alat/cara pengambilan : Wawancara dan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ)

Hasil Ukur : 0 : jarang jika (1-4x perminggu) dan 1 : sering jika (1-3x perhari)

Skala : Ordinal

8. Konsumsi Kalium

Konsumsi kalium penderita hipetensi yang diperoleh dengan menggunakan *Food Frequency Questionnaire* sehingga didapatkan gambaran konsumsi kalium harian, mingguan dan bulanan.

Alat/cara pengambilan : Wawancara dan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ)

Hasil Ukur : 0 : jarang jika (1-4x perminggu) dan 1 : sering jika (1-3x perhari)

Skala : Ordinal

9. Hipertensi

Tekanan darah sistolik seseorang lebih dari atau sama dengan 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari atau sama dengan 90 mmHg dikenal sebagai hipertensi.

Alat/cara pengambilan : Tensi Meter digital

Hasil ukur : Hipertensi Stadium 1 140-159 / 90-99 mmHg, dan Hipertensi stadium 2 (Berbahaya) ≥ 160 / ≥ 100 mmHg (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2021).

Skala : Ordinal

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah gizi klinik, yang bertujuan untuk mengetahui gambaran konsumsi natrium dan kalium pada penderita hipertensi di Puskesmas Tumbang Samba Kecamatan Katingan Tengah Kabupaten Katingan.

B. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dan rancangan cross-sectional. Semua variabel, termasuk variabel terikat dan variabel bebas, diteliti secara bersamaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengamati bagaimana konsumsi natrium dan kalium seseorang yang menderita hipertensi di Puskesmas Tumbang Samba Kecamatan Katingan Tengah Kabupaten Katingan (Masturoh dan Temesvari, 2018).

C. Waktu dan Lokasi penelitian

1. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2024.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Tumbang Samba Kecamatan Katingan Tengah Kabupaten Katingan.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Suatu populasi terdiri dari unsur sampling yang akan diambil sebagai sampel, dan populasi terdiri dari kelompok individu yang memiliki karakteristik dan kualitas tertentu (Masturoh dan Temesvari, 2018).

2. Sampel

Sampel adalah bagian populasi yang memiliki atribut dan keberadaan yang dapat didefinisikan atau diinterpretasikan sebagai populasi (Masturoh dan Temesvari, 2018).

Jumlah responden yang diperoleh adalah 16 pengambilan sampel persyaratan inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, yaitu sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi:

- 1) Bersedia menjadi responden.
- 2) Berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan.
- 3) Berusia >18–80 tahun
- 4) Berdomisili di Samba Danum.
- 5) Menderita hipertensi tanpa komplikasi dan atau dengan komplikasi dislipidemia, hiperuresemia, jantung dan DM.
- 6) Dapat diajak berkomunikasi.
- 7) Mengikuti kegiatan penelitian dari awal hingga akhir.

b. Kriteria Eksklusi:

- 1) Responden mengundurkan diri dari penelitian.

- 2) Penderita hipertensi dengan komplikasi stroke.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data yang di ambil langsung berhubungan dengan penelitian ini yaitu data:

- a. Data karakteristik penderita hipertensi meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dan lama menderita hipertensi didapatkan dari wawancara langsung dengan bantuan kuesioner.
- b. Data konsumsi natrium dan kalium didapatkan melalui wawancara langsung dengan bantuan form *Food Frequency Questionnaires (FFQ)* yang kemudian dihitung frekuensi konsumsi bahan makanan sumber natrium dan kalium.
- c. Data tekanan darah penderita hipertensi yang menjalani rawat jalan di Puskesmas Samba Danum yang dibantu oleh perawat bidan di Puskesmas Samba Danum Kecamatan Katingan Tengah Kabupaten Katingan.

2. Data Sekunder

- a. Data gambaran umum lokasi penelitian
- b. Data jumlah penderita hipertensi yang menjalani rawat jalan di Puskesmas Samba Danum yang dibantu oleh perawat bidan di Puskesmas Samba Danum Kecamatan Katingan Tengah Kabupaten Katingan.

F. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan, akan melalui 3 proses pengolahan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Pengolahan Data

a. Konsumsi Natrium

Data yang telah diperoleh terkait konsumsi natrium lalu dikumpulkan kemudian dilakukan perhitungan rata-rata konsumsi natrium responden.

b. Konsumsi Kalium

Data yang telah diperoleh terkait konsumsi kalium lalu dikumpulkan kemudian dilakukan perhitungan rata-rata konsumsi kalium responden.

c. Hipertensi

Data yang telah diperoleh terkait hipertensi lalu dikumpulkan kemudian dilakukan pembagian sesuai dengan jenis hipertensi masuk dalam stadium I atau stadium II.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah langkah awal yang perlu dilakukan pada setiap variabel. Pada analisis univariat data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data dapat disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan frekuensi variabel yang akan dilakukan analisis dalam penelitian ini adalah variabel konsumsi natrium dan kalium. Analisis data dilakukan secara univariat mendeskripsikan variabel penelitian

dalam bentuk tabel distribusi frekuensi pada data karakteristik sampel, konsumsi natrium dan kalium penderita hipertensi di Puskesmas Tumbang Samba Kecamatan Katingan Tengah Kabupaten Katingan.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (konsumsi natrium dan kalium) dengan variabel dependen (hipertensi).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Tumbang Samba merupakan mulai beroperasi sejak bulan November 2023. Lokasi Puskesmas Tumbang Samba terletak di jalan Tjilik Riwut, desa Samba Damun, Kabupaten Katingan Tengah. Wilayah kerja Puskesmas Tumbang Samba meliputi 16 desa.

Secara geografis batas wilayah kerja Puskesmas Tumbang Samba, meliputi:

1. Sebelah Utara : Kecamatan Sanaman Mentakei dan Kabupaten Gunung Mas
2. Sebelah Selatan : Kabupaten Kotim dan Kecamatan Tewang Sangalang
3. Sebelah Barat : Kecamatan Merikit
4. Sebelah Timur : Kecamatan Pulau Malan dan Kabupaten Gunung Mas

Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Puskesmas Tumbang Samba memiliki 19 posyandu dan memiliki 72 karyawan, yaitu dokter umum 2 orang, dokter gigi 1 orang, perawat 30 orang, perawat gigi 2 orang, bidan 24 orang, apoteker 1 orang, kapus/analisis 1 orang, analisis lab 1 orang, kasubag TU/penyuluh kesehatan 1 orang, sanitarian 1 orang, nutrisisionis 1 orang, tenaga promosi kesehatan 1 orang, admin keuangan 1 orang, admin umum 1 orang, dan pramu kebersihan 2 orang.

B. Analisis Univariat

Penelitian ini melibatkan 43 orang responden dewasa yang terdaftar di Puskesmas Tumbang Samba pada Januari 2024, dengan 16 orang responden dewasa yang tidak keluar. Data dikumpulkan dari tanggal 30 - 31 Januari 2024 secara rumah ke rumah.

1. Karakteristik Sampel

a. Data Usia

Sebagai hasil dari pengumpulan data, distribusi usia responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur

Umur	Jumlah	Persentase (%)
30 – 49	2	12,5
50 - 64	9	59,2
65 - 80	4	25,0
80 +	1	6,2
Jumlah	16	100

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa kategori usia dalam penelitian ini menjadi usia 4 kategori yaitu 30–49 tahun, 50–64 tahun, 65–80 tahun dan 80 tahun lebih. Dari 16 responden dewasa, mayoritas berusia 50-64 tahun berjumlah 9 orang (59,2%), pra-lansia (usia 50-60 tahun), lansia muda (60-70 tahun).

Memasuki masa dewasa Individu biasanya mengalami penurunan kondisi fisik. Kondisi fisik yang menurun menyebabkan perubahan pada organ tubuh, meningkatkan kemungkinan terkena penyakit yang dapat menyebabkan kematian. Penyakit tidak menular seperti tekanan darah tinggi adalah salah satu penyakit yang dapat terjadi pada manusia. Penyakit ini lebih sering terjadi pada orang

yang lebih tua karena pembuluh darah mereka menjadi lebih kaku, yang dapat menyebabkan tekanan darah meningkat (Siregar, 2022).

Hasil penelitian menyebutkan bahwa proporsi jumlah penderita hipertensi pada usia diatas >50 tahun lebih tinggi dibanding dengan <50 tahun, semakin tinggi umur semakin beresiko menderita hipertensi (Sartik *et al.*, 2017). Berdasarkan teori, usia memiliki hubungan terhadap hipertensi dimana semakin bertambah usia maka akan semakin besar resiko yang dimiliki untuk mengalami hipertensi. Hal ini berhubungan dengan perubahan struktur pada pembuluh darah besar, penurunan fungsi fisiologis dan daya tahan tubuh (Tamamilang *et al.*, 2018).

b. Data Jenis Kelamin

Sebagai hasil dari pengumpulan data, distribusi jenis kelamin responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Perempuan	10	62,5
Laki-laki	6	37,5
Jumlah	16	100

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dalam penelitian ini, jenis kelamin dibagi menjadi laki-laki dan perempuan, seperti yang ditunjukkan dalam tabel di atas, dari 16 responden dewasa yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak (62,5%) daripada responden laki-laki (37,5%).

Dibandingkan dengan laki-laki, perempuan lebih rentan mengalami tekanan darah tinggi saat memasuki masa dewasa karena produksi hormon estrogen wanita berkurang saat memasuki masa menopause (Ridwan, 2017). Karena hormon estrogen berfungsi untuk mencegah pengentalan darah dan menjaga dinding pembuluh darah tetap utuh, penurunan produksi estrogen dapat menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih elastis, yang pada gilirannya menyebabkan tekanan darah meningkat (Sari, 2017).

c. Data Status Gizi

Sebagai hasil dari pengumpulan data, distribusi status gizi responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	Jumlah	Persentase (%)
Kurus	1	6,2
Normal	7	43,8
Gemuk	1	6,2
Obesitas	7	43,8
Jumlah	16	100

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 4.3 menunjukkan data status gizi pada penelitian ini dibedakan menjadi kurus, normal, gemuk, dan obesitas. Di lihat dari tabel di atas yang memiliki status gizi lebih (gemuk dan obesitas) ada sebanyak 8 responden (50%).

Menurut Herdiani (2019) status gizi berdampak besar terhadap kejadian hipertensi, dan status gizi yang berlebihan dikaitkan dengan faktor risiko hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan status gizi dalam rentang normal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian

Susanto (2020) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara hubungan status gizi dengan hipertensi. Studi selanjutnya dilakukan oleh Johansyah *et al.*, (2020) menunjukkan hubungan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dan diastolik dengan status gizi.

d. Data Pendidikan

Sebagai hasil dari pengumpulan data, distribusi pendidikan responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
Tidak tamat sekolah/tidak sekolah	2	12,5
SD	10	62,5
SMP	3	18,8
SMA	1	6,2
Akademik/Perguruan Tinggi	1	6,2
Jumlah	16	100

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa data pendidikan yang dikumpulkan dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi kategori tidak sekolah, SD, SMP, SMA, akademik atau perguruan tinggi, dan tidak tamat sekolah atau tidak sekolah. Berdasarkan tabel di atas dari 16 responden yang berpendidikan SD lebih sebanyak 10 responden (62,5%).

Tingkat pendidikan yang rendah dapat mempengaruhi sikap dan perilaku seseorang (Firmansyah *et al.*, 2022). Tidak dapat dipungkiri bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin mudah bagi orang untuk mendapatkan pengetahuan (Katmawanti *et al.*,

2021). Untuk mencegah tekanan darah tinggi, pengetahuan ini dapat membantu mereka mengontrol tekanan darah mereka dengan mengikuti kebiasaan makan makanan sehat (Fandinata, 2020).

Makin tinggi tingkat pendidikan seseorang makin kecil risiko menderita hipertensi dan tingkat pendidikan rendah berisiko 2,9 kali lebih besar menderita hipertensi dibandingkan dengan responden yang tingkat pendidikannya tinggi. Pada pendidikan rendah, prevalensi (hipertensi) lebih tinggi dibanding yang berpendidikan tinggi. Semakin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah pula mereka menerima informasi, dan pada akhirnya makin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya (Musfirah, 2019).

e. Data Pekerjaan

Sebagai hasil dari pengumpulan data, distribusi pekerjaan responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
PNS/TNI/Polri	1	6,2
Buruh	7	43,7
Tidak bekerja	8	50
Jumlah	16	100

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa pekerjaan dalam penelitian ini dibagi menjadi PNS/TNI/Polri, buruh, dan tidak bekerja, seperti yang ditunjukkan oleh tabel di atas. Jumlah responden dewasa yang tidak bekerja lebih besar daripada yang bekerja atau PNS/TNI/Polri.

Responden yang tidak bekerja sebanyak 8 responden (50%), dan yang bekerja 8 responden (buruh dan PNS/TNI/Polri) (50%). Pekerjaan berkaitan erat dengan faktor sosial ekonomi karena

memudahkan untuk memberikan pelayanan kesehatan untuk penderita hipertensi, dimana pekerjaan berkaitan erat dengan faktor sosial ekonomi karena status ekonomi yang cukup atau baik akan memudahkan untuk mencari pelayanan kesehatan yang lebih baik dan mampu untuk memenuhi kebutuhan pokok atau makanan yang dianjurkan dan dalam penyajian makanan keluarga yang lainnya.

Tubuh membutuhkan zat gizi tergantung pada seberapa berat pekerjaan seseorang (Wulandari *et al.*, 2021). Pekerjaan yang memerlukan banyak gerak memerlukan banyak energi (Pindobilowo, 2018), Malnutrisi akan dipengaruhi jika ada ketidakseimbangan antara kebutuhan gizi dan asupan gizi (Nurdhahri *et al.*, 2020). Ketidakseimbangan ini juga meningkatkan risiko infeksi (Pritasari *et al.*, 2017).

f. Data Tekanan Darah

Sebagai hasil dari pengumpulan data, distribusi tekanan darah responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah

Tekanan Darah	Jumlah	Presentase (%)
Hipertensi Stadium I (140-159 / 90-99 mmHg)	9	56,2
Hipertensi Stadium II (≥ 160 / ≥ 100 mmHg)	7	43,8
Jumlah	16	100

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa tekanan darah dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kategori berdasarkan klasifikasi tekanan darah yang ditetapkan oleh Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI) pada tahun 2021: hipertensi stadium I (140-159 /

90-99 mmHg) dan hipertensi stadium II (lebih dari 160 / lebih dari 100 mmHg). Berdasarkan tabel di atas, 9 responden (56,2%) memiliki hipertensi Stadium I, dan 7 responden (43,8%) memiliki hipertensi Stadium II. Tekanan darah dari 16 responden lebih tinggi dari yang di atas 160/lebih dari 100 mmHg.

Data tekanan darah dari responden penelitian. Tekanan darah responden diukur menggunakan sphygmomanometer digital pada lengan bagian atas dan dicatat dalam satuan mmHg pada lembar observasi. Menurut Hossain *et al.*, (2019), tekanan darah tinggi merupakan salah satu faktor risiko penting penyakit tidak menular, menyebabkan kematian jika tidak ditangani dengan baik, dan sepertiga penduduk dunia menderita penyakit ini.

g. Data Lama Penderita Hipertensi

Sebagai hasil dari pengumpulan data, distribusi lama penderita hipertensi responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Menderita Hipertensi

Lama Menderita Hipertensi	Jumlah	Presentase (%)
1 bulan – 1 tahun	7	43,8
2 tahun – 5 tahun	5	31,2
6 tahun – 10 tahun	4	25,0
Jumlah	16	100

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa lamanya menderita hipertensi dalam penelitian ini dibedakan 3 berdasarkan tabel di atas dari 16 responden yang lama menderita hipertensi 1 bulan – 1 tahun 7

responden (43,8%), 2 tahun – 5 tahun 5 responden 5 (31,2%), dan 6 tahun – 10 tahun 4 responden (25,0%).

Dalam penelitian ini sebagian besar responden menderita hipertensi dalam rentang 1 bulan - 1 tahun. Lamanya waktu seseorang menderita hipertensi memainkan peran penting dalam mempengaruhi kepatuhan mereka terhadap pengobatan. Listiana *et al.*, (2020) menyatakan bahwa responden yang telah menderita hipertensi kurang dari lima tahun masih sangat termotivasi untuk menjadi lebih baik dan belum mengalami kejenuhan, yang mempengaruhi kepatuhan mereka terhadap pengobatan. Semakin lama seseorang menderita hipertensi, maka akan semakin rendah pula kepatuhan mereka terhadap pengobatan (Ihwatun *et al.*, 2020).

2. Data Konsumsi Natrium

Konsumsi natrium responden dalam penelitian ini mencapai total 16 responden (100%). Jumlah natrium yang dikonsumsi responden berdasarkan makanan atau minuman yang mengandung natrium disebut konsumsi natrium.

Untuk mengumpulkan data tentang konsumsi natrium, *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) digunakan untuk mewawancarai responden tentang makanan dan minuman yang mereka konsumsi selama empat minggu terakhir. Wawancara tentang makanan dan minuman yang mereka konsumsi setiap minggu dan setiap hari menunjukkan bahwa responden lebih suka mengolah makanan mereka

dengan garam dan penyedap. Tempoyak adalah hasil fermentasi durian yang dicampur dengan garam dan kemudian didiamkan atau disimpan selama beberapa hari.

Sumber utamanya adalah garam dapur (NaCl), penyedap rasa monosodium glutamat (MSG), seperti natrium nitrit dan natrium benzoat. Natrium juga mudah ditemukan dalam makanan sehari-hari. Natrium bersifat mengikat air saat garam dikonsumsi, natrium tersebut akan mengikat air sehingga air akan diserap ke dalam intravaskular, yang akan menyebabkan meningkatnya volume darah. Apabila volume darah meningkat, maka mengakibatkan tekanan darah juga meningkat. Selain itu natrium merupakan salah satu komponen zat terlarut dalam darah. Dengan mengonsumsi garam, konsentrasi zat terlarut akan tinggi sehingga penyerapan air masuk dan selanjutnya menyebabkan peningkatan tekanan darah (PERSAGI, 2016).

Penelitian ini sejalan dengan Widyaningrum yang dilakukan pada tahun 2014, yang menunjukkan bahwa adanya hubungan asupan natrium dengan tekanan darah. Widyaningrum juga menyatakan bahwa natrium berhubungan dengan kejadian tekanan darah tinggi karena konsumsi garam dalam jumlah yang tinggi dapat mengecilkan diameter arteri, sehingga jantung harus memompa lebih keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang semakin sempit dan akan menyebabkan tekanan darah meningkat (Widyaningrum, 2014).

Penelitian yang dilakukan oleh Mantuges *et al* (2021) yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan natrium dengan tekanan darah pada penderita hipertensi pasien mengonsumsi makanan tinggi natrium yang berasal dari makanan olahan seperti kecap, roti putih, mie kering, ikan pindang, dan bumbu penyedap, dimana 75% pasien dengan kategori asupan natrium lebih.

3. Data Konsumsi Kalium

Sebagai hasil dari pengumpulan data, distribusi konsumsi kalium responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Data Distribusi Konsumsi Kalium

Konsumsi Kalium	Jumlah	Persentase (%)
Jarang	3	18,8
Sering	13	81,2
Jumlah	16	100

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa konsumsi kalium responden dalam penelitian ini terdiri dari makanan atau minuman yang mengandung kalium; yang paling sering adalah 13 responden (81,2%) dan yang paling jarang adalah 3 responden (18,8%). Konsumsi kalium total responden terdiri dari makanan atau minuman yang mengandung kalium.

Untuk mengumpulkan data tentang konsumsi kalium, *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) digunakan untuk mewawancarai responden tentang makanan dan minuman yang mereka konsumsi setiap minggu dan setiap hari selama empat minggu terakhir.

Konsumsi kalium responden yang lebih dikarenakan responden cenderung mengonsumsi sumber kalium seperti daun singkong, daun pepaya, timun, kacang panjang dan buah-buahan seperti pisang dan durian. Kalium berpengaruh terhadap pompa jantung, kelebihan kalium dalam cairan ekstraselular akan menyebabkan jantung menjadi sangat mengembang dan lemah serta frekuensi denyut jantung menjadi lambat. Jumlah kalium yang terlalu besar juga akan menghambat penjalaran impuls jantung yang berasal dari atrium menuju ventrikel melalui berkas A-V (AV node) (Sutiningsih, 2021).

Kalium dikatakan mampu menurunkan tekanan darah karena memiliki fungsi sebagai diuretik yang dapat meningkatkan pengeluaran cairan dan natrium. Asupan kalium yang dikonsumsi akan meningkatkan konsentrasinya dalam cairan intraselular, sehingga cairan dibagian ekstraselular akan tertarik dari bagian ekstraselular yang kemudian menurunkan tekanan darah (Atun *et al.*, 2014).

Kalium yang cukup tinggi juga mampu memperlancar pengiriman oksigen ke otak dan menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh. Selain itu kalium juga memiliki peran terhadap pencegahan aterosklerosis (penyempitan pembuluh darah) dengan cara menjaga dinding pembuluh darah tetap elastis dan pengoptimalan fungsinya, sehingga tidak terjadi kerusakan akibat tekanan darah yang tinggi, dengan penurunan resiko aterosklerosis, maka aktivitas kalium tersebut juga berperan dalam mencegah penyakit jantung dan stroke (Satuhu, 2010).

C. Analisis Univariat

1. Konsumsi Natrium Dengan Penderita Hipertensi

Tabel 4.11 Konsumsi Natrium Dengan Penderita Hipertensi

Hipertensi	Konsumsi Natrium				Total
	Jarang		Sering		
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)	
Stadium I (140-159 / 90-99 mmHg)	0	0%	9	56,2%	9
Stadium II (≥160 / ≥100 mmHg)	0	0%	7	43,8%	7

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan Tabel 4.11 diketahui dari keseluruhan responden baik hipertensi Stadium I maupun Stadium II memiliki konsumsi natrium tergolong sering. Hal tersebut dipengaruhi oleh konsumsi natrium yang tinggi di ambang batas normal yang ditetapkan. Banyak masyarakat sering mengonsumsi makanan tinggi natrium atau makanan yang asin dan hal tersebut banyak dilakukan oleh masyarakat yang memiliki tekanan darah di atas rata-rata (Fitriani *et al.*, 2019).

Natrium adalah jenis mineral yang mudah untuk temukan pada berbagai makanan, terutama garam. Garam sendiri dikenal dengan nama sodium klorida dan merupakan sumber natrium terbanyak hingga 40% dengan sisanya terdiri atas klorida.

Berdasarkan dari kuesioner FFQ di dapatkan bahwa responden suka menambahkan garam dan MSG dalam setiap masakan mereka, bahkan responden juga menambahkan tempoyak dalam masakan yang mereka konsumsi setiap harinya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Alfiana *et al* (2014) yang menunjukkan bahwa konsumsi makanan tinggi

natrium dapat mempengaruhi kenaikan tekanan darah, bahan makanan yang paling sering dikonsumsi masyarakat setempat adalah garam, kecap, saos, MSG. Seringnya mengonsumsi bahan makanan tinggi natrium dapat memicu penyakit kardiovaskuler khususnya tekanan darah tinggi, banyaknya kandungan natrium pada bahan makan tersebut dapat memicu tekanan darah tinggi hal tersebut dikarenakan natrium yang diserap ke dalam pembuluh darah yang 56 berasal dari konsumsi garam yang tinggi mengakibatkan adanya retensi air, sehingga volume darah meningkat. Konsumsi natrium yang tinggi akan menyebabkan pengeluaran berlebihan dari hormon natrioretik yang secara tidak langsung akan meningkatkan tekanan darah (Alfiana *et al.*, 2014).

Penelitian ini sejalan dengan Amir dan Said (2018) bahwa dari 78 responden sebanyak 39% yang mengonsumsi natrium melebihi batas aman yang di rekomendasikan. Hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi.

Konsumsi natrium yang tinggi akan menyebabkan pengeluaran berlebihan hormon natriouretik. Apabila terlalu banyak air keluar dari tubuh, volume darah dan tekanan darah akan turun. Sel-sel ginjal akan mengeluarkan enzim renin. Renin mengaktifkan protein di dalam darah yang dinamakan *angiotensinogen* ke dalam bentuk aktif berupa angiotensin. *Angiotensin* akan mengecilkan diameter pembuluh darah sehingga tekanan darah akan naik konsumsi garam (natrium) yang tinggi

selama bertahun-tahun kemungkinan meningkatkan tekanan darah karena meningkatnya kadar natrium di dalam sel-sel otot halus pada dinding arteriol. Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan di luar sel agar tidak dikeluarkan, sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Aprilliyanti, 2017).

2. Konsumsi Kalium Dengan Penderita Hipertensi

Tabel 4.12 Konsumsi Kalium Dengan Penderita Hipertensi

Tabel 4.2 Konsumsi Kalium Dengan Penderita Hipertensi					
Hipertensi	Konsumsi Kalium				Total
	Jarang		Sering		
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)	
Stadium I (140-159 / 90-99 mmHg)	2	12,5%	7	43,8%	9
Stadium II (≥ 160 / ≥ 100 mmHg)	1	6,2%	6	37,5%	7

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan Tabel 4.12 diketahui hampir seluruh responden responden baik hipertensi Stadium I maupun Stadium II konsumsi kalium tergolong sering. Hal ini menunjukkan konsumsi kalium yang sering dapat menurunkan tekanan darah, tetapi pada penelitian ini tingkat konsumsi kalium sering tetapi hipertensi, bisa jadi sering makan tetapi porsi makannya tidak sesuai dengan jumlah yang seharusnya di konsumsi.

Berdasarkan dari kuesioner FFQ di dapatkan bahwa responden suka mengonsumsi buah pisang dan pada masakan mereka suka mengonsumsi daun singkong, daun pepaya, kacang panjang dan timun dalam setiap masakan. Sayuran tersebut mereka dapatkan dari samping rumah atau dari kebun.

Konsumsi kalium itu penting untuk mekanisme hipertensi. Konsumsi kalium berhubungan dengan turunya tekanan darah. Kalium ikut menjaga keseimbangan cairan, elektrolit, dan asam dan basa. Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan memiliki efek vasodilator, jadi menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan tekanan jantung, kalium dapat efektif menurunkan tekanan darah sebagai diuretik, kalium dapat berubah aktivitas sistem renin-angiotensin, kalium dapat mengatur saraf perifer dan pusat mempengaruhi tekanan darah. Kalium adalah ion utama cairan intraseluler (Fitri *et al.*, 2018).

Dengan mengaktifkan efek vasodilatasi pada pembuluh darah, kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan mengurangi retensi perifer total dan meningkatkan output jantung. Efek vasodilatasi mengurangi penyempitan pembuluh darah, sehingga pembuluh menjadi lebih lebar (Solanki, 2011). Penderita hipertensi dapat menurunkan tekanan darah dengan mengonsumsi 4,7 g kalium setiap hari untuk menyeimbangkan tingkat natrium dalam tubuh (Jannah *et al.*, 2013).

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Puskesmas Tumbang Samba dengan 16 responden berkaitan dengan Gambaran Konsumsi Natrium Dan Kalium Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Samba Danum Kecamatan Katingan Tengah Kabupaten Katingan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:
 - a. Karakteristik usia responden sebagian besar berusia 50-64 tahun berjumlah 9 orang (59,2%),
 - b. Jenis kelamin responden sebagian besar perempuan sebanyak 10 responden (62,5%),
 - c. Status gizi normal sebanyak 7 responden (43,8%) dan obesitas sebanyak 7 responden (43,8%),
 - d. Tinggi badan responden sebagian besar 135 -150 cm sebanyak 11 responden (68,8%),
 - e. Pendidikan responden sebagian besar berpendidikan SD sebanyak 10 responden (62,5%),
 - f. Pekerjaan sebagian besar tidak bekerja sebanyak 8 responden (50%),
 - g. Tekanan darah dengan responden terbanyak yaitu hipertensi stadium I berjumlah 9 responden (56,2%)
 - h. Lama menderita hipertensi dengan responden terbanyak yaitu selama 1 bulan – 1 tahun 7 responden (43,8%).
2. Sebagian besar responden memiliki konsumsi natrium dalam kategori sering sebanyak 16 responden (100%).

3. Sebagian besar responden memiliki konsumsi kalium dalam kategori sering sebanyak 13 responden (81,2%) dan jarang sebanyak 3 responden (18,8).
4. Sebagian besar responden penderita hipertensi baik stadium I maupun stadium II memiliki konsumsi kalium sering. Kelompok responden hipertensi stadium I yaitu sebanyak 9 responden dengan responden jarang 2 responden (12,5%) dan sering sebanyak 7 responden (43,8%), serta stadium II yaitu sebanyak 7 responden dengan responden jarang sebanyak 1 responden (6,2%) dan sering sebanyak 6 responden (37,5%).

B. Saran

1. Bagi Responden

Disarankan untuk penderita hipertensi membatasi asupan natrium serta harus meningkatkan asupan sumber kalium dan serat agar tidak beresiko tekanan darahnya meningkat.

2. Bagi Puskesmas Tumbang Samba Kecamatan Katingan Tengah

Kegiatan penyuluhan kesehatan yang menggunakan brosur tentang hipertensi dan informasi tentang makanan yang boleh dan tidak boleh dikonsumsi oleh responden sangat penting untuk membantu responden mengendalikan tekanan darah mereka.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bahwa penelitian selanjutnya akan menyelidiki hubungan antara tekanan darah dan variabel lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, W. R., Rosalina, S., dan Ardiani, N. D., 2019, Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari Di Wilayah Kerja Puskesmas Kartasura. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 10(1).
- Artiyaningrum B. Faktor - faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada penderita yang melakukan pemeriksaan Rutin di puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2014. *Scientific Journal of Unnes* 2015:42-7.
- AHA. 2017. *The 2017 Guideline for The Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults*. American Heart Association.
- Aini, P. N., Adiputro, D. L., dan Marisa, D. 2021. Literature Review : Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Pil Kombinasi dengan Kejadian Hipertensi. *Homeostatis*, 4(3), 749.
- Azrimaidaliza, Resmiati, Famelia, W., Purnakarya, I., Firdaus, dan Khairany, Y. 2020. *Buku Ajar Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat* (Vol. 53). LPPM Universitas Andalas.
- Agustini, R. 2019. *Mineral Fungsi dan Metabolismenya*. Penerbit Karunia.
- Amir, Safrullah, dan Marwana Said. 2018. Hubungan Pola Konsumsi Natrium Dan Kalium Dengan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Paccarakang Makassar.
- Aprilliyanti, Dwi Reka, dan Frenky Arif Budiman. 2017. Hubungan Asupan Natrium Dengan Kejadian Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Tegowangi Kecamatan Plemahan Kabupaten Kediri, 7–11.
- Apriyanto, M. 2021. *Buku Ajar Kimia Pangan*. Nuta Media.
- Alfiana, Nunik, Sufiati Bintanah, dan Hapsari Sulistya Kusuma. 2014. —Hubungan Asupan Kalsium Dan Natrium Terhadap Tekanan Darah Sistolik Pada Penderita Hipertensi Rawat Inap Di RS Tugurejo Semarang. *Jurnal Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang* 3 (April): 8–15
- Atun, L., T. Siswati dan W. Kurdanti. 2014. Asupan Sumber Natrium, Rasio Kalium Natrium, Aktivitas Fisik, Dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Indonesian Journal of Micronutrition*, 6(1): 150-177.
- Anggara dan Prayitno. 2013. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, Vol 5/ No.
- Braunthal, S., dan Brateanu, S. 2019. Hypertension in pregnancy: Pathophysiology and treatment. *Sage Open Medicine*. (7).
- Bhagavathula, A. S., Refaat, S. A., Bentley, B. L., dan Rahmani, J. 2021. Association Between Intake of Sodium, Potassium, Sodium-to-Potassium Ratio, and Blood Pressure among US Adults. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*, 7.
- Cahyani, R., Saraswati, L. D., dan Ginanjar, P. 2019. Hubungan Konsumsi Makanan Laut dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Pesisir di Wilayah Kerja Puskesmas Mangkang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(4), 747.

- Fandinata, S. S., dan Ernawati, I. 2020. *Management Terapi pada Penyakit Degeneratif*. Graniti.
- Firmansyah, H., Idayanti, T., dan Nanur, F. N. 2022. *Pendidikan Ilmu Kebidanan*. Media Sains Indonesia dan Penulis.
- Fitri, Y., Rusmikawati, Zulfah, S., dan Nurbaiti. 2018. Asupan Natrium dan Kalium sebagai Faktor Penyebab Hipertensi pada Usia Lanjut. *Jurnal AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 3(2).
- Fitriani, Yessi Marlina, Roziana Roziana, dan Helistya Yulianda. 2019. Gambaran Asupan Natrium, Lemak Dan Serat Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Tanjung Gading Kecamatan Pasir Penyus Kabupaten Indragiri Hulu. *Jurnal Proteksi Kesehatan* 7 (1): 01–08
- Fandinata, S. S., dan Ernawati, I. 2020. *Management Terapi pada Penyakit Degeneratif*. Graniti.
- Gumantan, A., dan Mahfud, I. 2020. Pengembangan Alat Tes Pengukuran Kelincahan menggunakan Sensor Infrared. *Jendela Olahraga*, 5(2).
- Gizi Indonesia. 2016. Hubungan Asupan Natrium, Frekuensi Dan Durasi Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahteraan Bina Laras Budi Luhurkota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. *Journal of the Indonesian Nutrition Association*.39(1) 37- 48.
- Hasibuan, R., dan Syafaruddin. 2021. *Problematika Kesehatan dan Lingkungan di Bumi Melayu*. Merdeka Kreasi Group.
- Hutagalung, S. 2019. *Dislipidemia, Kejadian Stroke dan Tentang Hematologi Panduan Lengkap Stroke*. Nusamedia.
- Hartanti, D., dan Mawarni, D. R. M. 2020. Hubungan Konsumsi Buah dan Sayur serta Aktivitas Sedentari terhadap Kebugaran Jasmani Kelompok Usia Dewasa Muda. *Sport and Nutrition Journal*, 2(1), 7.
- Hall, J. E. 2019. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 13*. Elsevier Health Sciences.
- Hasibuan, R., dan Syafaruddin. 2021. *Problematika Kesehatan dan Lingkungan di Bumi Melayu*. Merdeka Kreasi Group.
- Hardinsyah, dan Supariasa, I. D. N. 2017. *Ilmu Gizi Teori & Aplikasi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Herdiani, N. 2019. Hubungan Imt Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Gayungan Surabaya. *Medical Technology and Public Health Journal*, 3(2), 183–189.
- Hossain, F. B., Shawon, S. R., Adhikary, G., dan Chowdhury, A. 2019. Association between body mass index (BMI) and hypertension in South Asian population: Evidence from Demographic and Health Survey. *BioRxiv*, 605469.
- International Society of Hypertention. 2020. *2020 International Society of Hypertention Global Hypertention Practice Guidelines*.
- Iqbal, M. F., dan Handayani, S. 2022. Terapi Non Farmakologi pada Hipertensi. *Jurnal untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 6(1).
- Ihwatun, S., Ginandjar, P., Saraswati, L. D., dan Udiyono, A. 2020. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Pengobatan Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Pudakpayung, Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8(3), 352–359.

- Jannah, M., Sulastri, D., dan Lestari, Y. 2013. Perbedaan Asupan Natrium Dan Kalium pada penderita hipertensi dan normotensi masyarakat etnik Minangkabau di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(3), 132–136.
- Johansyah, T. K. P., Lestari, A. W., dan Herawati, S. 2020. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Tekanan Darah Pada Pengunjung Lapangan Renon Pada Tahun 2018. *Jurnal Medika Udayana*, 9(1), 22–27.
- Kartika, J., dan Purwaningsih, E. 2020. Hubungan Obesitas pada Pra Lansia dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Senen Jakarta Pusat Tahun 2017-2018. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 16(1), 35.
- Katmawanti, S., Rakhmawati, Y., Paramita, F., Azizah, A. G., Wahyuni, O. S., dan Samah, D. A. 2021. *Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengolahan Kelor Fortifikasi sebagai MP-ASI Balita di Desa Wonorejo, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang*. CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Kemenkes RI. 2018. Hasil Utama RISKESDAS 2018. Jakarta: *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kemenkes RI. 2019. Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2019. Jakarta: *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kemenkes RI. 2021. Cara Mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT)/ Berat Badan Normal. Jakarta: : *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Laura, D., Erwin, dan Woferst, R. 2022. Perilaku Penderita Hipertensi dalam Mengontrol Tekanan Darah pada Pandemi COvid-19. *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia*, 2(2).
- Listiana, D., Effendi, S., dan Saputra, Y. E. 2020. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penderita Hipertensi Dalam Menjalani Pengobatan Di Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Muratara. *Journal of Nursing and Public Health*, 8(1), 11–22.
- Maskanah, S., Suratun, Sukron, dan Tiranda, Y. 2019. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 4(2), 101.
- Maslichah, L. W. S., dan Anang, T. W. 2017. Hubungan Asupan Kalium dan Natrium dengan Kejadian Dehidrasi pada Remaja di SMK Muhammadiyah 04 Boyolali. *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*, 15(1), 19–20.
- Masturoh, I., dan Temesvari, N. A. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mantuges, S.H., Widiyanti, F.L. and Astuti, A.T. 2021. ‘Pola konsumsi makanan tinggi natrium, status gizi, dan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Mantok, Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah’, *Ilmu Gizi Indonesia*, 4(2).
- Musfirah, dan Masriadi. 2019. Analisis Faktor Risiko dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Takalala Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. *Jurnal Kesehatan Global*. 2 (2): 93-102.
- Nurdhahri, Ahmad, A., dan Adamy, A. 2020. Faktor Risiko Malnutrisi pada Lansia di Kota Banda Aceh. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(2).

- Natalia D. 2015. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Sintang, Kalimantan Barat. Skripsi. *FK Universitas Tanjungpura*. Tanjung Pura.
- Pamungkas, D., dan Mahfud, I. 2020. Tingkat Motivasi Latihan UKM Taekwondo Satria Teknokrat Selama Pandemi Covid 2019. *Journal of Physical Education*, 1(2).
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. 2021. *Pedoman 112 Diagnosis dan Tatalaksana Hipertensi Pulmonal*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI).
- Pebrisiana., Tambunan, N. L., dan Baringbing, P. E. 2022. Hubungan Karakteristik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di RSUD Dr. Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Surya Medika*. 8(3).
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia. Lukito, A. A., Harmeiwaty, E., Situmorang, D. T., Hustrini, M. N., Kuncoro, S. A., Barack, R., dan Yulianti, D. E. 2021. *Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2021 - Update Konsensus PERHI 2019 Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia*. Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia.
- Pindobilowo. 2018. Pengaruh Oral Hygiene terhadap Malnutrisi pada Lansia (Kajian Pustaka). *Jurnal Ilmiah Dan Teknologi Kedokteran Gigi*, 14(1), 2.
- Pamungkas, D., dan Mahfud, I. 2020. Tingkat Motivasi Latihan UKM Taekwondo Satria Teknokrat Selama Pandemi Covid 2019. *Journal of Physical Education*, 1(2).
- Pritasari, Damayanti, D., dan Nugraheni, T. L. 2017. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Purnamasari, A., Laelo, A. Bin, Fadhillah, N., Rival, A. T. O., Muzafri, A., Kaswi, N., Haryanto, Dewi, R., Ariza, D., Tenriola, A., Musni, Misnarliah, dan Syarifuddin. 2022. *Fisiologi Manusia dan Zat Gizi*. Cendekia Publisher.
- Putri, S. M., Wahyu, T., dan Suryani, D. 2017. Faktor Dominan pada Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Media Kesehatan*, 10(1), 37.
- Ridwan, M. 2017. *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Sillet Killer, "Hipertensi."* Romawi Pustaka.
- Rehatta, N. M., Hanindito, E., Tantri, A. R., Redjeki, I. S., Soenarto, R. F., Bisri, D. Y., Musba, A. M., dan Lestari, M. L. 2019. *Anestesiologi dan Terapi Intensif Buku Teks Kati-Perdatin*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Suparti, S., dan Handayani, D. Y. 2019. Screening Hipertensi pada Lansia di Wilayah Puskesmas Banyumas. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 2(2), 84.
- Sari, Y. N. I. 2017. *Berdamai dengan Hipertensi*. Bumi Medika.
- Sartik, Tjekyan, R. S. dan M.Zulkarnain, 2017. Faktor- Faktor Risiko dan Angka kejadian Hipertensi Pada penduduk Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, Volume Vol 8 No 3, pp. 180-191.
- Satuhu, S. 2010. *Kurma Khasiat Dan Olahannya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suryani, I., Isdiany, N., dan Kusumayanti, G. A. D. 2018. *Dietetik Penyakit Tidak Menular*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Sumiyati, Anggraini, D. D., Kartika, L., Arkianti, M. M. Y., Sudra, R. I., Hutapea, A. D., Sari, M. H. N., Rumerung, C. L., Sihombing, R. M., Umara, A. F., dan Sitanggang, Y. F. 2021. *Anatomi Fisiologi*. Yayasan Kita Menulis.

- Siantar, R. L., dan Rostianingsih, D. 2022. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Kegawat Daruratan Maternal dan Neonatal*. Penerbit Rena Cipta Mandiri.
- Setyawati, Vi. A. V., dan Hartini, E. 2018. *Buku Ajar Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat*. Deepublish.
- Susanti, M. R. Muwakhidah, S., dan Wahyuni, S. 2017. Hubungan Asupan Natrium dan Kalium dengan Tekanan Darah pada Lansia di Kelurahan Pajang. In *Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Solanki, P. 2011. Nilai gizi mentimun. *Jakarta: Rineka*
- Sutiningsih, D. Inova. dan Adi, S. M. 2021. Tempoyak Sebagai Faktor Risiko Kejadian Hipertensi (Studi pada Masyarakat Suku Dayak di Wilayah Puskesmas Tumbang Samba, Kabupaten Katingan, Kalimantan Tengah). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas* 6 (2), 2021, 317-322.
- Susanto, A. 2020. Hubungan indeks massa tubuh dengan hipertensi pada penderita hipertensi di puskesmas kembaran 1 banyumas. *Jurnal Kesehatan, Kebidanan, Dan Keperawatan*, 13(2), 107–113.
- Suparto, 2010, *Faktor Risiko yang Paling Berperan terhadap Hipertensi pada Masyarakat di Kecamatan Jatipuro Kabupaten Karanganyar Tahun 2010*, Tesis, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Siregar, R. J., dan Yusuf, S. F. 2022. *Kesehatan Reproduksi Lansia*. PT Inovasi Pratama Internasional (IPI).
- Sheps. 2005. Mayo clinic hipertensi, mengatasi tekanan darah tinggi. Intisari Mediatama: *Jakarta*.
- Tamamilang, C. D., Kandou, G. D., Nelwan, J. E., Kesehatan, F., Universitas, M., dan Ratulangi, S. 2018. Hubungan Antara Umur Dan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Di Kota Bitung Sulawesi Utara. *Jurnal Kesmas*, 7(5), p6.
- Thesalonika, V., 2022. Pengaruh Asupan Natrium dan Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi (*Study Literature*). Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.
- Ulfa, N. M., dan Nugroho, I. 2021. *Metode Medication Picture Kombinasi Pil Count dalam Meningkatkan Kepatuhan Minum Obat Oral Antidiabetes dan Oral Antihipertensi pada Pasien Lansia*. Graniti.
- Widyaningrum, T., A. 2014 Hubungan Asupan Na, Kalium, Mg dan Status Gizi dengan tekanan darah pada lansia di Kelurahan Makam Haji Kecamatan Kartasura. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Wulandari, D., Farkhatun, dan Widayani, S. 2021. Upaya Meningkatkan Status Gizi Pada Lansia Melalui Pola Makan dan Gaya Hidup Sehat. *Jurnal Ilmiah Ultras*, 4(2), 50–51.
- World Health Organization. 2019. Global Brief on Hypertension: Silent Killer, Global Public Health Crisis. *Indian Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 24(1), 2–2.
- Yusuf, Y. 2018. *Modul Sederhana dan Ilmiah untuk Belajar Kimia Pangan dan Gizi*.
- Yusnita, M. 2020. *Asam, Basa dan Garam di Lingkungan Kita*. Alprin.
- Zaenurrohman, D. H., dan Rachmayanti, R. D. 2017. Hubungan Pengetahuan dan Riwayat Hipertensi dengan Tindakan Pengendalian Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(2).

Lampiran 1. Surat Permohonan Menjadi Responden

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Yth. Bapak/Ibu

Di Tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

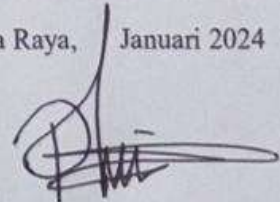
Nama : Putri Laila Ariati

NIM : PO.62.31.3.21.224

Status : Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kementrian Palangka Raya

Dengan ini memohon kepada Bapa/Ibu untuk bersedia menjadi responden pada penelitian yang berjudul **"GAMBARAN KONSUMSI NATRIUM DAN KALIUM PADA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS SAMBA DANUM KECAMATAN KATINGAN TENGAH KABUPATEN KATINGAN"**. Adapun penelitian ini membutuhkan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner. Hasil dari penelitian ini akan dijaga kerahasiannya dan digunakan sesuai tujuan penelitian. Atas perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Palangka Raya, Januari 2024



Putri Laila Ariati

Lampiran 2. Lembar Persetujuan Menjadi Responden

LEMBARAN PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang tertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden penelitian dari Putri Laila Ariati dengan judul **“GAMBARAN KONSUMSI NATRIUM DAN KALIUM PADA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS SAMBA DANUM KECAMATAN KATINGAN TENGAH KABUPATEN KATINGAN”**, setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti mengenai tujuan dan peneliti mengenai tujuan dan manfaat peneliti serta penggunaan data yang diperoleh dari saya. Keikutsertaan saya dalam penelitian ini bersifat sukarela tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Demikian pernyataan ini saya sampaikan.

Responden

Penelitian

(.....)

(Putri Laila Ariati)

Lampiran 3. Kuesioner Karakteristik Responden

Kuesioner A : Data Demografi Responden

Data Demografi

1. Kode responden :
2. Umur :
3. Jenis Kelamin : Laki– laki/Perempuan
4. Berat Badan : Kg
5. Tinggi Badan : Cm
6. Alamat :
7. No Telp/Hp :
8. Pekerjaan :
9. Pendidikan Terakhir : tidak tamat sekolah/tidak sekolah
SD
SMP
SMA
Akademik/perguruan tinggi
10. Lama menderita Hipertensi : Tahun
11. Tekanan darah : mmHg

Lampiran 4. Lembaran Kuesioner *Food Frequency Questionnaire (FFQ)*

Bahan makanan	Banyaknya konsumsi per						Tidak pernah
	1x /hari	2-3x /hari	≥ 3x /hari	1x /minggu	2-3x /minggu	4x /minggu	
Makanan pokok							
Nasi							
Singkong							
Jagung							
Lauk nabati							
Tahu							
Tempe							
Kacang tanah							
Kacang hijau							
Lauk hewani							
Daging ayam							
Hati ayam							
Telur ayam							
Daging bebek							
Hati bebek							
Telur bebek							
Telur asin							
Telur puyuh							
Ikan petin							
Ikan mas							
Ikan nila							
Ikan bawal							
Tongkol							
Ikan asin							

Sarden							
Sayuran							
Timun							
Bayam							
Kangkung							
Wortel							
Kol							
Kentang							
Sawi							
Kacang panjang							
Labu kuning							
Labu siam							
Daun bawang							
Daun singkong							
Daun pepaya							
Tomat							
Terong							
Buncis							
Selada							
Katuk							
Buah							
Jeruk							
Alpukat							

Apel							
Jambu							
Pepaya							
Melon							
Pisang							
Sukun							
Durian							
Bumbu							
Garam							
Masako / Royko							
Vetsin (micin sasa)							
Santan murni							
Santan instan							
Minuman							
Teh							
Kopi							
susu							
Lainya							
Tempoyak							

[illegible]

Lampiran 5. Data Hasil Penelitian

Data Hasil Penelitian

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Pendidikan	Lama Hipertensi	Pekerjaan	Konsumsi Natrium	Konsumsi Kalium	Tekanan Darah (mmHg)	Stadium Hipertensi	IMT (kg/m ²)	Kategori
1	Ny. R	68 th	P	35	138	2	1 th	IRT	Sering	Sering	143/84	1	18,3	Kurus
2	Ny. J	60 th	P	52	144	2	1 th	IRT	Sering	Sering	180/96	2	25	Gemuk
3	Ny. D	43 th	P	56	148	4	10 th	IRT	Sering	Sering	140/97	1	25,5	Gemuk
4	Ny. M	39 th	P	57	142	3	2 th	IRT	Sering	Sering	147/98	1	28,5	Obesitas
5	Ny. N	59 th	P	64	145	3	3 th	IRT	Sering	Sering	140/95	1	30,4	Obesitas
6	Ny. N	50 th	P	74	155	2	6 th	IRT	Sering	Jarang	170/106	2	30,8	Obesitas
7	Tn. H	87 th	L	40	135	2	1 th	Buruh	Sering	Sering	147/71	1	21,9	Normal
8	Tn. S	65 th	L	50	162	1	1 th	Buruh	Sering	Sering	160/100	2	19	Normal
9	Tn. I	76 th	L	56	143	2	2 th	Buruh	Sering	Sering	177/98	2	21,3	Normal
10	Tn. R	50 th	L	65	188	2	10 th	Buruh	Sering	Jarang	151/100	1	31,7	Obesitas
11	Tn. A	60 th	L	56	151	2	5 th	Buruh	Sering	Sering	171/107	2	24,5	Normal
12	Tn. P	60 th	L	49	152	2	1 bln	Petani	Sering	Sering	149/89	1	21,2	Normal
13	Ny. R	63 th	P	70	147	5	6 th	Pensiunan	Sering	Sering	168/79	2	32,6	Obesitas
14	Ny. S	65 th	P	65	141	2	5 th	IRT	Sering	Jarang	156/95	1	32,6	Obesitas
15	Ny. B	50 th	P	58	144	3	1 th	IRT	Sering	Sering	165/104	2	27,9	Obesitas
16	Tn. B	53 th	L	51	150	2	1 th	Buruh	Sering	Sering	142/84	1	22,6	Normal

