

SKRIPSI

**HUBUNGAN ASUPAN KALIUM DAN SERAT DENGAN
TEKANAN DARAH PADA NELAYAN HIPERTENSI
DI BANJAR KEMUNING SEDATI SIDOARJO**



**Oleh :
REVIANA ANGELICA YEMIMA
NIM. 2040009**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2024**

SKRIPSI

**HUBUNGAN ASUPAN KALIUM DAN SERAT DENGAN
TEKANAN DARAH PADA NELAYAN HIPERTENSI
DI BANJAR KEMUNING SEDATI SIDOARJO**

**Diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi (S.Gz.)
di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya**



**Oleh :
REVIANA ANGELICA YEMIMA
NIM. 2040009**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Reviana Angelica Yemima

Nim : 2040009

Tanggal Lahir : 02 Oktober 2002

Program Studi : S1 Gizi

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul **“Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo”** saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di Stikes Hang Tuah Surabaya.

Jika kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiat saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Stikes Hang Tuah Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Surabaya, 23 Agustus 2024


Reviana Angelica Yemima
NIM. 2040009

HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa :

Nama : Reviana Angelica Yemima

Nim : 2040009

Program Studi : S1 Gizi

Judul : Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa Proposal ini di ajukan dalam sidang guna memenuhi Sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar.

SARJANA GIZI (S.Gz)

Pembimbing I



Dewinta Hayudanti, S.Gz., M.Kes

NIP. 03077

Pembimbing II



Dr. Hidayatus Sya'diyah, S.Kep., Ns., M.Kep

NIP. 03009

Ditetapkan di : Surabaya

Tanggal : 23 Agustus 2024

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dari

Nama : Reviana Angelica Yemima

Nim : 2040009

Program Studi : S1 Gizi

Judul : Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan

Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati
Sidoarjo

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji Skripsi di Stikes Hang Tuah Surabaya, dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar "SARJANA GIZI" pada Prodi S-1 Gizi Stikes Hang Tuah Surabaya.

Penguji I : Dr. A.V. Sri Suhardiningsih, S.Kp, M.Kes, FISQua
NIP : 04015

Penguji II : Dewinta Hayudanti, S.Gz., M.Kes
NIP : 03077

Penguji III : Dr. Hidayatus Sya'diyah, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP : 03009





Mengetahui,

STIKES HANG TUAH SURABAYA

KAPRODI S-1 GIZI



DEWINTA HAYUNDANTI, S.Gz., M.Kes

NIP. 03077

Ditetapkan di : Surabaya

Tanggal : 26 Agustus 2024

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha pengasih lagi Maha penyayang, saya panjatkan puja dan puji Syukur kepada hadirat-Nya yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul **“Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo”** dapat diselesaikan sesuai waktu yang ditentukan.

Skripsi penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan di Program Studi S-1 Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya. Skripsi ini disusun dengan memanfaatkan sebagai literatur serta mendapatkan banyak arahan dan bantuan dari berbagai pihak, penulis menyadari tentang segala keterbatasan kemampuan dan pemanfaatan literatur sehingga proposal ini dibuat dengan sangat sederhana baik dari segi sistematika maupun isinya jauh dari sempurna.

Dalam kesempatan kali ini perkenankanlah peneliti menyampaikan rasa terima kasih rasa hormat dan penghargaan kepada :

1. Laksamana Pertama TNI Purn. Dr. A.V. Sri Suhardiningsih, S.Kp, M.Kes, FISQua selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya dan penguji ketua atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada peneliti untuk menjadi mahasiswa S-1 Gizi.
2. Drg. Fauzi Basalamah selaku Kepala Puskesmas Sedati Sidoarjo selaku Kepala Puskesmas Sedati Sidoarjo yang telah memberikan saya kesempatan dan bantuan dalam menyusun proposal.

3. Dr. Diyah Arini, S. Kep.,Ns.,M.Kes selaku Puket 1 Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberi kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi S1 Gizi.
4. Dr. Setiadi S,Kep.,Ns.,M.Kep. selaku Puket 2 Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberi kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi S1 Gizi.
5. Dr. Dhian Satya R.,S,Kep.,Ns.,M.Kep. selaku Puket 3 Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberi kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi S1 Gizi.
6. Dewinta Hayudanti S.Gz.,M.Kes. selaku Kepala Program Studi Pendidikan S-1 Gizi Stikes Hang Tuah Surabaya dan pembimbing I yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti dan menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Gizi.
7. Dr. Hidayatus Sya'diyah S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing II di Stikes Hang Tuah Surabaya yang penuh kesabaran dan perhatian memberikan pengarahan dan dorongan moril dalam penyusunan proposal ini.
8. Nadia Okhtiary A.md selaku kepala Perpustakaan di Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah menyediakan sumber pustaka dalam penyusunan penelitian ini.
9. Bapak nelayan di Banjar Kemuning selaku responden penelitian yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
10. Bapak Purwanto dan Ibu Erika Hendrata selaku kedua orang tua saya tercinta beserta saudara laki-laki saya yang senantiasa mendoakan dan memberi motivasi.
11. Teman-teman Kumara 26 dan semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan proposal ini yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Semoga budi baik yang telah diberikan kepada peneliti mendapatkan balasan rahmat dari Allah Yang Maha Pemurah. Akhirnya peneliti berharap bahwa proposal/skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin Ya Robbal Alamin.

Surabaya, 23 Agustus 2024
Penulis

Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo.

ABSTRAK

Hipertensi disebabkan rendahnya asupan kalium dan serat, bahwa rata-rata nelayan berusia >30 tahun mengalami hipertensi. Masyarakat nelayan hipertensi mengonsumsi ikan dari hasil sisa penjualan tangkapan, sehingga mutu dari ikan sudah menurun dan tidak tertarik dengan buah serta sayur. Tujuan penelitian menganalisis serta mengidentifikasi hubungan asupan kalium dan serat dengan tekanan darah di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo.

Desain penelitian *analitic corelation* dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik sampel menggunakan *probability sampling* dengan metode *simple random sampling*. Populasi penelitian 32 responden dengan kriteria inklusi dewasa dan lansia laki-laki berusia 24 – 65 tahun profesi nelayan, dengan sampel 30 responden nelayan. Instrumen menggunakan *sphygmomanometer digital*, lembar formulir *food recall 24 hour*, lembar formulir SQ FFQ. Data analisis yang digunakan uji *spearman rho*.

Hasil penelitian dilakukan dalam 3 hari dengan wawancara asupan kalium tidak ada hubungan signifikan dengan tekanan darah, dan asupan serat tidak ada hubungan signifikan dengan tekanan darah.

Tingginya kejadian hipertensi di Banjar Kemuning diharapkan bagi kader desa bekerja sama dengan pihak puskesmas agar terus diberikan dukungan dengan melakukan pemeriksaan yang rutin serta upaya kader dalam promosi kesehatan terkait pencegahan hipertensi. Disarankan bagi orang dewasa umur 20-44 tahun untuk mengonsumsi makanan tinggi kalium dan serat agar terhindar meningkatnya tekanan darah.

Kata kunci : Tekanan darah, Hipertensi, Asupan Kalium, Asupan Serat, Nelayan.

***Relationship Between Potassium And Fiber Intake With Blood Pressure In
Hypertensive Fishermen In Banjar Kemuning Sedati, Sidoarjo.***

ABSTRACT

Hypertension is caused by low potassium and fiber intake, and the average fisherman aged >30 years has hypertension. Hypertensive fishermen consume fish from the remaining sales of catches, so the quality of the fish has decreased, and they are not interested in fruits and vegetables. The purpose of the study was to analyze and identify the relationship between potassium and fiber intake and blood pressure in Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo.

Analytical correlation research design with a cross-sectional approach. The sampling technique used probability sampling with a simple random sampling method. The study population was 32 respondents with inclusion criteria of adults and elderly men aged 24-65 years of age who were fishermen, with a sample of 30 fishermen respondents. The instrument used a digital sphygmomanometer, 24-hour food recall sheet, and SQ FFQ form sheet. The data analysis used the Spearman Rho test.

The results of the study were conducted over 3 days with interviews, potassium intake had no significant relationship with blood pressure, and fiber intake had no significant relationship with blood pressure.

The high incidence of hypertension in Banjar Kemuning is expected for village cadres to work together with the health center to continue to be supported by conducting routine checks and cadre efforts in health promotion related to hypertension prevention. It is recommended for adults aged 20-44 years to consume foods high in potassium and fiber to avoid increased blood pressure.

Keywords: Blood pressure, Hypertension, Potassium Intake, Fiber Intake, Fishermen

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Nelayan	7
2.1.1 Definisi Nelayan	7
2.2 Konsep Hipertensi	7
2.2.1 Definisi Hipertensi	7
2.2.2 Klasifikasi Hipertensi.....	8
2.2.3 Etiologi Hipertensi	9
2.2.4 Patofisiologi Hipertensi	12
2.2.5 Komplikasi Hipertensi.....	13
2.3 Konsep Kalium	15
2.3.1 Pengertian Kalium.....	15
2.3.2 Sumber Kalium.....	16
2.3.3 Fungsi Kalium	16
2.3.4 Mekanisme Kalium	17
2.3.5 Kebutuhan Kalium	18
2.4 Konsep Serat	18
2.4.1 Pengertian Serat.....	18
2.4.2 Sumber Serat	19
2.4.3 Fungsi Serat.....	19
2.4.4 Mekanisme Serat	20
2.4.5 Kebutuhan Serat	21
2.5 Hubungan Tekanan darah Dengan Kalium	21
2.6 Hubungan Tekanan Darah Dengan Serat	22
2.7 Konsep Survey Konsumsi	23
2.7.1 Metode <i>Food Recall 24 hours</i>	23
2.7.2 Metode <i>Semi Quantitative Food Frequency (SQ-FFQ)</i>	24

2.7.3 Program Nutrisurvey	25
2.8 Analisis Jurnal Penelitian Terkait	27
KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	38
3.1 Kerangka Konsep	38
3.2 Hipotesis	39
BAB 4 METODE PENELITIAN	40
4.1 Desain Penelitian	40
4.2 Kerangka Kerja	40
4.3 Waktu dan Tempat Penelitian	42
4.4 Populasi, Sampel dan Sampling Desain	42
4.4.1 Populasi Penelitian	42
4.4.2 Sampel Penelitian	42
4.4.3 Besar Sampel	42
4.4.4 Teknik Sampling	43
4.4.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	44
4.5 Identifikasi Variabel	44
4.5.1 Variabel Bebas (<i>Independent</i>)	45
4.5.2 Variabel Terikat (<i>Dependent</i>)	45
4.6 Definisi Operasional	46
4.7 Instrumen Penelitian	47
4.8 Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data	50
4.8.1 Pengumpulan	50
4.8.2 Pengolahan Data	54
4.8.3 Analisis Data	54
4.9 Etika Penelitian	55
4.9.1 Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	55
4.9.2 Menjaga Kerahasiaan	55
4.9.3 Suka Rela	56
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	57
5.1 Hasil Penelitian	57
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	57
5.1.2 Gambar Umum Subyek Penelitian	59
5.1.3 Data Umum Hasil Penelitian	59
5.1.4 Data Khusus Hasil Penelitian	61
5.2 Pembahasan	67
5.2.1 Asupan Kalium	67
5.2.2 Asupan Serat	71
5.2.3 Tekanan Darah	75
5.2.4 Hubungan Tekanan Darah Dengan Asupan Kalium Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo	78
5.2.5. Hubungan Tekanan Darah Dengan Asupan Serat Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo	82
5.3 Keterbatasan	86
BAB 6 KESIMPULAN	87
6.1 Simpulan	87
6.2 Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89

LAMPIRAN	95
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Klasifikasi tekanan darah JNC VII 2003	9
Tabel 2. 2	Sumber Maka Tinggi Kalium	16
Tabel 2. 3	Angka Kecukupan Mineral (per orang per hari).....	18
Tabel 2. 4	Sumber Makan Tinggi Serat.....	19
Tabel 2. 5	Angka Kecukupan Serat (per orang per hari)	21
Tabel 2. 6	Tabel Analisis Jurnal.....	27
Tabel 4. 1	Definisi Operasional Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo	46
Tabel 4. 2	Blue Print Kuesioner <i>Food Recall</i> 24 Jam	48
Tabel 4. 3	Blue Print Kuesioner SQ FFQ.....	49
Tabel 5.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30).....	59
Tabel 5. 2	Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Sampingan Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)	60
Tabel 5. 3	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30).....	60
Tabel 5. 4	Karakteristik Responden Berdasarkan Penghasilan Perbulan Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30).....	61
Tabel 5. 5	Berdasarkan Food Recall 3x24 jam Asupan Kalium Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)..	61
Tabel 5. 6	Berdasarkan Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30).....	62
Tabel 5. 7	Karakteristik Responden Berdasarkan Food Recall 3x24 jam Asupan Serat Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30).....	62
Tabel 5. 8	Berdasarkan Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30).....	63
Tabel 5. 9	Berdasarkan Tekanan Darah Nelayan Hipertensi Sistole Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)	63
Tabel 5. 10	Berdasarkan Tekanan Darah Nelayan Hipertensi Diastole Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30).....	64
Tabel 5. 11	Hubungan Asupan Kalium Dengan Tekanan Darah Sistolik Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)	64
Tabel 5. 12	Hubungan Asupan Kalium Dengan Tekanan Darah Diastolik Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)	65
Tabel 5. 13	Hubungan Asupan Serat Dengan Tekanan Darah Sistolik Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)	66

Tabel 5. 12 Hubungan Asupan Serat Dengan Tekanan Darah Diastolik Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)	66
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Curriculum Vitae	96
Lampiran 2 Motto	97
Lampiran 3 Lembar Sertifikat Etik.....	99
Lampiran 4 Lembar Pengajuan Judul.....	100
Lampiran 5 Surat Studi Pendahuluan	101
Lampiran 6 Surat Bangkes Bangpol Jawa Timur	103
Lampiran 7 Surat Bangkesbangpol Sidoarjo	104
Lampiran 8 Surat Dinas Kesehatan	105
Lampiran 9 Surat Puskesmas Sedati.....	106
Lampiran 10 Surat Selesai Penelitian.....	107
Lampiran 11 Pernyataan Keaslian Penulisan	108
Lampiran 12 Lembar Penjelasan Mengikuti Penelitian	109
Lampiran 13 Lembar Persetujuan.....	111
Lampiran 14 Data Kuesioner Demografis.....	112
Lampiran 15 Form <i>Food Recall 24 Hours</i>	113
Lampiran 16 Form <i>Semi Quantitative Food Frequency (Semi-FFQ)</i>	117
Lampiran 17 Lembar Observasi Tekanan Darah	119
Lampiran 18 Dokumentasi Penelitian	120
Lampiran 19 Tabel SPSS	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo	38
Gambar 4.1 Desain Penelitian Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo	40
Gambar 4.2 Kerangka Kerja Penelitian Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo	41

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

A. Simbol

1. () : Buka Tutup Kurung
2. % : Persen
3. . : Titik
4. , : Koma
5. - : Strip
6. > : Lebih dari
7. < : Kurang dari
8. & : Dan
9. / : Garing
10. “” : Kutip
11. : :Titik dua
12. + : Plus

B. Singkatan

- JNC : *Joint National Committee*
Mg : Miligram
mmHg : Milimeter Air Raksa
WHO : *World Health Organization*
AKG : Angka Kebutuhan Gizi
g : Gram
UU : Undang-undang
KBBI : Kamus Besar Bahasa Indonesia
AHA : *American Heart Association*
DII : Dan lain-lain
NaCl : Natrium klorida
K : Kalium
Na : Natrium
ATPase : *Adenosine triphosphatase*
BB : Berat badan
TB : Tinggi badan
SQ-FFQ : *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire*
SCFA : *Short Chain Fatty Acids*
GDA : Gula darah acak
N-Oksida : Nitrat Oksida
WNPNG : Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Tekanan darah merupakan tekanan pada dinding arteri saat jantung memompa darah ke seluruh tubuh (Arief *et al.*, 2022). Tekanan darah normal meliputi sistolik dan diastolik, yang mana tekanan darah sistolik kurang dari 120 mmHg dan diastolik kurang dari 80 mmHg (Michael *et al.*, 2020). Hipertensi merupakan keadaan dimana terjadinya peningkatan tekanan darah di dalam arteri diatas 140/90 mmHg pada orang dewasa dengan sedikitnya tiga kali pengukuran secara berurutan (JNC VIII, 2014). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 4 April 2024 di desa Banjar Kemuning dengan rata-rata mata pencaharian penduduk adalah nelayan dan berjenis kelamin laki-laki. Peneliti melakukan *food recall* untuk melihat asupan makanan 1 hari yang lalu (24 jam) yang lalu pada hari sebelumnya, di dapatkan bahwa mayoritas keluarga nelayan hanya mengonsumsi ikan dan sayur dalam jumlah minimal. Keluarga nelayan mengonsumsi ikan dari hasil sisa penjualan tangkapan, sehingga mutu dari ikan sudah menurun dan asupan sayur sangat rendah karena nelayan enggan untuk mengelolah sayur dan tidak tertarik dengan buah.

Populasi hipertensi secara global memberi dampak sebesar 16 – 37% di dunia (CDC., 2015 & Whelton, *et al.*, 2018). Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2023 menunjukkan sekitar 1,23 miliar orang menyandang hipertensi, dengan usia 30-79 tahun. Data Riskesdas 2022 prevalensi hipertensi di Jawa Timur yaitu sebesar 61,1%. Sejumlah peningkatan signifikan penderita hipertensi pada tahun 2022 terakhir yang berusia >15 tahun menunjukkan prevalensi pada laki-laki sebesar 48,8% dan wanita

sebesar 51,2% (Riskesdas, 2022). Penduduk nelayan yang berusia >18 tahun diperkirakan mengidap hipertensi dengan jumlah 36,1% (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan penelitian Soleha (2019), data penderita hipertensi di Kota Gedangan, Sidoarjo Jawa Timur menunjukkan rentang usia 56-65 tahun sebanyak 71,7%. Hipertensi lebih banyak menyerang laki-laki pada mereka yang memiliki status sosial ekonomi rendah dan telah menginjak usia >45 tahun. Berdasarkan data Riskesdas 2018 terakhir prevalensi berdasarkan kelompok usia 31 – 44 tahun sebesar 31,6%, usia 45 – 54 tahun sebesar 45,3%, dan usia 55 – 64 tahun sebesar 55,2%. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Desa banjar Kemuning, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo dengan metode wawancara terkait *food recall* asupan makanan (24 jam) yang lalu pada hari sebelumnya terdapat 10 orang pekerja nelayan, dari 10 orang tersebut diantaranya 4 orang sebesar (40%) yang mengonsumsi sayur dan 6 orang sebesar (60%) mengonsumsi buah musiman.

Hipertensi dapat berakibat pada rusaknya endotel dan mempercepat *arteroklerosis*. Hipertensi dipandang sebagai faktor resiko utama terhadap kejadian penyakit *serebrovaskuler* seperti stroke ataupun *transientis-chemic attack*. Beberapa resiko yang timbul akibat hipertensi yaitu penyakit arteri coroner seperti infark miokard ataupun angina, gagal ginjal, demencia atau atrialo fibrilasi. Resiko hipertensi semakin membesar bila didalam tubuh terdapat factor resiko *cardiovascular* sehingga meningkatkan tingkat mortalitas dan morbiditas penderita hipertensi (Rikmasari *et al.*, 2020). Gaya hidup seperti kelebihan konsumsi garam, kelebihan berat badan, kebiasaan merokok, dan penggunaan alkohol dapat meningkatkan resiko hipertensi. Pada akhirnya penyakit hipertensi akan menimbulkan komplikasi bila tidak dilakukan perawatan rutin

dengan benar. Komplikasi hipertensi berupa stroke, serangan jantung, gagal jantung, dan gagal ginjal. Pada gagal ginjal memiliki dua akibat yakni *nefrosklerosis* jinak dan *maligna* yang berlangsung lama menyebabkan pengendapan fraksi plasma pembuluh darah akibat penuaan. Hal tersebut mengakibatkan daya permeabilitas dinding pembuluh darah dapat berkurang (Kurnia, 2021)

Berbagai upaya mencegah terjadinya komplikasi salah satunya dengan melakukan pendampingan seperti adanya kader di desa. Bila dukungan terus diberikan dengan melakukan pemeriksaan yang rutin maka akan menurun, namun fenomena di Indonesia menunjukkan rendahnya dukungan yang diberikan kepada kader upaya untuk promosi kesehatan terkait hipertensi. Pencegahan hipertensi salah satunya dengan modifikasi gaya hidup berupa diet tinggi kalium dan mengonsumsi serat. Kalium merupakan senyawa yang masuk dalam golongan mineral, kalium mampu menurunkan resiko kejadian hipertensi (Fitriyana *et al.*, 2022). Responden yang kurang mengonsumsi kalium lebih beresiko menderita hipertensi yaitu sebesar 91,5% (Rismadi *et al.*, 2021). Berdasarkan data Angka Kecukupan Gizi (AKG) pemberian kalium pada dewasa usia 19 – 64 tahun sebesar 4700 mg/hari. Penambahan kalium minimal 60 mmol (2340 mg) per hari mampu menurunkan tekanan darah sistolik 4,4 mmHg dan diastolik 2,5 mmHg pada penderita hipertensi. Mekanisme kalium dalam menurunkan hipertensi ialah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung (Asadha 2021).

Kemudian pada serat pangan disebut *dietary fiber* merupakan komponen karbohidrat kompleks yang tidak mampu dicerna oleh enzim pencernaan, tapi mampu dicerna oleh bakteri pencernaan (Ardaningsih, 2021). Pada penduduk Indonesia konsumsi serat masih

tergolong rendah hanya sebesar 10,5 gram/hari (Fadilah *et al.*, 2019). Serat mempunyai manfaat yaitu mampu menurunkan tekanan darah sistolik hingga 5,5 mmHg dan diastolik 3 mmhg. Satu buah tomat memiliki 95% air, sedangkan pada zat gizi sisanya ialah karbohidrat dan serat tidak larut air dengan serat sebesar 87% (Hadi, 2023). Berdasarkan rekomendasi WHO (*World Health Organization*) mengonsumsi serat mencapai target 30 gram atau lebih dalam sehari. Makanan dengan >3 gram serat per 100 gram, >1,5 gram per 100 kkal, atau >10% dari nilai referensi harian per porsi dapat disebut sebagai “Sumber serat yang baik”. Rendahnya asupan serat pada usia produktif di Indonesia dapat disebabkan oleh beberapa hal, antara lain asupan buah dan sayur yang tidak mengikuti rekomendasi Angka Kecukupan Gizi (AKG) yaitu sebanyak 3 – 4 porsi sayur dan 2 – 3 porsi buah per hari yang mana setara dengan lebih atau sama dengan 34,3 gram serat per hari dengan kelompok usia 19 – 64 tahun. Mekanisme serat dalam menurunkan hipertensi dengan cara mengikat garam empedu, mencegahnya penyerapan garam pada usus, dan meningkatkan pengeluaran asam empedu melalui feses. Hal tersebut meningkatkan konversi pada plasma menjadi asam empedu.

Pada fenomena hipertensi yang ada di lingkungan peneliti, yakni tepatnya di desa banjar kemuning daerah Sedati Sidoarjo, bahwa rata-rata warga nelayan dengan usia >30 tahun mengalami hipertensi. Tidak sedikit dari mereka yang tidak tahu tentang penanggulangan hipertensi seperti pola makan diet DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*). Upaya pencegahan hipertensi dapat dilakukan salah satunya dengan cara non farmakologis, seperti mengontrol pola makan, mengurangi asupan garam, meningkatkan konsumsi serat dan kalium, serta melakukan aktivitas fisik. Diet DASH menganjurkan pola makan tinggi kalium, kalsium, serat, serta magnesium yang banyak

terdapat pada buah dan sayur. Kandungan nutrisi diet DASH pada serat pangan sebesar 30 gram/hari dari mineral (kalium, magnesium, serta kalsium) (Hafidah Nurmyanti, 2020). Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk menganalisa hubungan asupan kalium dan serat dengan tekanan darah pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian di temukan oleh peneliti, maka rumusan masalah dari penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut :

“Apakah ada hubungan asupan kalium dan serat dengan tekanan darah pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan kalium dan serat dengan tekanan darah pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi asupan kalium pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo.
2. Mengidentifikasi asupan serat pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo
3. Mengidentifikasi tekanan darah pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo.
4. Menganalisis hubungan asupan kalium dengan tekanan darah pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo.

5. Menganalisis hubungan asupan serat dengan tekanan darah pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian memberikan secara ilmiah dalam ilmu gizi yang bermanfaat bagi semua kalangan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Bagi pembaca dan penulis, mampu menambahkan pengetahuan terkait hubungan asupan kalium dan serat dengan tekanan darah pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada tinjauan pustaka akan diuraikan dengan topik konsep pembahasan nelayan, konsep pembahasan hipertensi, konsep pembahasan asupan kalium, konsep pembahasan asupan serat, dan konsep hubungan antar konsep.

2.1 Konsep Nelayan

2.1.1 Definisi Nelayan

Nelayan merupakan orang yang memenuhi kebutuhan hidupnya dengan memanfaatkan hasil laut. Pengertian nelayan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan orang atau masyarakat dengan mata pencaharian utamanya adalah menangkap ikan. Menurut UU No.45 Tahun 2009 – Perikanan, definisi nelayan adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan. Umumnya, para nelayan Indonesia bermukim di daerah pesisir pantai atau pesisir laut. Kegiatan nelayan memiliki suatu komunitas dimana komunitas ini merupakan kelompok individu yang memenuhi kebutuhan hidupnya dengan memanfaatkan hasil laut dan bertempat tinggal di desa-desa atau daerah pesisir (Ainun, 2022).

2.2 Konsep Hipertensi

2.2.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi telah menjadi masalah umum bagi kesehatan. Namun masih sedikit jumlah penderita hipertensi yang mengontrol tekanan darah dan melakukan pengobatan (Rifai *et al.*, 2021). Hipertensi merupakan penyakit tidak menular dengan masalah

terbesar di Indonesia (Devi *et al.*, 2019). Hipertensi merupakan keadaan dimana terjadinya peningkatan tekanan darah didalam arteri diatas 140/90 mmHg pada orang dewasa dengan sedikitnya tiga kali pengukuran secara berurutan (JNC, 2014). Tekanan darah berkisaran antara maksimum yang disebut sistolik dan untuk minimum disebut diastolik (Ariyanto *et al.*, 2020). Berdasarkan *American Heart Association/AHA* (2012) tekanan darah sistolik merupakan angka atas yang lebih dari dua angka dan mengukur tekanan darah arteri saat jantung berdetak, sedangkan tekanan darah diastolik tekanan darah yang terjadi bila jantung berelaksasi antara kontraksi.

Penyakit ini disebut *The Silent Disease* dikarenakan penderita rata-rata kurang memahami tanda dan gejala sebelum diperiksa (Ariyanto *et al.*, 2020). Jika hipertensi terjadi dalam kurun waktu yang lama, dapat memicu komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, dan munculnya gagal ginjal kronik (Marliyana, 2021). Hipertensi juga berkaitan dengan gaya hidup yang tidak sehat seperti stress, kurang beraktivitas fisik, merokok, alkoholisme, mengkonsumsi tinggi natrium, dan pola makan yang salah. Modifikasi gaya hidup pada penderita sangat dianjurkan berupa diet rendah garam, menghindari alkohol, serta diet tinggi kalium dan mengonsumsi sayur buah (Talebong *et al.*, 2022).

2.2.2 Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi menurut JNC VII dibedakan menjadi dua, yaitu hipertensi sistolik dan diastolik. Hipertensi sistolik (*isolated systolic hypertension*) merupakan peningkatan tekanan sistolik tanpa diikuti peningkatan tekanan diastolik biasa terjadi pada lanjut usia. Sehingga hipertensi sistolik berkaitan dengan adanya tinggi tekanan pada arteri bila jantung berkontraksi (denyut jantung). Tekanan sistolik merupakan tekanan maksimum

dalam arteri dan tercermin pada hasil pembacaan tekanan darah yang mana sebagian tekanan atas yang nilainya lebih besar (Rahman, 2019).

Sedangkan pada hipertensi diastolik (*diastolic hypertension*) merupakan peningkatan tekanan diastolik tanpa diikuti peningkatan tekanan sistolik, umumnya ditemukan pada anak-anak dan dewasa muda. Hipertensi diastolik terjadi bila pembuluh darah kecil menyempit secara tidak normal, sehingga memperbesar tahanan terhadap aliran darah yang melaluinya dan meningkatkan tekanan diastoliknya. Sehingga berkaitan dengan arteri bila jantung dalam kondisi relaksasi diantara dua denyutan (Rahman, 2019).

Klasifikasi hipertensi menurut JNC VII sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Klasifikasi tekanan darah JNC VII 2003.

Klasifikasi	Sistolik	Diastolik
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120 – 139	80 – 89
Hipertensi derajat 1	140 – 159	99 – 99
Hipertensi derajat 2	> 160	> 100

Sumber : JNC VII, 2003.

2.2.3 Etiologi Hipertensi

Hipertensi dibagi menjadi dua yaitu hipertensi primer atau hipertensi essensial yang disebabkan peningkatan persisten tekanan arteri akibat ketidak teraturan mekanisme kontrol homeostatik normal dan hipertensi sekunder atau hipertensi renal yang disebabkan hubungan dengan gangguan sekresi hormon dan fungsi ginjal (Rahmatika, 2021).

1. Hipertensi primer atau hipertensi essensial merupakan kelainan dasar patologis yang jelas. Lebih dari 90% kasus merupakan hipertensi essensial, penyebabnya meliputi

faktor gen dan lingkungan. Faktor gen tersebut mempengaruhi kepekaan terhadap natrium, stress, reaktivitas pembuluh darah terhadap vasokonstriktor, resistensi insulin, dan lain-lain. Sedangkan pada faktor lingkungan yaitu diet atau pola makan, merokok, stress, obesitas, dan alkohol ((Rahman, 2019).

2. Hipertensi sekunder atau hipertensi renal merupakan penyakit dari komorbid atau obat-obatan tertentu yang dapat meningkatkan tekanan darah yang memiliki 5-10% kasus hipertensi. Banyak dari kasus hipertensi sekunder, disfungsi renal akibat penyakit ginjal kronik atau *renovascular* yang mana penyebab sekunder yang paling umum. Hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, sering berhubungan dengan beberapa penyakit seperti gagal ginjal, jantung koroner, diabetes mellitus, dan kelainan sistem saraf pusat.

Hipertensi dapat disebabkan beberapa faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Faktor penyebab hipertensi yang tidak dapat di ubah, antara lain: (Daulay, 2022).

1. Usia

Terjadinya hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usia. Ketika seseorang berusia 31 – 55 tahun akan beresiko menderita hipertensi. Resiko penuaan tersebut tidak selalu menjamin sebagai penyebab terjadinya hipertensi. Ketika seseorang berusia diatas 60 tahun, maka sebesar 50-60% mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg.

2. Jenis kelamin

Pada jenis kelamin laki-laki memiliki resiko lebih tinggi menderita hipertensi lebih awal. Laki-laki juga mempunyai resiko yang lebih besar terhadap morbiditas dan

mortalitas beberapa penyakit *cardiovascular*, sedangkan usia diatas 50 tahun hipertensi lebih banyak terjadi pada perempuan.

3. Keturunan genetik

Adanya keturunan gen atau riwayat keluarga akan menyebabkan keluarga mempunyai resiko menderita hipertensi. Berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium. Didapatkan sebesar 70-80% kasus hipertensi esensial dengan riwayat hipertensi dalam keluarga.

Lalu pada penyebab yang dapat di ubah, antara lain (Daulay,, 2022) :

1. Obesitas

Kegemukan atau kelebihan berat badan bukan hanya mengganggu penampilan seseorang, tetapi juga tidak baik dalam kesehatan. Seseorang dengan berat badan berlebih cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi dibandingkan yang kurus. Pada seseorang yang gemuk, kinerja jantung akan bekerja lebih keras dalam memompa darah.

2. Merokok

Seseorang dengan kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor hipertensi melalui mekanisme pelepasan *Norepinefrin* dari ujung-ujung saraf adrenergik yang dipacu oleh nikotin.

3. Kurangnya aktivitas fisik

Aktivitas fisik diperlukan guna untuk memperbaiki metabolisme tubuh, memperlancarkan peredaran darah, dan membuat tubuh menjadi sehat. Olahraga yang teratur mampu menjaga tubuh dari kelebihan berat badan. Aktivitas dapat disesuaikan dengan kemampuan seseorang masing-masing. Bagi penderita hipertensi yang tidak

memiliki waktu untuk melakukan olah raga karena sibuk bekerja sebaiknya tetap dianjurkan untuk berjalan kaki, mengendarai sepeda atau menaiki tangga setiap aktivitas.

4. Alkoholisme

Mengonsumsi alkohol dengan berlebihan yaitu sebanyak 2 gelas sehari pada laki-laki dan 1 gelas lebih sehari pada perempuan mampu meningkatkan tekanan darah. Karena itu sebaiknya membatasi atau menghindari konsumsi alkohol untuk mencegah terjadinya hipertensi dan resiko penyakit lain akibat dari hipertensi.

2.2.4 Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi merupakan proses sistem degeneratif sirkulasi yang dimulai dengan *arterosklerosis*, yakni pada gangguan struktur anatomi pembuluh darah perifer yang berlanjut dengan kekakuan pembuluh darah atau arteri. Kakunya pembuluh darah tersebut disertai penyempitan dan pembesaran plak yang mampu menghambat gangguan peredaran darah perifer (Eva, 2021). Pada saat jantung berproses lebih keras dan kontraksi otot jantung terjadi lebih kuat sehingga menghasilkan aliran darah yang besar melalui arteri. Arteri akhirnya mengalami kehilangan elastisitas sehingga mempengaruhi peningkatan tekanan darah. Pada proses kontraksi dan relaksasi pembuluh darah ada di pusat vasomotor pada medula di otak (Arief *et al.*, 2022). Pusat vasomotor bermula mengikat saraf simpatis, yang kemudian berlanjut ke bawah korda spinalis dan keluar melalui *kolumna medulla spinalis ganglia simpatis* dibagian toraks dan abdomen (Bayuningtias, 2022). Dorongan pusat vasomotor disalurkan melalui impuls menuju ke bawah menggunakan saraf simpatis ke ganglia simpatis (Arief *et al.*, 2022). Pada neuron preganglion melepas *asetilcolin*, yang nantinya akan merangsang serabut saraf setelah ganglion ke pembuluh darah, maka dengan dilepaskannya *norepinefin* mengakibatkan

konstriksi pembuluh darah (Bayuningtias, 2022). Bersamaan dengan sistem saraf simpatis yang mendorong kelenjar adrenal sehingga mengakibatkan bertambahnya aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal mengeluarkan epinefrin dan mengakibatkan vasokonstriksi, sedangkan pada korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid yang mampu memperkuat vasokonstriksi pembuluh darah (Arief *et al.*, 2022).

Vasokonstriksi mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, sehingga mengakibatkan adanya pelepasan renin untuk merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II semakin memperkuat vasokonstriksi yang akhirnya merangsang sekresi aldosteron dari korteks adrenal (Bayuningtias, 2022). Aldosteron merupakan hormon steroid yang mempunyai peran penting pada ginjal. Aldosteron mengakibatkan terjadinya reabsorpsi natrium (NaCl) dan kalium (K) dari tubulus ginjal guna mengatur volume cairan ekstraseluler. Bila konsentrasi garam dalam tubuh meningkat maka akan diencerkan kembali dengan meningkatkan volume cairan ekstraseluler dengan cara meningkatkan reabsorpsi natrium (Na) dan meningkatkan juga pada sekresi kalium (K) guna mendorong pompa natrium dan kalium ke ATPase pada tubulus kolangentes kortikalis yang nantinya menjadi tempat proses utama pada hormon aldosteron. Pada keadaan saat ini menyebabkan adanya peningkatan cairan ekstraseluler sehingga dapat meningkatkan volume cairan dan tekanan darah (Arief *et al.*, 2022).

2.2.5 Komplikasi Hipertensi

Penyakit hipertensi memiliki hubungan dengan berbagai penyakit disebabkan hipertensi mampu menjadi pemicu timbulnya penyakit atau menjadi awal dari suatu penyakit. Pemicu tersebut, mampu membuat tekanan darah yang meningkat secara

persisten dalam waktu ke waktu yang cukup lama sehingga menimbulkan adanya kerusakan pada pembuluh darah, ginjal, jantung, otak, serta mata. Pada awal dari suatu penyakit seperti diabetes dan asam urat (Setyawati, 2020).

Beberapa komplikasi yang dapat terjadi pada penderita hipertensi, seperti (Daulay *et al.*, 2022) :

1. Kardiovaskular

Tekanan darah yang tinggi mampu meningkatkan beban kerja pada jantung. Tekanan darah tinggi membuat otot jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah, sehingga mengakibatkan ukuran jantung mengalami pembesaran. Pembesaran tersebut membuat suplai oksigen tidak dapat terpenuhi dan mengakibatkan gangguan aliran oksigen, yang kemudian terjadi serangan jantung hingga gagal jantung. Kurangnya oksigen pada jantung dapat mengakibatkan pembekuan darah dan penumpukan lemak (*plak ateromosa*) pada dinding pembuluh darah hingga akhirnya menjadi kaku dan sempit (*Atherosclerosis*).

2. Stroke

Stroke merupakan kondisi terjadi kematian sel pada area di otak, akibat terputusnya suplai darah ke otak yang diakibatkan adanya penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah. Penyumbatan dan pecahnya pembuluh darah diakibatkan seperti *arterosclerosis* dan hipertensi yang tidak terkontrol. Kondisi stroke yang secara mendadak dapat menyebabkan kerusakan otak.

3. Ginjal

Ginjal dapat rusak bila terjadi pada bagian dalam arteri atau pembekuan darah pada ginjal akibat dari hipertensi yang mampu menyebabkan penurunan hingga kegagalan

fungsi ginjal. Tekanan darah yang tinggi mampu merusak progresif pada kapiler dan glomerulus ginjal yang membuat darah mengalir ke unit fungsional ginjal, sehingga membuat nefron terganggu dan terjadi hipoksia bahkan kematian pada ginjal.

4. Mata

Hipertensi yang berlangsung mampu merusak bagian dalam arteri pada area mata sehingga memungkinkan terjadinya pembekuan darah. Bila kondisi tersebut terjadi maka mampu membuat kerusakan pada mata atau retinopati hingga kebutaan.

5. Diabetes Melitus

Hipertensi dengan diabetes dapat membuat kondisi semakin berbahaya, diabetes mampu meningkatkan volume cairan dalam tubuh hingga terjadi peningkatan tekanan darah dan mampu mempengaruhi elastisitas pembuluh darah sehingga kemampuan pembuluh darah untuk merenggang semakin berkurang. Diabetes secara langsung dapat meningkatkan tekanan darah karena adanya gangguan fungsi insulin pada pankreas yang memicu terjadinya peningkatan Gula Darah Awal (GDA) dalam darah.

2.3 Konsep Kalium

2.3.1 Pengertian Kalium

Kalium merupakan kation paling banyak dalam tubuh manusia sebesar 2% dari total kalium tubuh, dalam jumlah cairan ekstraseluler yang mampu diakses untuk penilaian klinis. Kalium terletak di intraseluler terutama di otot. Perbedaan nilai kalium pada cairan intraseluler dan ekstraseluler guna untuk mempertahankan potensi membran istirahat dari sel-sel yang tereksitasi seperti saraf, sel otot, dan jantung. Selain itu redistribusi antara kalium intraseluler dan ekstraseluler yang memberikan pertahanan pertama guna melawan hiperkalemia dan hipokalemia (Utami, 2023).

2.3.2 Sumber Kalium

Kalium bersumber dari makanan yang akan dikonsumsi. Kalium merupakan mineral yang ditemukan secara alami dalam makanan baik dari tumbuhan atau hewan. Kalium mampu membantu menurunkan tekanan darah dan dapat menurunkan resiko penyakit jantung dan stroke. Kegunaan kalium dalam tubuh untuk membantu jantung berdetak, membangun protein dan otot, membuat energi dari makanan dan membantu ginjal dalam memproses. Berikut daftar bahan makanan tinggi kalium.

Tabel 2.2 Sumber Makanan Tinggi Kalium (per 100g)

Bahan Makanan	Kandungan
Kacang kedelai	1,504 mg
Kacang merah	1,151 mg
Kacang hijau	1,132 mg
Tahu	151 mg
Bayam	416 mg
Kentang	396 mg
Singkong	926 mg
Pisang	435 mg
Alpukat	278 mg
Duku	232 mg

Sumber : *Jurnal Gizi dan Pangan, 2006.*

Mengonsumsi kalium 96 mmol/hari selama 10 hari mampu menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 7 mmHg dan tekanan diastolik 6 mmHg. Pada prevalensi hipertensi rendah di daerah yang mana masyarakat mengonsumsi kalium tinggi (Cahya, 2023).

2.3.3 Fungsi Kalium

Selain itu fungsi kalium menurut Prio (2022), yaitu kalium berfungsi untuk menurunkan tekanan darah karena dapat mengurangi ketegangan di dinding pembuluh darah. Makanan dengan sumber kalium juga dapat mengurangi kadar natrium dalam tubuh dengan menyekresikan melalui urine. Asupan kalium yang cukup dapat menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah. Kalium juga berperan untuk mencegah terjadinya

gangguan fungsi saraf dan otak seperti kesemutan, kepikunan dan kelemahan otot. Kalium dapat mencegah penyakit batu ginjal karena dapat mengikat kalsium dalam proses ekskresi di dalam urine (Sahidin Basri *et al.*, 2023).

2.3.4 Mekanisme Kalium

Mekanisme kalium dalam menurunkan hipertensi ialah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung. Mekanisme pada kalium sendiri yaitu, kalium mampu menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi yang menyebabkan penurunan retensi perifer total. Kemudian, kalium mampu menurunkan tekanan darah sebab kalium berperan sebagai di uretika. Kalium mampu mengubah aktivitas sistem renin angiotensin, serta kalium dapat mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Berbalik dengan natrium, kalium merupakan ion utama didalam cairan intraseluler. Proses kerja kalium dengan jumlah cukup akan menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan dapat menurunkan tekanan darah (Asadha, 2021).

2.3.5 Kebutuhan Kalium

Berdasarkan usia kebutuhan kalium setiap individu berbeda, seperti :

Tabel 2. 3 Angka Kecukupan Mineral (per orang per hari).

Kelompok Usia (Laki-Laki)	Kalium (mg)
10 – 12 tahun	3900
13 – 15 tahun	4800
16- 18 tahun	5300
19 – 29 tahun	4700
30 – 49 tahun	4700
50 – 64 tahun	4700
65 – 80 tahun	4700
+80 tahun	4700

Sumber : Kemenkes RI, 2019.

Berdasarkan golongan usia data AKG (Angka Kecukupan Gizi) pemberian kalium pada dewasa usia 19 – 64 tahun sebesar 4700 mg/hari. Mekanisme kalium dalam menurunkan hipertensi ialah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung (Asadha, 2021).

2.4 Konsep Serat

2.4.1 Pengertian Serat

Serat pangan disebut *dietary fiber* merupakan komponen karbohidrat kompleks yang tidak mampu dicerna oleh enzim pencernaan, tapi mampu dicerna oleh bakteri pencernaan (Ardaningsih, 2021). Berdasarkan aspek fisiologis dan nutrisi, serat pangan meliputi semua jenis polisakarida dan lignin, dan juga beberapa jenis oligosakarida yang tahan terhadap enzim pencernaan manusia sehingga mampu mempengaruhi satu atau lebih dari fungsi tubuh hingga memberikan manfaat bagi kesehatan (Phillips *et al.*, 2011).

2.4.2 Sumber Serat

Serat pangan terbagi dua jenis berdasarkan kelarutannya terhadap air. Serat larut air terdiri dari pektin dan turunannya, *gum*, serta *mucilage*. Dan serat tidak larut air terdiri dari selulosa, hemiselulosa, lignin, dan selulosa termodifikasi. Berikut sumber tinggi serat pada bahan makanan :

Tabel. 2.4 Sumber Makan Tinggi Serat (per 100g)

Bahan Makanan	Kandungan (g)
Jagung	1.65
Singkong	1.6
Talas	1.4
Tepung tapioca	1.9
Kacang hijau	4.3
Kacang kedelai	1.9
Kacang merah	3.8
Kacang tolo	4.5
Kecipir	1,4
Seledri	1.5
Daun singkong	2.2
Daun pepaya	2.1
Kacang panjang	1.4
Nangka muda/tewel	2.6
Anggur	1.7
Jambu biji	4.1
Sawo	3.0

Sumber :Jurnal Gizi dan Pangan, 2006.

2.4.3 Fungsi Serat

Makanan dengan kandungan serat yang tinggi mampu memperlancar saluran pencernaan, selain itu baik dalam menurunkan berat badan lebih karena memiliki kalori yang rendah, serta menimbulkan rasa kenyang sehingga menunda rasa lapar. Serat juga mampu menurunkan kadar lemak dalam darah sehingga mencegah serta meringankan beragam penyakit yang berkaitan dengan pembuluh darah. Mengonsumsi serat tidak boleh berlebihan juga karena akan menyebabkan pengeluaran gas secara berlebihan dan timbul diare (Mahanani, 2022).

2.4.4 Mekanisme Serat

Mekanisme serat sebagai anti hipertensi dengan bukti terbaru mendukungnya peran metabolit turunan mikrobiota usus seperti asam lemak rantai pendek atau *Short Chain Fatty Acids* (SCFA) dan trimetilamina N-oksida pada pengaturan tekanan darah, dan memperkenalkan mikrobiota usus sebagai target baru untuk mengelola hipertensi. *Short Chain Fatty Acids* (SCFA) merupakan produk dari hasil fermentasi polisakarida oleh mikroba yang berada di dalam usus, fungsinya sebagai ligan untuk *G-protein couple dreceptors* (GPCRs) (Fardhani *et al.*, 2021). Adapun berdasarkan Cait *et al.*, 2018; Juanola *et al.*, 2019 *Short Chain Fatty Acids* (SCFA) merupakan asam karboksilat lurus maupun bercabang yang terdiri dari satu sampai enam atom karbon yang dihasilkan dari proses fermentasi serat makanan seperti pati resisten yang tidak dapat dicerna oleh tubuh di usus besar. Mekanisme potensial lain untuk efek menguntungkan yang diamati dengan asupan serat yang lebih tinggi berhubungan dengan asupan nitrat anorganik secara bersamaan, atau penurunan berat badan. Makanan tinggi serat seperti sayuran juga mengandung nutrisi bermanfaat yang dimetabolisme menjadi senyawa seperti nitrat oksida yang mampu menurunkan tekanan darah. Senyawa nitrat oksida (NO) merupakan senyawa kimia yang berperan penting untuk transportasi sinyal listrik di dalam sel-sel dan berfungsi dalam proses fisiologis dan patologis. Sehingga, senyawa tersebut dapat menyebabkan pelebaran pembuluh darah atau dalam istilah medis disebut vasodilator yang kuat sehingga mampu menurunkan tekanan darah. Sedangkan bila terjadinya disfungsi endotel mampu menyebabkan terjadinya penurunan kadar vasodilator seperti nitrat oksida (Khairunnisa, 2020).

2.4.5 Kebutuhan Serat

Berdasarkan usia kebutuhan serat setiap individu berbeda, seperti :

Tabel 2. 5 Angka Kecukupan Serat (per orang per hari).

Kelompok Usia (Laki-Laki)	Serat (g)
10 – 12 tahun	28
13 – 15 tahun	34
16- 18 tahun	37
19 – 29 tahun	37
30 – 49 tahun	36
50 – 64 tahun	30
65 – 80 tahun	25
+80 tahun	22

Sumber : Kemenkes RI, 2018.

Rendahnya asupan serat pada usia produktif di Indonesia dapat disebabkan oleh beberapa hal, antara lain asupan buah dan sayur yang tidak mengikuti rekomendasi AKG (Angka Kecukupan Gizi) yaitu sebanyak 3 – 4 porsi sayur dan 2 – 3 porsi buah per hari yang mana setara dengan lebih atau sama dengan 34,3 gram serat per hari dengan kelompok usia 19 – 64 tahun.

2.5 Hubungan Tekanan darah Dengan Kalium

Asupan kalium mampu mempengaruhi tekanan darah, tetapi berbeda dengan lemak serta natrium. Asupan kalium mampu menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolik dengan menghambat pelepasan renin yang terdapat menyebabkan penurunan pada volume plasma, curah jantung, dan tekanan perifer, sehingga meningkatkan ekskresi natrium dan air serta menurunkan tekanan darah (Novianti *et al.*, 2021). Kalium dalam tomat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah, terdapat 222 mg kalium dalam 100

gram tomat segar. Penambahan kalium minimal 60 mmol (2340 mg) per hari mampu menurunkan tekanan darah sistolik 4,4 mmHg dan diastolic 2,5 mmHg pada penderita hipertensi. Selain itu pada faktor yang mempengaruhi pola makan ialah kurangnya pengetahuan mengenai nutrisi. Pada tingkat pengetahuan dan sikap serta perilaku seseorang dalam memilih makanan apa yang dikonsumsi. Asupan kalium yang sering dikonsumsi masyarakat seperti sayur dan buah masih tergolong kurang di sebabkan beberapa dari mereka dengan status sosial ekonomi yang rendah sehingga kecukupan asupan kalium masih belum sesuai dengan yang dianjurkan (Gautami *et al.*, 2021).

2.6 Hubungan Tekanan Darah Dengan Serat

Asupan serat pada masyarakat masih dalam kategori kurang karena jarang nya mengonsumsi sayur dan buah serta konsumsi sumber serat masih tergolong kurang. Serat terdiri dari dua jenis, yakni serat larut air dan serat tidak larut air. Serat mempunyai manfaat yaitu mampu menurunkan tekanan darah sistolik hingga 5,5 mmHg dan diastolik 3 mmHg. Tomat memiliki kandungan serat 1,1 gram dalam 100 gram tomat segar (Novianti, 2022). Konsumsi serat dalam kategori baik, sebanyak 25-30 gram, mampu mengikat asam empedu sehingga dapat menurunkan absorpsi lemak dan kolesterol darah yang nantinya menurunkan resiko tekanan darah tinggi (Salsabila *et al.*, 2023). Konsumsi serat dapat membuat rasa kenyang lebih lama, mencegah terjadinya konstipasi, dan menurunkan resiko penyakit jantung karena kadar kolesterol dalam batas normal (Yuriah *et al.*, 2019).

Asupan buah dan sayur memiliki hubungan terhadap penurunan hipertensi pada mekanisme perubahan mikrobiota usus dan memberikan peran perlindungan terhadap perkembangan penyakit jantung. serat memiliki efek baik yaitu dengan pembentukan dan

distribusi salah satu metabolit utama mikrobiota usus yaitu asam lemak asetat rantai pendek. Asam lemak asetat memberikan pengaruh terhadap perubahan molekuler yang berhubungan dengan peningkatan kesehatan (Melini *et al.*, 2021).

2.7 Konsep Survey Konsumsi

2.7.1 Metode *Food Recall 24 hours*

Survey konsumsi gizi secara individu yaitu *food recall* merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam survey konsumsi gizi, disebabkan metode *FR 24 hours* cukup akurat, cepat pelaksanaannya, murah, mudah, dan tidak memerlukan peralatan yang mahal atau rumit (Fitri, 2013). Prinsip dari metode *FR 24 hours*, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Metode tersebut, responden ibu atau pengasuh diperintahkan menceritakan semua yang dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu (kemarin). Wawancara dilakukan oleh peneliti atau petugas yang sudah terlatih dengan menggunakan kuesioner terstruktur. (Asmawati, 2013). *FR 3x24 hours* dilakukan selama 3 hari secara acak selama 24 jam terakhir, hasil selama tiga hari dikonversikan dari berat matang ke berat mentah termasuk penyerapan minyak. Kemudian dianalisis kandungan gizinya menggunakan bantuan *software* aplikasi *nutrisurvey*. Metode yang dilakukan pada saat melakukan -

Metode *FR 24 hours* mempunyai beberapa kekurangan dan kelebihan, sebagai berikut (Supariasa, *et al.*, 2001) :

Kelebihan metode *FR 24 hours* :

- a. Mudah melaksanakannya serta tidak terlalu membebani responden.
- b. Biaya relatif murah, karena tidak memerlukan peralatan khusus dan tempat yang luas untuk wawancara

- c. Cepat, sehingga dapat mencakup banyak responden.
- d. Dapat digunakan untuk responden yang buta huruf.
- e. Dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung intake zat gizi sehari.

Kekurangan metode *FR 24 hours* :

- a. Tidak dapat menggambarkan asupan makan sehari-hari, bila hanya dilakukan *FR* satu hari.
- b. Ketepatan tergantung dengan daya ingat responden.
- c. *The flat slope syndrome*, yaitu kecenderungan bagi responden yang kurus untuk melaporkan konsumsinya lebih banyak (*over estimate*) dan bagi responden gemuk cenderung melaporkan lebih sedikit (*under estimate*).
- d. Membutuhkan tenaga atau petugas yang terlatih dan terampil dalam menggunakan alat-alat bantu URT dan ketepatan memilih alat bantu yang dipakai menurut kebiasaan masyarakat.
- e. Responden harus diberi motivasi dan penjelasan tentang tujuan dari penelitian tersebut.
- f. Untuk dapat konsumsi sehari-hari *FR* hendaknya tidak dilakukan pada saat panen, hari pasar, hari akhir pekan, pada saat melakukan upacara-upacara keagamaan, selamatan, dan lain-lain.

2.7.2 Metode *Semi Quantitative Food Frequency* (SQ-FFQ)

Metode SQ FFQ adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan yang dikonsumsi selama periode tertentu seperti setiap hari, minggu, bulan, dan tahun. SQ FFQ tidak hanya melihat bahan makanan

yang dikonsumsi oleh responden, melainkan juga melihat besar porsi atau banyaknya bahan makanan yang dikonsumsi responden. Bahan makanan yang ada dalam daftar kuesioner tersebut adalah bahan makanan yang dikonsumsi dalam frekuensi yang cukup sering oleh responden (Fitri, 2013). Terdapat kelebihan dan kekurangan dari metode SQ FFQ, yaitu (Supriasa, 2001):

Kelebihan metode frekuensi makanan :

- a. Relative murah dan sederhana.
- b. Dapat dilakukan sendiri oleh responden.
- c. Tidak membutuhkan latihan khusus.
- d. Dapat membantu untuk menjelaskan hubungan antara penyakit dan kebiasaan makanan.

Kekurangan metode frekuensi makanan :

- a. Tidak dapat untuk menghitung intake zat gizi sehari.
- b. Sulit mengembangkan kuesioner pengumpulan data.
- c. Cukup membosankan bagi pewawancara.
- d. Responden harus jujur dan mempunyai motivasi tinggi.

2.7.3 Program Nutrisurvey

Program Nutrisurvey (NS) merupakan piranti lunak yang bebas dipakai untuk non komersial 4. *Nutritionist* atau ahli gizi banyak yang menggunakan program NS untuk menganalisis kandungan gizi pada bahan makanan dan resep makanan. Nutrisurvey pada versi Indonesia (2005) masih memiliki kekurangan yang berupa database nilai gizi pangan atau *Food Composition Table* (FCT) yang banyak dijumpai ketidaksesuaian dengan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI-2017). Nutrisurvey masih banyak

digunakan untuk mempercepat penilaian estimasi nilai gizi makanan atau resep makanan, menentukan kebutuhan gizi berdasarkan umur, jenis kelamin, memnentukan status gizi berdasarkan umur, dan jenis kelamin 5 6. Berdasarkan hasil studi pendahuluan Sulistiyono *et al.*, 2020 pada 100 jenis pangan yang ada di Nutrisurvey, diambil secara acak dari seluruh golongan bahan pangan dan hasil olahannya. Hasil tersebut sebesar 80% jenis pangan yang berbeda, dan sebesar 35% memiliki nilai gizi yang berbeda dengan TKPI (2017). Terdapat kelebihan serta kekurangan pada Program Nutrisurvey, yaitu :

Kelebihan Program Nutrisurvey :

- a. Memudahkan pengguna dalam merencanakan menu diet karena hanya dengan memasukan nama bahan makanan maka dapat mengetahui kandungan zat gizi bahan makanan tersebut
- b. Mampu menghitung *intake* individu atau keompok
- c. Dapat mengelola nilai gizi makanan hasil *food recall 24 hours* dan *food frequency questionery* (FFQ)

Kekurangan Program Nutrisurvey :

- a. Database bahan pangan dalam instrumen masih dari luar negeri
- b. Belum sesuai dengan database bahan pangan Indonesia
- c. Data masih belum terbaru
- d. Persen (%) kebutuhan zat gizi pada instrumen ini berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG)

2.8 Analisis Jurnal Penelitian Terkait

Tabel 2.6 Tabel Analisis Jurnal

No.	Judul	Penulis	Jurnal	Ringkasan
1.	Hubungan Pengetahuan, Asupan Lemak, Natrium, Kalium, Serat, Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Orang Dewasa Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Nanam	Maria Nova, Hendra Mukhlis Yaumil Daasnita	Ensiklopedia Of Jurnal, 2023	<p>a. Tujuan penelitian</p> <p>b. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengetahuan pada pencegahan hipertensi serta asupan lemak, natrium, kalium, serat, dan aktivitas fisik pada penderita hipertensi</p> <p>c. Latar belakang</p> <p>d. Hipertensi merupakan penyakit yang tidak memiliki gejala atau tanda-tanda dan dapat terjadi siapa saja baik pria maupun wanita sehingga penderita tidak menyadari gejala tersebut dan bisa menyebabkan kerusakan atau komplikasi pada sistem kardiovaskular dan organ-organ dalam tubuh. Mafaza (2016) hasil analisis statistik chi-square diperoleh p value sebesar 0,024 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan terjadinya hipertensi. Asupan lemak yang berlebihan, akan menimbulkan peningkatan asam lemak bebas di dalam tubuh. Sementara, penelitian yang dilakukan oleh Mulyati (2011) menunjukkan bahwa adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi, semakin rendah aktivitas fisik maka semakin tinggi terjadinya hipertensi. (Mulyasari & Srimiati, 2020).</p> <p>e. Metode penelitian</p> <p>f. Sampel pada penelitian ini ialah seluruh orang dewasa</p>

yag terdaftar di Puskesmas Sungai Nanam Dari bulan Januari-Maret. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain *Cross Secrional* dimana variabel dependen dan independen dilakukan waktu bersamaan. Metode yang digunakan ialah *random sampling*.

- g. Hasil penelitian
 - h. Berdasarkan hasil penelitian penderita hipertensi sebanyak 54,5% diwilayah Puskesmas Sungai Nanam sedangkan data dari Puskesmas Sungai Nanam terdapat 18,2% (Dinas Kesehatan Kab. Solok 2021). Pada tingkat pengetahuan memiliki hasil yang rendah sebesar 37,7% menjelaskan bahwa pengetahuan responden sebagian besar baik tentang pencegahan stroke pada penderita hipertensi sebanyak 47%. Pada asupan lemak beresiko didapat hasil 70,1%, data yang diperoleh menggunakan SQ-FFQ didapatkan asupan lemak responden tertinggi 189,7 g/hari. Pada asupan natrium memiliki hasil sebesar 66,2% data yang diperoleh menggunakan SQ-FFQ didapatkan asupan natrium responden tertinggi 3077,0 mg/hari. Pada asupan kalium hasil data diperoleh sebesar 94,8% data yang diperoleh menggunakan SG-FFQ didapatkan asupan kalium responden terendah 754,1 mg/hari. Lalu pada asupan serat diperoleh data sebesar 98,7% data yang digunakan SQ-FFQ didapatkan asupan serat terendah 3,9 mg/hari. Dan pada aktivitas fisik
-

				memiliki hasil sebesar 35,1% data yang diperoleh menggunakan SQ-FFQ didapatkan aktivitas fisik responden terendah 0,45 kkal/jam
				i. Kesimpulan
				j. Responden pada penelitian ini memiliki pengetahuan yang masih tergolong minim atau rendah sebanyak 29 orang (37,7%) dengan konsumsi lemak berisiko (70,1%), konsumsi natrium (66,2%), konsumsi kalium yang kurang (94,8%), konsumsi serat tidak sesuai (98,7%) dan aktivitas fisik ringan (35,1%)
2.	Hubungan Pola Konsumsi Zat Gizi Makro Dan Mikro Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi	Listiana, Arie Krisnasary, Ahmad Rizal	Media Kesehatan, 2017	<p>a. Tujuan penelitian</p> <p>b. Hipertensi atau yang lebih dikenal dengan penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi dibagi menjadi dua kelompok yaitu faktor yang melekat atau tidak dapat diubah seperti jenis kelamin, umur, genetik dan faktor yang diubah seperti pola makan, kebiasaan olah raga dan lain-lain.</p> <p>c. Bahan dan cara kerja</p> <p>d. Desain penelitian digunakan ialah <i>survei analitik</i>, dengan rancangan <i>cross-sectional</i>. Sampel dalam penelitian sebanyak 50 sampel dengan pengambilan sampel menggunakan teknik <i>probability sampling</i>. Data sekunder diperoleh dari</p>

				bagian rekam medik di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu tahun 2017.
				e. Hasil penelitian
				f. Berdasarkan hasil penelitian gambaran konsumsi zat gizi makro dan mikro dan tekanan darah penderita hipertensi.
				g. Pasien mengonsumsi protein sebanyak 66% (33 orang), lemak sebesar 30% (15 orang), karbohidrat sebanyak 44% (22 orang), natrium 70% (15 orang), kalsium sebanyak 12% (6 orang), kalium sebanyak 50% (25 orang), magnesium 54% (27 orang, serat sebanyak 38% (19 orang), vitamin D sebanyak 26% (13 orang).
				h. Kesimpulan
				i. Hasil penelitian hubungan pola konsumsi zat gizi makro dan mikro dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di poli penyakit dalam RSUD Dr. M.yunus Kota Bengkulu Tahun 2017. Peneliti memberikan solusi dilakukan kegiatan konsultasi gizi dengan menggunakan leaflet bahan makanan yang mengandung zat gizi makro dan mikro kepada responden hipertensi agar menjaga pola makan.
3.	Hubungan Tingkat Pengetahuan Diet Hipertensi, Asupan Lemak, Natrium, Dan Kalium Terdapat Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Gucialit Lumajang	Vindia Chiea Queenisha Ayundasari, Agatha Widiyawati	Jurnal Svasta Harena Raflesia, 2022	a. Tujuan penelitian b. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan diet hipertensi, asupan lemak, natrium, dan kalium dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Gucialit. c. Pendahuluan d. Tekanan darah tinggi merupakan keadaan dimana tekanan darah sistolik seseorang >140 mmHg dan tekanan darah diastolik >90

mmHg setelah pengulangan pemeriksaan.puskesmas Gucialit merupakan salah satu pusat pelayanan kesehatan yang melayani masyarakat dengan berbagai keluhan permasalahan kesehatan dengan jumlah kasus hipertensi pada tahun 2020 sebesar 1.081 (16,8%) dengan usia >15 tahun baik perempuan dan laki-laki. Perubahan gaya hidup pada masyarakat merupakan salah satu faktor dari meningkatkejadian hipertensi. Masyarakat cenderung menyukai makanan yang instan dan memiliki kandungan natrium yang tinggi serta rendahnya asupan kalium dan serat.

- e. Metode penelitian
 - f. Penelitian berjenis analitik observasional dengan pendekatan cross sectional study. Penelitian menggunakan subjek sebesar 46 pasien hipertensi
 - g. Hasil penelitian
 - h. Sampel penelitian menunjukkan jenis kelamin perempuan mendominasi sebanyak 84,8% (39 orang dengan usia 61-70 tahun sebesar 58,8%. Pasien dengan riwayat hipertensi pada keluarga sebesar 52,2% (24 orang), merokok sebesar 2,2% (1 orang), aktifitas fisik ringan sebesar 84,8% (39 orang), stress sebesar 71,7% (33 orang).
 - i. Pada tingkat pengetahuan diet hipertensi dengan pasien derajat 1 sebesar 47,8%. Kemudian pada pasien derajat 2 sebesar 30,4%.
 - j. Kesimpulan
-

				<p>k. Adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan diet hipertensi, asupan lemak, natrium dengan tekanan darah, dan tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan kalium dengan tekanan darah.</p>
4.	<p>Hubungan Asupan Lemak, Serat Dan Rasio Lingkar Pinggang Dengan Tekanan Darah Hipertensi Di Puskesmas Gondokusuma I Yogyakarta</p>	<p>AasYuriah, Ari Tri Astuti, Inayah</p>	<p>Ilmu Gizi Indonesia, 2019</p>	<p>a. Pendahuluan</p> <p>b. Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik >140 mmHg atau nilai tekanan darah diastolik >90 mmHg. Prevalensi hipertensi di Indonesia tahun 2013 pada usia >18 tahun sebesar 25,8%. Dan prevalensi hipertensi di Daerah Istimewah Yogyakarta (DIY) sebesar 25,7%. Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi seperti</p> <p>c. Metode penelitian</p> <p>d. Jenis penelitian adalah obsevasional dengan rancangan <i>cross sectional</i>. Subjek penelitian sebanyak 53 pasien hipertensi, dengan pengambilan sampel menggunakan <i>purposive sampling</i>. Pasien berusia 45-54 tahun dan bersedia mendatangi <i>informed consent</i>.</p> <p>e. Hasil penelitian</p> <p>f. Pasien hipertensi berusia 45-54 tahun dengan jumlah 53 pasien. diketahui bahwa subjek dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 43 orang (81,1%). Subjek berumur 50-54 tahun yaitu sebanyak 34 orang (64,2%). Pekerjaan subjek terbanyak adalah ibu rumah tangga (IRT) sebesar 34 orang (64,2%). Pendidikan subjek terbanyak adalah sekolah</p>

dasar (SD) sebesar 17 orang (32,1%). Subjek yang mempunyai riwayat hipertensi keluarga sebanyak 32 orang (60,4%). Subjek yang mengonsumsi obat hipertensi berjumlah 45 orang (84,9%). Subjek yang telah mengalami hipertensi lebih dari 45 bulan berjumlah 33 orang (62,3%).

g. Kesimpulan

h. Ada hubungan asupan lemak, asupan serat dan rasio lingkaran pinggang pinggul (RLPP) dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta. Pasien hipertensi dianjurkan untuk mengonsumsi serat ≥ 20 g/hari dan membatasi asupan makanan yang digoreng.

5.	Hubungan Usia, Lama Melaut, Asupan Natrium, Dan Kalium Dengan Kejadian Hipertensi Pada Nelayan Di Desa Blimbing, Paciran Lamongan	M. Andy Dwi Purnomo, Siti Rahayu Nadhiroh, Qonita Rachmah	Media Gizi Kesmas, 2023	a. Pendahuluan b. Dalam skala internasional, prevalensi hipertensi hadapi kenaikan tiap tahunnya. Nyaris di tiap negeri, hipertensi menduduki peringkat awal selaku penyakit yang kerap ditemukan di segala dunia (Hanifa, 2010). Pengidap hipertensi diperkirakan menggapai 1 milyar di dunia, serta 2/3 antara lain terletak di negara berkembang, Angka tersebut makin hari makin mengawatirkan ialah sebanyak 972 juta orang berusia di dunia mengidap hipertensi. Angka ini terus bertambah tajam serta diprediksi pada tahun 2025 dekat 29% orang berusia di segala dunia mengidap hipertensi (WHO, 2019). Pada permasalahan hipertensi, tingginya konsumsi natrium rendah
----	---	---	-------------------------	---

kalium serta gaya hidup sering mengonsumsi kopi serta merokok jadi aspek terbentuknya hipertensi. Bagi kelompok Nelayan mereka tidak menyadari bahwa sebagian dari mereka banyak menderita penyakit hipertensi.

- c. Metode penelitian
 - d. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan cara observasi analitik melalui pengamatan, wawancara, dan pengukuran tekanan tanpa dilakukan intervensi. Desain penelitian cross sectional. Populasi pada penelitian ialah masyarakat laki-laki yang berkerja sebagai nelayan di Desa Blimbing, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. Perhitungan sampel didapati nilai 41 sampel responden nelayan.
 - e. Hasil penelitian
 - f. Pada penelitian ini didapati usia nelayan <40 tahun sebesar 48,8% (20 orang) dan >40 tahun sebesar (21 orang). 41 orang diantaranya 17 orang memiliki waktu lama melaut <11 hari, dan 24 orang memiliki waktu melama laut >11 hari.
 - g. Pada asupan natrium <2300 mg sebanyak 21 orang dan asupan natrium >2300 mg sebesar 20 orang. Kemudian pada asupan kalium <3000 mg sebanyak 9 orang, dan asupan kalium >3000 mg sebanyak 32 orang.
 - h. Kesimpulan
 - i. Berdasarkan hasil wawancara dan analisis hubungan antar variabel ditemukan bahwa nelayan di Desa Blimbing memiliki kebiasaan konsumsi
-

yang mampu menekan risiko hipertensi dengan mengonsumsi asupan zat gizi kalium dari buah dan sayur, sehingga masyarakat nelayan Desa Blimbing yang mengalami hipertensi hanya sebagian masyarakat nelayan saja, dari hasil SQ FFQ yang dilakukan peneliti, tingkat asupan natrium yang tinggi pada nelayan ternyata terdapat asupan kalium yang tinggi pula yang dikonsumsi sehingga dalam hal ini memang yang menyebabkan asupan natrium menjadi tidak signifikan salah satu faktornya yakni keseimbangan asupan antara natrium dan kalium, yang mana apabila kandung natrium dalam darah tinggi maka akan menyebabkan tingginya risiko kejadian hipertensi, namun sebaliknya dengan tingginya asupan kalium dalam darah mampu menurunkan dan menekan risiko kejadian hipertensi pada nelayan.

6	Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hipertensi pada dewasa muda	Marianawati Saragih, Ima Karimah	Jurnal Ners	<p>a. Pendahuluan</p> <p>b. Tekanan darah tinggi atau hipertensi disebabkan tingginya tekanan darah sistole atau diastole didalam tubuh seseorang yaitu tekanan darah sistole lebih dari sama dengan 140 mmHg dan tekanan darah diastole lebih dari sama dengan 90 mmHg (WHO, 2013). erbagai penelitian menyebutkan bahwa hipertensi menjadi faktor resiko penyakit jantung koroner, stroke, dan gagal jantung (Candra et al., 2017; El Bcheraoui et al., 2014). Kalium merupakan kation</p>
---	---	----------------------------------	-------------	--

intraseluler utama di dalam sebagian besar jaringan tubuh. Oleh karena itu, kadar kalium dalam darah tidak merupakan indikator mengenai status kalium tubuh. Kalium berfungsi sebagai penyeimbang jumlah natrium dalam cairan sel dan memelihara keseimbangan asam-basa (Mann J & Truswell, 2014).

c. Metodologi penelitian

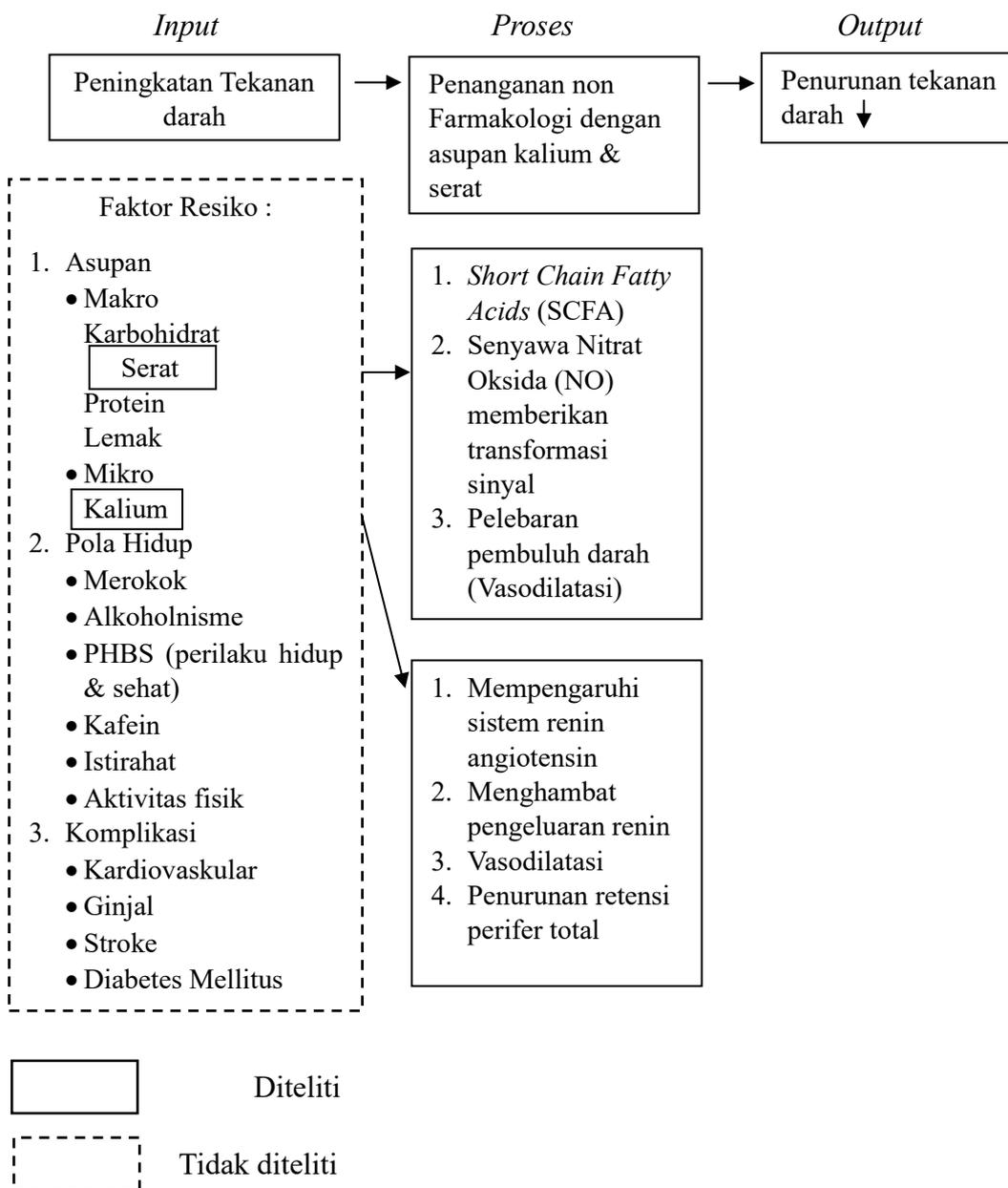
d. Penelitian deskriptif dengan pendekatan survey. Variable adalah asupan natrium, asupan kalium, status gizi. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Kahuripan dan waktu penelitian pada bulan Mei -September 2019. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi di Puskesmas Kahuripan yang bersedia mengikuti kegiatan penelitian sampai selesai sejumlah 316 pasien, melalui rumus slovin terambil 39 orang, yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

e. Hasil penelitian

f. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara umur dengan hipertensi tetapi tidak terdapat hubungan antara status gizi, asupan kalium, asupan natrium dengan hipertensi.

BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo

Hipertensi suatu kondisi dimana tekanan darah seseorang melebihi batas normal. Penyebab hipertensi sendiri memiliki banyak faktor antara lain pola hidup yang tidak sehat seperti merokok, alkoholisme, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang rendah, konsumsi kopi, stress, istirahat yang kurang serta asupan makan makro yang masih tergolong rendah seperti rendahnya kalium dan serat. Hipertensi juga mampu menyebabkan komplikasi seperti ginjal, stroke, kardiovaskular, dan gangguan endokrin.

3.2 Hipotesis

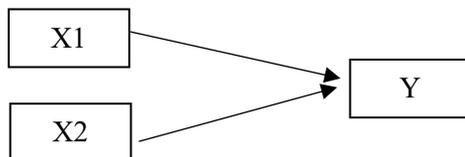
Hipotesis dalam penelitian ini adalah ada hubungan asupan kalium dan serat dengan tekanan darah pada nelayan hipertensi di banjar kemuning sedati sidoarjo.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu strategi dalam penelitian untuk mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data dan mengidentifikasi struktur dimana penelitian tersebut dilaksanakan (Apriani, 2020). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *analitik correlation* dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dengan pendekatan *cross sectional* merupakan jenis penelitian yang menekankan waktu observasi atau pengukuran data variabel independen dan variabel dependen hanya dilakukan satu kali pada suatu waktu (Herdiani, 2029). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning.



Gambar 4.1 Desain Penelitian Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo

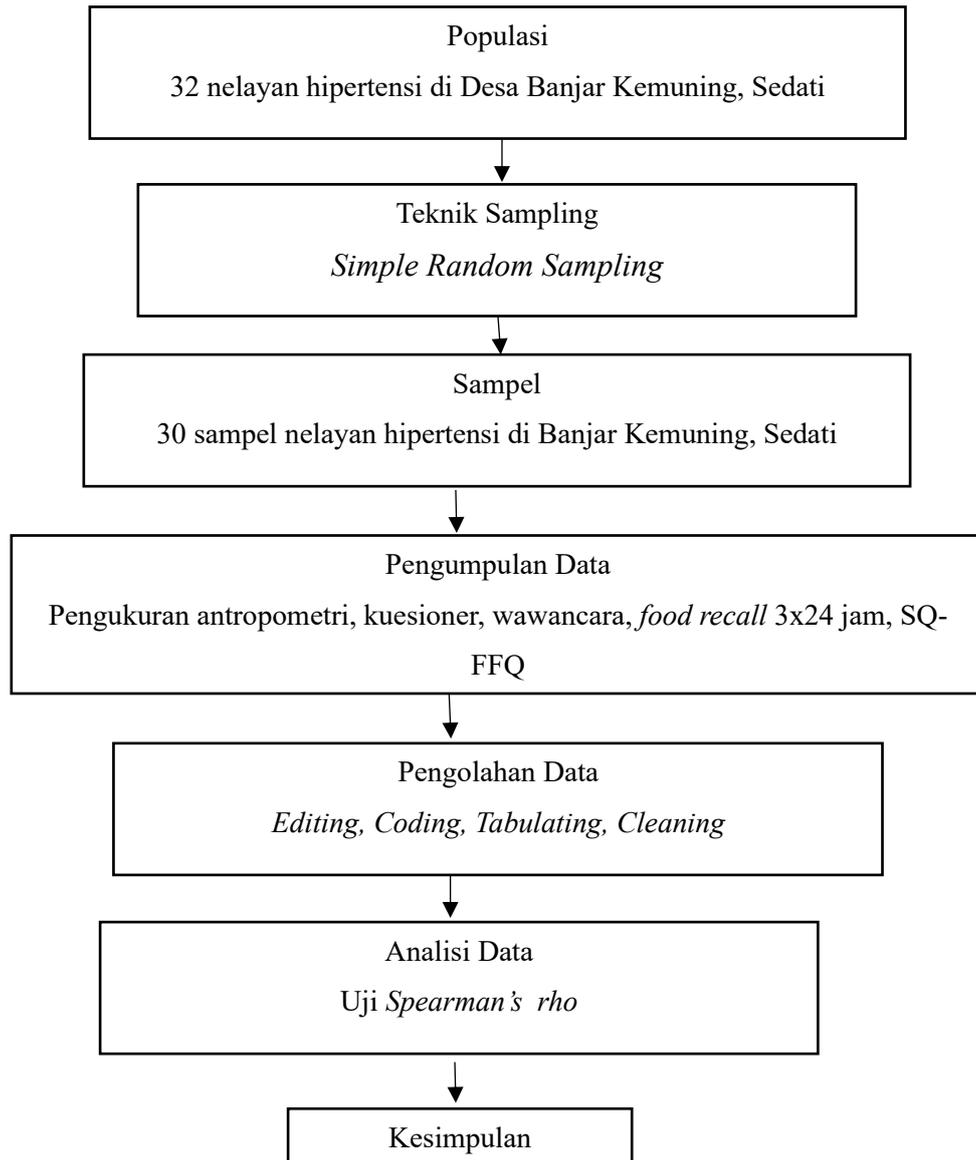
Keterangan :

X1 = Asupan Kalium

X2 = Asupan Serat

Y = Tekanan Darah

4.2 Kerangka Kerja



Gambar 4.2 Kerangka Kerja Penelitian Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo.

4.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dari menyusun proposal penelitian hingga bertanggung jawab pada penelitian yang akan dilakukan. Pengambilan data dilakukan di tempat Balai Desa Banjar Kemuning, Sedati pada tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024. Penelitian ini mengambil sampel dewasa dan lansia laki-laki dengan pekerjaan nelayan dengan kriteria yang inklusi.

4.4 Populasi, Sampel dan Sampling Desain

4.4.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian mengambil dewasa dan lansia laki-laki dengan profesi nelayan di Banjar Kemuning, dengan jumlah 32 orang.

4.4.2 Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi. Sampel dipastikan oleh peneliti dengan mempertimbangkan beberapa hal seperti mempertimbangkan masalah yang ada dalam menghadapi sebuah penelitian, dengan tujuan yang ingin dicapai dalam sebuah penelitian, hipotesis yang penelitian yang dibuat, dan metode penelitian serta instrumen dalam penelitian (Metodologi Penelitian, 2022)

Pada sampel dalam penelitian ini mengambil dewasa hingga lansia laki-laki dengan profesi nelayan di Banjar Kemuning dengan jumlah 30 orang.

4.4.3 Besar Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan rumus penentuan besar sampel. Adapun sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus Slovin. Rumus Slovin adalah sebuah rumus atau formula untuk menghitung jumlah sampel minimal apabila perilaku dari sebuah populasi tidak diketahui secara pasti (Nursalam, 2023).

Penelitian ini menggunakan toleransi kesalahan 5% berarti memiliki tingkat akurasi 95%.

Rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

n = ukuran sampel atau besar sampel

N = besar populasi

e = kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditoleransi (0,05)

Untuk perhitungan sampel :

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N e^2} \\ &= \frac{32}{1 + 32 (0,05)^2} \\ &= \frac{32}{1,08} \\ &= 29,62 \text{ (dibulatkan menjadi 30 sampel)} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan rumus diatas, maka penelitian ini yang menjadi sampel sebanyak 30 orang.

4.4.4 Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Menurut Sugiyono, (2016:81) Teknik sampel merupakan teknik untuk menentukan sampel yang akan digunakan. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan berdasarkan populasi yaitu dengan cara menggunakan *Probability Sampling* dengan metode *Simple Random Sampling*, di mana peneliti dalam

memilih sampel dengan memberikan kesempatan yang sama kepada semua anggota populasi untuk ditetapkan sebagai anggota sampel (Nursalam, 2023).

4.4.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan kriteria dengan subyek penelitian mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel penelitian. Berikut kriteria inklusi penelitian ini, seperti :

- a. Berusia 24 – 65 tahun
- b. Berjenis kelamin laki-laki
- c. Responden dengan hipertensi
- d. Mampu membaca dan menulis
- e. Responden tidak meminum obat
- f. Bersedia menjadi responden

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria subyek penelitian tidak dapat mewakili syarat sampel. Berikut kriteria eksklusi penelitian ini, seperti :

- a. Penderita hipertensi dengan komplikasi berat yang mampu mengganggu proses penelitian
- b. Responden yang tidak ada ditempat pada waktu dilakukan penelitian
- c. Mengisi data tidak lengkap

4.5 Identifikasi Variabel

Variabel penelitian merupakan kelengkapan atau sifat atau nilai dari individu, objek atau kegiatan yang mempunyai varian tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk

dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Berikut yang menjadi variabel dalam penelitian ini, yaitu :

4.5.1 Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas merupakan objek penelitian yang perubahan pada variabel lain. Variabel bebas memiliki sifat bebas dan hasilnya tidak dipengaruhi oleh apapun. Variabel bebas yakni asupan kalium dan asupan serat.

4.5.2 Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat merupakan objek penelitian yang dipengaruhi oleh variabel lain dan dianggap sebagai akibat dari variabel lain tersebut. Konsep dimana untuk memahami hubungan antara berbagai fenomena. Variabel terikat yakni tekanan darah.

4.6 Definisi Operasional

Tabel 4. 1 Definisi Operasional Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo.

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala	Skor
Variabel Independent Asupan Kalium.	Total asupan kalium dan serat dari makanan/minuman yang mengandung kalium yang dikonsumsi sehari-hari oleh responden dan diukur menggunakan, <i>Food Recall 3x24 hours, SQ-FFQ</i> dan aplikasi <i>Nutrisurvey</i> .	Wawancara dengan Formulir <i>Food Recall 3x24 hours dan SQ-FFQ</i> . Asupan Kalium : 1. Menu makanan 2. Cara pengolahan makanan 3. Bahan makanan 4. URT 5. Konversi bentuk gram.	Pengukuran recall 24 jam menggunakan form <i>food recall 24 hours</i> , form <i>SQ-FFQ</i> dan kemudian di aplikasikan ke aplikasi <i>Nutrisurvey</i> software untuk pengolahan data.	Ordinal	Form <i>Food Recall 24hours</i> Asupan Kalium. a. Kurang (<80%) b. Cukup (80 – 110%) c. Lebih (>110%) WNPNG, 2012. Form SQ-FFQ Asupan Kalium a. Sering : >119,77 b. Jarang : <119,77 Sirajuddin <i>et al.</i> , 2018
Variabel Independent Asupan Serat	Total asupan serat dari makanan/minuman yang mengandung kalium dan serat yang dikonsumsi sehari-hari oleh responden dan diukur menggunakan, <i>Food Recall 3x24 hours, SQ-FFQ</i> dan aplikasi <i>Nutrisurvey</i> .	Wawancara dengan Formulir <i>Food Recall 3x24 hours dan SQ-FFQ</i> . Asupan Serat : 1. Menu makanan 2. Cara pengolahan makanan 3. Bahan makanan 4. URT 5. Konversi bentuk gram.	Pengukuran recall 24 jam menggunakan form <i>food recall 24 hours</i> , form <i>SQ-FFQ</i> dan kemudian di aplikasikan ke aplikasi <i>Nutrisurvey</i> software untuk pengolahan data.	Ordinal	Form <i>Food Recall 24hours</i> . Asupan Serat. a. Kurang (<80%) b. Cukup (80 – 110%) c. Lebih (>110%) WNPNG, 2012. Form SQ-FFQ Asupan Kalium a. Sering : >119,77 b. Jarang : <119,77 Sirajuddin <i>et al.</i> , 2018

Variabel Dependent : Tekanan Darah.	Keadaan menunjukkan tekanan sistolik dan diastolik dengan digital.	Tekanan darah : 1. Pemeriksaa n tensi digital 2. Pencatatan lembar observasi	Pengukuran tekanan darah menggunakan tensi digital.	Ordinal	a. Prehipertensi : 120-139/80-89 mmHg b. Hipertensi derajat 1 : 140-159/90-99 mmHg c. Hipertensi derajat 2 : >160/100 mmHg JNC VII, 2003.
--	---	---	--	---------	--

4.7 Instrumen Penelitian

1. Instrumen

- a. Form penjelasan mengikuti penelitian.
- b. Form persetujuan (*Informed Consent*) kesediaan menjadi responden penelitian.
- c. Form assesment demografis, meliputi identitas responden seperti nama, alamat, tanggal lahir, usia, tinggi badan, berat badan, pekerjaan sampingan, riwayat pendidikan, dan penghasilan.
- d. Form *Food Recall 24 Hours*, dengan tujuan untuk mengetahui kebiasaan makan responden selama 3 hari secara acak.

Data asupan kalium dan serat pada instrumen form *food recall 24 hours* :

- 1) Peneliti melakukan wawancara kepada responden terkait asupan makan selama 24jam yang lalu, selama 3 hari secara acak.
- 2) Responden diminta untuk mengingat menu makanan serta melihat buku foto makanan guna untuk menentukan URT serta gram pada bahan makanan tersebut.

- 3) Setelah data *food recall 24hours* terkumpul, data selanjutnya akan dimasukkan ke dalam aplikasi *Nutrisurvey* software guna untuk melihat kadar zat gizi kalium dan serat tersebut.

Tabel 4. 2 *Blue Print* Kuesioner *Food Recall 24 Jam*

No.	Indikator	No Pertanyaan	Favourable	Unfavourable
1	Waktu makan	1-6	1,2,3,4,5,6	
2	Menu makan	1-6	1,2,3,4,5,6	
3	Bahan makan	1-6	1,2,3,4,5,6	
4	Ukuran Rumah Tangga (URT)	1-6	1,2,3,4,5,6	
5	Konversi bentuk Gram (g)	1-6	1,2,3,4,5,6	
Jumlah				30

- e. Form SQ-FFQ (*Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire*), dengan bertujuan untuk mengetahui kebiasaan makan. SQ-FFQ dilakukan 1 kali saat pertama kali bertemu dengan responden.
- 1) Peneliti melakukan wawancara kepada responden terkait jenis dan jumlah bahan makanan yang sering dikonsumsi dengan frekuensi tertentu.
 - 2) Responden mampu memilih frekuensi pada jenis bahan makanan tersebut sesuai dengan frekuensi (hari/minggu/bulan) hingga tidak pernah memakan.
 - 3) Kemudian peneliti, mengubah frekuensi bahan tersebut kedalam URT dan gram dengan bantuan foto buku makanan.

- 4) Setelah data SQ-FFQ terkumpul, data selanjutnya akan dimasukkan ke dalam aplikasi *Nutrisurvey* software guna untuk melihat kadar zat gizi kalium dan serat tersebut.

Tabel 4. 3 *Blue Print* Kuesioner SQ FFQ

No.	Indikator	No Pertanyaan	Favourable	Unfavourable
1	Bahan makanan	1-7	1,2,3,4,5,6,7	
2	Frekuensi	1-6	1,2,3,4,5,6	
3	Ukuran Rumah Tangga (URT)	1-7	1,2,3,4,5,6,7	
4	Konversi bentuk Gram (g)	1-7	1,2,3,4,5,6,7	
5	Frekuensi rata-rata per hari (x/hari)	1-6	1,2,3,4,5,6	
6	Rata-rata berat (g)/hari	1-7	1,2,3,4,5,6,7	
Jumlah				40

- f. Form observasi tekanan darah, dengan tujuan mengecek tekanan darah selama 3 hari secara acak bersamaan dengan mendata *food recall 24 hours*.

- 1) Peneliti melakukan pengukuran tekanan darah pada hari yang sama dengan wawancara *food recall 24 hours* secara acak.
- 2) Hasil pengukuran tekanan darah dicatat sesuai hari dan nama responden yang tertera.

2. Alat

- a. Timbangan digital.
- b. *Microtoise*.
- c. Lembar formulir *food recall* dan SQ-FFQ.

- d. Lembar observasi tekanan darah.
- e. Papan dada.
- f. Pulpen.
- g. Aplikasi software *Nutrisurvey*.
- h. Tensi digital.

4.8 Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data

4.8.1 Pengumpulan

1. Asupan Kalium

- a. Meminta ijin penelitian kepada kepala desa Banjar Kemuning, Sedati, atau pihak terkait.
- b. Melakukan koordinasi dengan kader dan bidan setempat.
- c. Memberikan *informed consent* dilakukan untuk diberikan kepada responden penelitian dan menjelaskan tujuan penelitian.
- d. Form *food recall* 24 jam menggunakan formulir, mencatat jumlah serta jenis pangan yang telah dikonsumsi 24 jam terakhir.
 - 1) Peneliti melakukan wawancara menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT) selama 24 jam yang lalu, kemudian peneliti melakukan konversi dari URT ke dalam ukuran berat (gram).
 - 2) Pengambilan data *food recall* 3x24 jam. Food Recall dilakukan 3 kali dalam seminggu dengan hari yang tidak berurutan, pengambilan data *food recall* sampai 2 minggu hingga data *food recall* mencapai 3x24 jam.

- 3) Menganalisis kandungan kalium dan serat dalam bahan makanan dengan menggunakan aplikasi *Nutrisurvey*.
 - 4) Membandingkan dengan daftar kecukupan gizi yang dianjurkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk mengetahui tingkat konsumsi yaitu dengan klasifikasi kurang (<80% AKG), cukup (80-110% AKG), dan lebih (>110% AKG) (WNPG, 2012).
- e. Prosedur *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ)
- 1) Peneliti meminta responden untuk memberi tanda pada daftar makanan yang tersedia pada kuesioner mengenai frekuensi penggunaan dan ukurannya porsinya.
 - 2) Peneliti melakukan rekapitulasi tentang frekuensi penggunaan jenis-jenis bahan makanan terutama bahan makanan yang merupakan sumber-sumber zat gizi tertentu selama periode atau masa tertentu dan mengetahui besar konsumsi setiap hari yang dimakan rata-rata perhari (Junantini, 2012).
 - 3) Menganalisis kandungan kalium dalam bahan makanan dengan menggunakan aplikasi *Nutrisurvey*.
 - 4) Membandingkan dengan daftar kecukupan gizi yang dianjurkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk mengetahui tingkat konsumsi yaitu dengan klasifikasi cukup >4700 mg/hari dan kurang <4700 mg/hari.
- f. Melakukan pengukuran antropometri seperti berat badan (BB).
- g. Melakukan pengukuran antropometri seperti tinggi badan (TB).
- h. Pengambilan data dibantu oleh satu mahasiswa jurusan gizi.
2. Asupan Serat

- a. Meminta ijin penelitian kepada kepala desa Banjar Kemuning, Sedati, atau pihak terkait.
- b. Melakukan koordinasi dengan kader dan bidan setempat.
- c. Memberikan *informed consent* dilakukan untuk diberikan kepada responden penelitian dan menjelaskan tujuan penelitian.
- d. Form *food recall* 24 jam menggunakan formulir, mencatat jumlah serta jenis pangan yang telah dikonsumsi 24 jam terakhir.
 - 1) Peneliti melakukan wawancara menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT) selama 24 jam yang lalu, kemudian peneliti melakukan konversi dari URT ke dalam ukuran berat (gram).
 - 2) Pengambilan data *food recall* 3x24 jam. *Food Recall* dilakukan 3 kali dalam seminggu dengan hari yang tidak berurutan, pengambilan data *food recall* sampai 2 minggu hingga data *food recall* mencapai 3x24 jam.
 - 3) Menganalisis kandungan kalium dan serat dalam bahan makanan dengan menggunakan aplikasi *Nutrisurvey*.
 - 4) Membandingkan dengan daftar kecukupan gizi yang dianjurkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk mengetahui tingkat konsumsi yaitu dengan klasifikasi kurang (<80% AKG), cukup (80-110% AKG), dan lebih (>110% AKG) (WNPG, 2012).
- e. Prosedur *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ)

- 1) Peneliti meminta responden untuk memberi tanda pada daftar makanan yang tersedia pada kuesioner mengenai frekuensi penggunaan dan ukurannya porsinya.
 - 2) Peneliti melakukan rekapitulasi tentang frekuensi penggunaan jenis-jenis bahan makanan terutama bahan makanan yang merupakan sumber-sumber zat gizi tertentu selama periode atau masa tertentu dan mengetahui besar konsumsi setiap hari yang dimakan rata-rata perhari (Junantini, 2012).
 - 3) Menganalisis kandungan serat dalam bahan makanan dengan menggunakan aplikasi *Nutrisurvey*.
 - 4) Membandingkan dengan daftar kecukupan gizi yang dianjurkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk mengetahui tingkat konsumsi yaitu dengan klasifikasi cukup >25 gr/hari dan kurang <25 gr/hari.
- f. Melakukan pengukuran antropometri seperti berat badan (BB).
 - g. Melakukan pengukuran antropometri seperti tinggi badan (TB).
 - h. Pengambilan data dibantu oleh satu mahasiswa jurusan gizi.
3. Tekanan Darah
 - a. Meminta ijin penelitian kepada kepala desa Banjar Kemuning, Sedati, atau pihak terkait.
 - b. Melakukan koordinasi dengan kader dan bidan setempat.
 - c. Memberikan informed consent dilakukan untuk diberikan kepada responden penelitian dan menjelaskan tujuan penelitian.
 - d. Melakukan pengukuran tekanan darah menggunakan tensi digital selama 3 hari, dengan hari yang sama saat dilakukan wawancara *food recall* 3x24 jam.

- e. Peneliti mencatat hasil tekanan darah pada lembar observasi sesuai hari dan urutan responden.
- f. Membandingkan dengan klasifikasi tekanan darah berdasarkan JNC VII 2003, pre hipertensi 120-139/80-89 mmHg, hipertensi derajat 1 140-159/90-99 mmHg, dan hipertensi derajat 2 $>160/>100$ mmHg.

4.8.2 Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, maka penelitian dilakukan pengolahan data melalui tahapan *Editing, Coding, tabulating, Cleaning*.

1. *Editing*

Editing merupakan kegiatan pemeriksaan vasilitas data yang masuk seperti memeriksa kelengkapan pengisian kuesioner atau perbaikan isian formulir.

2. *Coding*

Coding merupakan kegiatan mengklasifikasikan data dan jawaban menurut kategori masing-masing sehingga memudahkan dalam pengelompokan data.

3. *Tabulating*

Tabulating merupakan kegiatan membuat keorganisasian data sedemikian rupa agar dengan mudah dijumlah, disusun, dan ditata untuk disajikan dan dianalisis.

4. *Cleaning*

Cleaning merupakan kegiatan pengecekan data kembali yang sudah di *entry* dan melakukan koreksi bila terdapat kesalahan.

4.8.3 Analisis Data

Analisa data merupakan kegiatan pengolahan data setelah data tersebut terkumpul dari hasil pengumpulan data, data yang ditabulasi dalam bentuk skor dihitung total skor

untuk pertanyaan dari setiap subvariabel lalu kemudian dipersentasekan. Skor untuk setiap jawaban dari kuesioner diolah berdasarkan skala ordinal.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan gambaran distribusi frekuensi dari jenis kelamin, dll. Sedangkan pada analisis terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik saat dilakukan.

2. Uji Bivariat

Uji bivariat dilakukan oleh dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi dengan menggunakan skala data ordinal pada asupan kalium serta serat, dan skala data rasio pada tekanan darah. Uji Spearman merupakan teknik analisis data statistika non-parametrik yang bertujuan untuk mengetahui koefisien korelasi dari dua variabel dimana data telah disusun secara berpasangan (Ginanjari, 2020).

4.9 Etika Penelitian

4.9.1 Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Lembar persetujuan yang diberikan kepada subjek penelitian guna memberikan persetujuan secara sukarela untuk berperan dalam penelitian setelah menerima dan memahami semua informasi terkait penelitian. Dalam pernyataan lembar persetujuan jelas dan mudah dimengerti oleh responden sehingga tahu bagaimana penelitian ini dijalankan.

4.9.2 Menjaga Kerahasiaan

Peneliti tidak mencantumkan nama responden dan melaporkan data responden berdasarkan kelompok tetapi hanya lembar dengan memberi kode.

4.9.3 Suka Rela

Peneliti bersifat sukarela dan tidak ada paksaan atau tekanan secara langsung maupun tidak langsung dari peneliti kepada responden atau sampel yang diteliti.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil penelitian dan pembahasan dengan tujuan penelitian tentang hubungan asupan kalium dan serat dengan tekanan darah pada nelayan di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo yang dilaksanakan pada tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024. Penyajian data meliputi gambaran umum lokasi penelitian, data umum karakteristik responden, dan data khusus (variabel penelitian).

5.1 Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 28 Juni 2024 hingga 12 Juli 2024 dengan sampel penelitian ini merupakan nelayan dengan penderita hipertensi sebanyak 30 responden yang memiliki kriteria inklusi penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan kalium dan serat (variabel independen) dengan tekanan darah (variabel dependen) pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo yang dimana menggunakan metode pendekatan *cross sectional*.

5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Jawa timur. Letak yang cukup strategis tersebut sebab itu tidak heran jika Kabupaten Sidoarjo memiliki banyak sekali potensi industri dan perdagangan, potensi tenaga kerja, potensi pendidikan, dan juga potensi wilayah. Desa Banjar Kemuning termasuk dalam Kecamatan Sedati yang berbatasan dengan Juanda di sebelah barat, selat Madura di sebelah timur, Desa Segoro Tambak di sebelah utara, dan di sebelah kanan berbatasan dengan Desa Gisik Cemandi. Desa Banjar Kemuning memiliki luas tanah sebesar

384.639 Ha dan kondisi geografisnya yang berdekatan dengan laut sekitar 5 kilometer dari dermaga. Desa Banjar Kemuning berbatasan dengan wilayah sebagai berikut :

1. Utara : Desa Segoro Tambak
2. Timur : Selat Madura
3. Barat : Tanah Juanda AL
4. Selatan : Desa Gisik Cemandi

Desa Banjar Kemuning memiliki paguyuban kelompok nelayan, ketua paguyuban menyampaikan bahwa keberadaan kapal sekitar 125 buah yang meliputi 180 nelayan dan ditambah Anak Buah Kapal (ABK). Kelompok nelayan Desa Banjar Kemuning terbagi menjadi beberapa Kelompok Usaha Bersama (KUB) yaitu Sari Laut, Samudra Jawa, Maju Sejahtera, Lautan Abadi, dan Abata (Chasana *et al.*, 2018). Desa Banjar Kemuning memiliki program kesehatan berupa Pemberdayaan Masyarakat Pesisir, Pengelolaan sampah, Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu), dan Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu). Pemberdayaan masyarakat pesisir berupa program seperti peningkatan pelatihan dalam kelompok masyarakat guna meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat pesisir. Pengelolaan sampah pada program pesisir bersih merupakan bentuk komitmen dalam pengelolaan sampah agar terhindar penyakit serta dampak banjir. Posyandu memiliki program Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas) yang bertujuan mengubah gaya hidup serta perilaku masyarakat menuju hidup sehat. Terdapat program germas di Desa Banjar Kemuning yaitu pemeriksaan kesehatan setiap 6 bulan sekali seperti cek kadar gula darah, kolesterol darah, dan asam urat. Mahasiswa berbagai Universitas juga melakukan program gizi seperti pentingnya mengkonsumsi buah dan sayur-mayur yang kaya vitamin serta menghindari makanan tinggi natrium. Puskesmas Sedati serupa halnya

dengan program seperti pemeriksaan kesehatan secara lengkap, dan melakukan penyuluhan terkait mengkonsumsi sayur dan buah yang berpedoman dengan isi piringku dan hindari kebiasaan buruk seperti merokok dan lain-lain.

5.1.2 Gambar Umum Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini merupakan hipertensi pada nelayan yang berada di Desa Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo, dengan jumlah keseluruhan subyek penelitian 30 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian. Data demografi diperoleh melalui kuesioner yang diisi oleh responden yaitu nelayan hipertensi.

5.1.3 Data Umum Hasil Penelitian

Data umum hasil penelitian ini merupakan gambaran tentang karakteristik responden meliputi usia, pendidikan, pekerjaan sampingan, dan penghasilan.

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 5. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)

Usia	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Remaja akhir (17 – 25)	0	0
Dewasa awal (26 – 35)	0	0
Dewasa akhir (36 – 44)	0	0
Paruh baya (45-54 tahun)	10	33,3
Lansia (55-65 tahun)	20	66,7
Total	30	100

Sumber : data primer, 2024.

Tabel 5.1 menjelaskan bahwa responden dengan usia 55-65 tahun sebanyak 20 orang (66,7%), dan usia 45-54 tahun sebanyak 10 orang (33,3%).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Sampingan

Tabel 5. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Sampingan Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)

Pekerjaan sampingan	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Tidak bekerja (Hanya Nelayan)	15	50,0
Pegawai swasta	0	0
Petani	5	16,7
Wiraswasta	0	0
Pedagang	4	13,3
Lainnya (tukang sampah, kuli bangunan, bengkel, dan lain-lain)	6	20,0
Total	30	100

Sumber : data primer, 2024.

Tabel 5.2 menjelaskan bahwa responden berdasarkan pekerjaan sampingan selain tidak melaut sebanyak 15 orang tidak bekerja (50%), pekerja lainnya seperti serabutan dan tidak menentu sebanyak 6 orang (20%), petani sebanyak 5 orang (16,7%), dan pedagang sebanyak 4 (13,3%).

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Tabel 5. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)

Pendidikan	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Tidak tamat SD/Tidak sekolah	1	3,3
SD	13	43,3
SMP	13	43,3
SMA	3	10,0
Perguruan tinggi D3/D4/S1/S2	0	0
Total	30	100

Sumber : data primer, 2024.

Tabel 5.3 menjelaskan distribusi pendidikan terakhir nelayan SD sebanyak 13 orang (43,3%), SMP sebanyak 13 orang (43,3%), SMA sebanyak 3 orang (10%), dan tidak tamat SD atau Tidak bersekolah sebanyak 1 orang (3,3%).

4. Karakteristik Responden Berdasarkan Penghasilan Perbulan

Tabel 5. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Penghasilan Perbulan Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)

Penghasilan	Frekuensi (f)	Presentase (%)
< Rp. 1.000.000	23	76,7
Rp. 1.000.000 – Rp. 2.500.000	7	23,3
Rp. 2.500.000 – Rp. 4.500.000	0	0
> Rp. 4.500.000	0	0
Total	30	100

Sumber : data primer, 2024.

Tabel 5.4 menjelaskan distribusi berdasarkan penghasilan perbulan < Rp. 1.000.000 sebanyak 23 orang (76,7%), dan Rp. 1.000.000 – Rp. 2.500.000 sebanyak 7 orang (23,3%).

5.1.4 Data Khusus Hasil Penelitian

1. Asupan Kalium Responden Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo

a. Food Recall 3x4 hours Nelayan Hipertensi

Tabel 5. 5 Berdasarkan Food Recall 3x24 jam Asupan Kalium Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)

Asupan kalium	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Kurang (<80%)	29	96,7
Cukup (80 – 110%)	0	0
Lebih (>110%)	1	3,3
Total	30	100

Tabel 5.5 menjelaskan bahwa responden berdasarkan asupan kalium selama 3 hari 24 jam dengan kategori kurang sebanyak 29 orang (96,7%), dan kategori lebih sebanyak 1 orang (3,3%).

b. *Semi Quantitative Food Frequency Questioner* (SQ-FFQ) Nelayan Hipertensi

Tabel 5. 6 Berdasarkan Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (3 minggu) Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)

Nilai FFQ	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Jarang (<119,77)	30	100
Sering (<119,77)	0	0
Total	30	100

Tabel 5.6 menjelaskan bahwa responden berdasarkan hasil FFQ selama 1 hari dengan kategori jarang (<199,7) sebanyak 30 orang.

2. Asupan Serat Responden Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo

a. *Food Recall 3x24 hours* Nelayan Hipertensi Nelayan Hipertensi

Tabel 5. 7 Karakteristik Responden Berdasarkan Food Recall 3x24 jam Asupan Serat Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)

Asupan serat	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Kurang (<80%)	29	96,7
Cukup (80-110%)	1	3,3
Lebih (>110%)	0	0
Total	30	100

Tabel 5.7 menjelaskan bahwa responden berdasarkan asupan serat selama 3 hari 24 jam dengan kategori kurang sebanyak 29 orang (96,7%), dan kategori normal sebanyak 1 orang (3,3%).

b. *Semi Quantitative Food Frequency Questioner* (SQ-FFQ) Nelayan Hipertensi

Tabel 5. 8 Berdasarkan Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (3 minggu) Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)

Nilai FFQ	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Jarang (<119,77)	30	100
Sering (>119,77)	0	0
Total	30	100

Tabel 5. 8 menjelaskan bahwa responden berdasarkan hasil FFQ selama 1 hari dengan kategori jarang (<119,7) sebanyak 30 orang .

3. Tekanan Darah Responden Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo
 - a. Tekanan Darah Sistolik

Tabel 5. 9 Berdasarkan Tekanan Darah Nelayan Hipertensi Sistole Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)

Tekanan darah	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Sistolik normal (< 120)	0	0
Sistolik pre hipertensi (120 – 139)	19	63,3
Sistolik Hipertensi 1 (140-159)	10	33,3
Sistolik Hipertensi 2 (>160)	1	3,3
Total	30	100

Tabel 5.9 menjelaskan responden berdasarkan hasil obeservasi tekanan darah sistolik yang menderita pre hipertensi sebanyak 19 orang (63,3%), Hipertensi Derajat 1 sebanyak 10 orang (33,3%), dan Hipertensi Derajat 2 sebanyak 1 orang (3,3%).

b. Tekanan Darah Diastolik

Tabel 5. 10 Berdasarkan Tekanan Darah Nelayan Hipertensi Diastole Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)

Tekanan darah	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Diastolik Normal (<80)	7	23,3
Diastolik Pre hipertensi (80-89)	15	50
Diastolik Hipertensi 1 (90-99)	7	23,3
Diastolik Hipertensi 2 (>100)	1	3,3
Total	30	100

Tabel 5.10 menjelaskan responden berdasarkan hasil obeservasi tekanan darah diastolik dengan kategori normal sebanyak 7 orang (23,3%), pre hipertensi sebanyak 15 orang (50%), hipertensi derajat 1 sebanyak 7 orang (23,3%), dan hipertensi derajat 2 sebanyak 1 orang (3,3%).

4. Hubungan Asupan Kalium Dengan Tekanan Darah

Tabel 5. 11 Hubungan Asupan Kalium Dengan Tekanan Darah Sistolik Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)

Variable Asupan Kalium	Tekanan Darah Sistolik				N
	Normal (<80)	Pre Hipertensi (120-139)	Hipertensi Derajat 1 (140-159)	Hipertensi Derajat 2 (>160)	
Kurang (<80%)	0	19	10	0	96,7%
Cukup (80-110%)	0	0	0	0	0%
Lebih (>110%)	0	0	0	1	3,3%
Total	Hasil uji Statistik Spearman's Rho p = 0,045				

Tabel 5.10 berdasarkan hasil uji Spearman rho menunjukkan nilai $p = 0,045$ hubungan asupan kalium dengan tekanan darah sistolik menunjukkan tidak ada hubungan secara signifikan karena nilai $p > 0,05$ lebih dari $0,05$ yang menunjukkan bahwa p -value ($< 0,05$) terdapat hubungan antar variabel.

Tabel 5. 12 Hubungan Asupan Kalium Dengan Tekanan Darah Diastolik Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)

Variable Asupan Kalium	Tekanan Darah Diastolik			N
	Normal (<80)	Pre Hipertensi (120-139)	Hipertensi Derajat 1 (140-159) Hipertensi Derajat 2 (>160)	
Kurang (<80%)	7	15	6	96,7%
Cukup (80-110%)	0	0	1	3,3%
Lebih (>110%)	0	0	0	0%
Total	Hasil uji Statistik Spearman's Rho $p = 0,489$			

Tabel 5.12 berdasarkan hasil uji Spearman rho menunjukkan nilai $p = 0,489$ hubungan asupan kalium dengan tekanan darah diastolik menunjukkan tidak ada hubungan secara signifikan karena nilai $p > 0,05$ lebih dari $0,05$ yang menunjukkan bahwa p -value ($< 0,05$) terdapat hubungan antar variabel.

5. Hubungan Asupan Serat Dengan Tekanan Darah

Tabel 5. 13 Hubungan Asupan Serat Dengan Tekanan Darah Sistolik Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)

Variable Asupan Serat	Tekanan Darah Sistolik				N
	Normal (<80)	Pre Hipertensi (120-139)	Hipertensi Derajat 1 (140-159)	Hipertensi Derajat 2 (>160)	
Kurang (<80%)	19	9	1	0	96,7%
Cukup (80-110%)	0	1	0	0	3,3%
Lebih (>110%)	0	0	0	0	0%
Total	Hasil uji Statistik Spearman's Rho p = 0,223				

Tabel 5.13 berdasarkan hasil uji Spearman rho menunjukkan nilai p 0,223 hubungan asupan serat dengan tekanan darah sistolik. Menunjukkan tidak ada hubungan secara signifikan karena nilai p >0,05 lebih dari 0,05 yang menunjukkan bahwa p-value (<0,05) terdapat hubungan antar variabel.

Tabel 5. 14 Hubungan Asupan Serat Dengan Tekanan Darah Diastolik Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo Tanggal 28 Juni hingga 12 Juli 2024 (n = 30)

Variable Asupan Serat	Tekanan Darah Diastolik				N
	Normal (<80)	Pre Hipertensi (120-139)	Hipertensi Derajat 1 (140-159)	Hipertensi Derajat 2 (>160)	
Kurang (<80%)	6	15	7	1	96,7%
Cukup (80-110%)	1	0	0	0	3,3%
Lebih (>110%)	0	0	0	0	0%
Total	Hasil uji Statistik Spearman's Rho p = 0,450				

Tabel 5.14 berdasarkan hasil uji Spearman rho menunjukkan nilai p 0,450 hubungan asupan serat dengan tekanan darah diastolik. Menunjukkan tidak ada hubungan

secara signifikan karena nilai $p > 0,05$ lebih dari 0,05 yang menunjukkan bahwa p -value ($< 0,05$) terdapat hubungan antar variabel.

5.2 Pembahasan

Penelitian ini dirancang untuk mengetahui hubungan asupan kalium dan serat dengan tekanan darah pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo. Sesuai dengan tujuan penelitian, maka akan dibahas hal-hal sebagai berikut :

5.2.1 Asupan Kalium

Pada tabel 5.5 menunjukkan bahwa dari 30 responden sebagian besar memiliki kategori kurang asupan kalium sebanyak 29 responden (96,7%), lalu kategori lebih asupan kalium sebesar 1 responden (3,3%).

Hasil penelitian diatas sebagian besar asupan kalium pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning adalah kurang sebanyak 29 responden (96,7%), wawancara asupan kalium kurang pada *food recall* disebabkan oleh asupan masyarakat yang mengonsumsi tinggi natrium pada menu makan siang dan malam yaitu berupa sisa tangkapan ikan atau sisa penjualan ikan. Selain ikan, masyarakat nelayan juga mengonsumsi sayur yang diolah menjadi sayur asem, sehingga rendahnya kandungan kalium konsumsi makan sehari-hari. Kemudian pada wawancara *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ FFQ) menanyakan makanan dan minuman yang responden konsumsi dalam kurun waktu perbulan, perminggu, perhari yang diubah menjadi jarang dan sering sehingga didapati hasil SQ FFQ keseluruhan dalam kategori jarang, disebabkan oleh rendahnya berbagai jenis sayuran dan buah. Asupan makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh mampu mempengaruhi tinggi rendahnya tekanan darah dalam tubuh,

individu yang jarang mengonsumsi kalium akan mengakibatkan tekanan darah meningkat dan sebaliknya bila individu mengonsumsi sering asupan kalium akan mengakibatkan rendahnya tekanan darah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohatin *et al* 2020 & Tunnur 2021 yaitu mayoritas responden memiliki asupan kalium kurang bahwa tidak ada hubungan signifikan antara tingkat kecukupan kalium dengan tekanan darah pada dewasa akhir di wilayah Sawangan Depok, hal tersebut disebabkan rendahnya frekuensi konsumsi makanan tinggi kalium yang hanya dikonsumsi 2-3 kali/bulan. Peneliti berasumsi bahwa asupan kalium dengan kategori kurang didapatkan masyarakat yang merasa acuh untuk mengonsumsi buah dan sayur, sehingga rendahnya asupan kalium. Hal tersebut dilihat dari kebiasaan makan keluarga nelayan yang kurang dalam mengonsumsi makanan yang tinggi kalium seperti buah dan sayur-mayur yang dapat memicu kurangnya asupan kalium pada nelayan. Selain rendahnya asupan kalium, terdapat beberapa faktor yang tidak dapat diubah seperti faktor usia, jenis kelamin, dan genetic.

Hasil tabel *crosstabulation* menurut usia sebagian besar berusia 55 – 65 tahun. Faktor usia disebabkan seseorang berusia 31 – 55 tahun akan beresiko terkena hipertensi. Ketika seseorang berusia 60 tahun, maka sebesar 50-60% mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg. Selain itu, faktor jenis kelamin laki-laki memiliki resiko lebih tinggi terhadap mordibitas dan mortalitas beberapa penyakit kardiovaskuler. Tekanan darah tinggi sering terjadi pada lansia karena pembuluh darah arteri mengalami penurunan elastisitas atau kekakuan, sehingga respon pembuluh darah ini menyebabkan tekanan darah meningkat (Herlambang, 2013). Hasil penelitian ini sejalan dengan Rahayu, 2017 yaitu pra lansia dan lansia memiliki risiko tinggi dengan rata-rata

didominasi oleh kelompok usia lansia >35 tahun sebanyak 35 lansia (66,2%). Peneliti berasumsi bahwa bertambahnya usia menyebabkan rentan terjadinya perubahan struktural dan fungsional pada pembuluh perifer yang bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah seseorang dengan usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah (Smeltzer dan Bare, 2001).

Hasil tabel *crosstabulation* menurut pekerjaan sampingan sebagian besar responden tidak memiliki pekerjaan sampingan selain nelayan, beberapa dari responden pun mempunyai pekerjaan sampingan seperti pedagang, petani tambak, dan serabutan. Pekerjaan sampingan dilakukan saat air laut surut, dan kembali nelayan saat air laut pasang. Peneliti berasumsi bahwa pekerjaan merupakan salah satu yang berhubungan dengan tekanan darah tidak dapat dilihat hanya dari status seseorang bekerja atau tidak. Tetapi, perlu mempertimbangkan asupan makanan setiap harinya yang masih dalam kategori rendah kalium. Peneliti berasumsi bahwa kebiasaan Masyarakat nelayan yang menyebabkan tekanan darah tinggi dipicu oleh konsumsi makanan mengandung tinggi natrium seperti ikan yang diawetkan, dan *seafood*.

Hasil tabel *crosstabulation* menurut penghasilan sebulan sebagian besar memiliki pendapatan < Rp. 1.000.000. Seseorang dengan pendapatan yang rendah cenderung mengonsumsi makanan yang kurang bergizi ataupun pemilihan bahan makanan serta kebiasaan yang mampu menyebabkan suatu kondisi tubuh yang buruk untuk mereka sehingga mempengaruhi status gizi mereka. Peneliti berasumsi bahwa sosial ekonomi

mampu mempengaruhi individu dalam pemilihan bahan makanan yang benar, sehingga rendahnya kejadian tekanan darah.

Hasil tabel *crosstabulation* menurut riwayat pendidikan mayoritas berpendidikan SMP sehingga rendahnya pengetahuan membuat sulitnya menerima informasi. Berdasarkan hasil wawancara sebagian besar subjek memiliki pendidikan terakhir sekolah dasar. Hal ini akan terkait dengan rendahnya pengetahuan dan wawasan responden untuk memilih bahan makanan yang sehat untuk dikonsumsi. Selain itu, masyarakat dengan keadaan ekonomi yang rendah cenderung untuk membatasi konsumsi bahan makanan tinggi kalium karena harganya yang mahal.

Hasil penelitian diatas sebagian besar asupan kalium pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning adalah sering sebanyak 1 responden (3,3%). Berdasarkan kuisisioner SQ FFQ dan *food recall* diketahui bahwa sebagian besar subjek memiliki kebiasaan untuk mengkonsumsi sayuran dan buah – buahan segar tinggi kalium seperti pisang mas 3x/hari yang merupakan sumber bahan makanan tinggi kalium seperti sayur bayam, sop, sayur asam, hingga cap jay. Asupan kalium sangat penting untuk mekanisme hipertensi. Asupan kalium berhubungan dengan turunnya tekanan darah sehingga mampu menurunkan tekanan darah dengan memiliki efek vasodilator (Fitri *et al.*, 2018). Responden dengan asupan kalium lebih rutin melakukan pengecekan tekanan darah saat posyandu dilaksanakan, sehingga program Germas terus dilaksanakan dan dilakukan. Tingkat Pendidikan penting bagi pengetahuan dan wawasan sehingga responden mampu menerima informasi. Kalium sebagai salah satu mineral yang menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit mempunyai efek natriuretik dan diuretik yang meningkatkan pengeluaran natrium dan cairan dari dalam tubuh. Kalium juga menghambat pelepasan

renin sehingga mengubah aktifitas sistem renin angiotensin dan mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah.

5.2.2 Asupan Serat

Pada tabel 5.6 menunjukkan bahwa dari 30 responden sebagian besar memiliki kategori kurang asupan serat sebanyak 29 responden (96,7%), lalu kategori cukup asupan serat 1 responden (3,3%).

Berdasarkan hasil wawancara *food recall* asupan serat yang kurang disebabkan oleh rendahnya masyarakat dalam mengkonsumsi sayur dan buah, dalam 3 hari Masyarakat mengonsumsi buah pisang dalam seminggu 1 kali serta menu masakan berupa sayur asam saja sehingga responden terlalu selektif dalam memilih sayur yang dikonsumsi dan mengatakan tidak menyukai sayur. Nelayan dalam memasak menu makan berupa satu menu untuk satu hari, sehingga yang didapatkan asupan serat sangat kurang dibandingkan dengan asupan serat cukup bahwa terdapat masyarakat mengonsumsi buah beragam seperti pisang, melon, dan semangka dalam satu minggu serta sayur-mayur dalam sehari berganti sebanyak dua kali. Kemudian hasil *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ FFQ) didapati responden dengan kategori jarang 30 responden dan sering tidak ada. masih tergolong jarang untuk mengonsumsi asupan serat dalam beberapa minggu dan bulan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sandy (2018) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara serat dengan kejadian hipertensi. Rendahnya asupan serat mampu meningkatkan C-reaktif protein yang menjadi penanda masalah kardiovaskular termasuk hipertensi (King *et al.*, 2005). Peneliti berasumsi bahwa selain rendahnya asupan serat,

terdapat beberapa faktor yang tidak dapat diubah seperti faktor usia, jenis kelamin, dan genetic.

Hasil tabel *crosstabulation* menurut usia sebagian besar berusia 55 – 65 tahun. Rendahnya asupan kalium disebabkan adanya perubahan fisik yang terjadi ialah pada sistem pencernaan diantaranya Indera perasa yang menurun sehingga cenderung menghindari makanan seperti sayur dan buah yang banyak mengandung serat dimana memicu terjadinya konstipasi (*Guidance*, 2019). Konsumsi serat juga harus diperhatikan dan intake cairan setiap hari, agar individu terhindar dari terjadinya konstipasi, wasir, hemoroid, dan kanker kolon (Fitriani, 2011). Hasil penelitian ini sejalan dengan Sugianty, 2008 yaitu asupan serat pada lansia diketahui sebanyak 100% masih kurang dari kebutuhan sehingga berdasarkan pengamatan peneliti hal tersebut disebabkan karena menu yang dikonsumsi masih kurang bervariasi dan banyak dari lansia kehilangan gigi sehingga menyebabkan rasa kurang nyaman atau sakit saat mengunyah. Beberapa dari Masyarakat juga tidak menyukai sayur, sehingga cukup banyak sayur yang tersisa atau terbuang.

Hasil tabel *crosstabulation* menurut penghasilan sebulan sebagian besar memiliki pendapatan < Rp. 1.000.000. Beberapa masyarakat nelayan dalam mengonsumsi sayur masih memilih, seperti hanya ingin sayur asam atau sayur bening saja oleh karena itu rendahnya asupan serat pada individu. Peneliti berasumsi bahwa kebiasaan yang buruk terhadap pemilihan bahan makanan mampu berdampak pada tekanan darah.

Hasil tabel *crosstabulation* menurut riwayat pendidikan sebagian besar responden berpendidikan terakhir ialah SMP sebesar 13 responden (44,8%) bahkan terdapat 1

responden tidak bersekolah (3,3%). Tingkat Pendidikan sangat erat berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan wawasan yang berperan penting dalam perilaku kesehatan. Semakin tinggi Tingkat Pendidikan seseorang akan mudah dalam menerima informasi sehingga semakin banyak informasi pengetahuan (Azmi *et al.*, 2018). Hasil penelitian ini sesuai dengan data Statistik Penduduk Lanjut Usia tahun 2020, yang menggambarkan bahwa lansia di Indonesia masih didominasi oleh kelompok lansia dengan latar pendidikan rendah yakni 32,48% tidak tamat SD dan bahkan sebanyak 13,96% tidak pernah sekolah (Badan Pusat Statistik, 2020). Hasil penelitian ini searah dengan penelitian Chendra, dkk (2020) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan kualitas hidup peserta prolanis yang menderita hipertensi dengan nilai p sebesar 0,063. Pada penelitian tersebut banyak diantaranya berpendidikan tinggi, akan tetapi jumlah responden yang berpendidikan tinggi berbanding kebalik dengan jumlah responden yang memiliki kualitas hidup sehingga adanya asosiasi dalam hal tersebut menjadi alasan kesamaan keduanya. Peneliti berasumsi bahwa Tingkat Pendidikan memiliki faktor terkait asupan serat sehari-hari, sehingga kurangnya minat untuk mengonsumsi bagi Masyarakat.

Hasil tabel *crosstabulation* menurut pekerjaan sampingan sebagian besar responden tidak memiliki pekerjaan sampingan selain nelayan, beberapa dari responden pun mempunyai pekerjaan sampingan seperti pedagang, petani tambak, dan serabutan. Pekerjaan sampingan dilakukan saat air laut surut, dan kembali nelayan saat air laut pasang. Berdasarkan hasil penelitian ini searah oleh penelitian Vendyik, 2012 yang menunjukkan bahwa sebagian besar yang mengalami hipertensi juga terjadi pada kelompok responden yang bekerja hal ini dimungkinkan karena orang bekerja memiliki

keterbatasan waktu, sehingga pada kelompok pekerja lebih memilih konsumsi makanan cepat saji seperti mie instant, dan makanan tinggi natrium. Menurut Cahyati *et al.*, 2018 lansia yang tidak bekerja cenderung mudah merasa cemas, bingung, ketakutan, serta adanya ketergantungan dalam masalah ekonomi sehingga mampu mempengaruhi kualitas hidup lansia penderita hipertensi. Peneliti berasumsi bahwa bahwa orang yang bekerja dan tidak bekerja mempunyai pengaruh terhadap peningkatan kebutuhan zat gizi yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kondisi tubuh dan status kesehatan.

Berdasarkan hasil kategori asupan serat cukup. Berdasarkan Marques (2017) menyebutkan bahwa mengkonsumsi buah dan sayur memiliki hubungan terhadap penurunan kejadian hipertensi pada mekanisme perubahan mikroba usus dan memberikan peran perlindungan terhadap perkembangan penyakit jantung. Serat memiliki efek baik yaitu dengan pembentukan dan distribusi salah satu metabolit utama mikroba usus yaitu asam lemak asetat rantai pendek. Asetat memberikan pengaruh terhadap perubahan molekuler yang berhubungan dengan peningkatan kesehatan dan fungsi kardiovaskular. Hasil penelitian ini bahwa asupan serat tidak memiliki hubungan dengan tekanan darah, hal ini terjadi karena asupan serat bukan satu-satunya faktor pemicu hipertensi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anwar (2015) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi serat dengan kejadian hipertensi dengan nilai $p < 0,005$ yang artinya individu yang mengonsumsi serat cukup jarang berisiko 5,30 kali mengalami hipertensi dibandingkan individu yang lebih sering mengonsumsi serat. Masyarakat nelayan umumnya mengaku bahwa mereka hanya memakan sayuran 1 – 2 kali dalam seminggu dengan jumlah yang sedikit. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sandy (2018) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan serat dengan kejadian

hipertensi, hal tersebut disebabkan karena asupan serat bukan salah satu faktor pemicu hipertensi. Pada teorinya serat dan hipertensi memiliki hubungan, karena peningkatan konsumsi serat akan dapat membantu pengendalian tekanan darah. Namun pada penelitian ini tidak ditemukan hubungan, hal ini dapat dikarenakan banyaknya faktor resiko lain penyebab hipertensi yang tidak dapat diubah seperti faktor genetik, faktor usia, dan jenis kelamin. Peneliti berasumsi bahwa terdapat perubahan baik pada fisik maupun pada organ, sehingga asupan serat dalam kategori cukup masih terbukti tidak memiliki hubungan yang signifikan.

5.2.3 Tekanan Darah

1. Tekanan Darah Sistolik

Berdasarkan hasil pada tabel 5.9 menunjukkan bahwa sebagian besar memiliki kategori hipertensi derajat 1 sebanyak 10 responden (33,3%) dan hipertensi derajat 2 sebanyak 20 responden (66,7%).

Tekanan darah dilakukan pengukuran menggunakan *sphygmomanometer digital* pada lengan bagian atas kemudian hasil pengukuran dicatat pada lembar observasi dalam satuan mmHg. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebanyak 3x dengan bersamaan wawancara *food recall 3x24 hours* yang dinyatakan dalam satuan mmHg. Hasil data tekanan darah dalam penelitian ini akan dikategorikan menjadi tekanan darah pre hipertensi, hipertensi derajat 1, dan hipertensi 2. Data tersebut kemudian di bandingkan dengan klasifikasi tekanan darah menurut *Joint National Commite* (JNC VII, 2003).

Berdasarkan hasil observasi hipertensi derajat 1, resiko kematian dapat disebabkan oleh penyakit jantung yang tentunya berhubungan dengan tekanan

darah tinggi terutama pada sistolik. Faktor dilihat dari cepat atau lambat terjadinya hipertensi diantaranya adalah asupan natrium berlebih, asupan kalium dan serat rendah, stress, dan pola hidup (Muhammadun, 2010). Berdasarkan penelitian Canlas (2002) menyatakan bahwa terdapat hubungan usia dan jenis kelamin dengan tekanan darah sistolik, disebabkan peningkatan *afterload* jantung yang berlangsung lama sehingga vertikel kiri mungkin mengalami hipertrofi, keadaan ini diperberat dengan faktor usia dan jenis kelamin. Peneliti berasumsi bahwa bertambahnya usia fungsi otot jantung semakin menurun sehingga aktivitas saraf simpatis lebih meningkat pada laki-laki dan menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi. Penuaan disebabkan oleh gangguan mekanisme neurohormonal seperti sistem renin angiotensin aldosteron dan menyebabkan meningkatnya konsentrasi plasma perifer serta adanya glomerulosklerosis akibat penuaan dan intestinal fibrosis mengakibatkan terjadinya peningkatan vasokonstriksi dan tekanan vaskuler sehingga membuat peningkatan vasokonstriksi. Hasil penelitian menunjukkan, individu dengan umur tua >45 tahun lebih berisiko 8,4 kali menderita hipertensi bila dibandingkan mereka yang berumur muda <45 tahun (Nuraeni, 2019).

Hasil obeservasi menunjukkan mayoritas masyarakat memiliki kategori tekanan darah sistolik hipertensi derajat 2, nilai tekanan darah sistolik responden melebihi nilai ambang batas normal yaitu >160 mmHg dimana nilai normalnya adalah <120 mmHg. Responden dengan kelompok usia >55 tahun akan berisiko tinggi sedangkan kelompok usia 40-55 tahun berisiko lebih rendah. Hipertensi dapat disebabkan oleh faktor lain seperti stress, merokok, jenis kelamin, jenis

lingkungan maupun faktor gen dan kebiasaan responden yang kurang mengonsumsi sumber dari mineral (Wijaya *et al.*, 2020). Penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan tekanan darah sistolik dengan nilai p 0,029. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan Nurgrahaeni (2018) menyebutkan bahwa usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah tinggi, semakin tua seseorang maka semakin besar resiko terkena hipertensi. Terdapat hubungan bermakna antara tingkat resiko hipertensi pada masyarakat dengan variabel usia, satu dari 3 orang mengalami hipertensi dan hipertensi menyumbang 1 dari 10 kematian. Berdasarkan penelitian Ulfa *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa asupan kalium yang kurang dari kebutuhan dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Tingginya tekanan darah responden disebabkan kurangnya dalam mengonsumsi sumber kalium dan serat seperti sayur-mayur dan buah, dalam mengonsumsi bahan makanan yang mengandung natrium mengonsumsi ikan laut, ikan yang diasinkan atau diawetkan, kupang, sayur asam, mie instant merupakan sumber natrium yang biasa dikonsumsi oleh responden untuk dijadikan makanan sehari-hari.

2. Tekanan Darah Diastolik

Berdasarkan hasil pada tabel 5.10 menunjukkan bahwa kategori normal sebanyak 7 responden (23,3%), pre hipertensi sebanyak 15 orang (50%), hipertensi derajat 1 sebanyak 7 responden (23,3%) dan hipertensi derajat 2 sebanyak 1 responden (3,3%).

Berdasarkan hasil observasi tekanan darah diastolik dengan kategori normal sebanyak 7 responden dibandingkan dengan tekanan darah sistolik yang

tidak responden yang memiliki kategori normal. Tekanan darah merupakan faktor yang amat penting pada sistem sirkulasi, peningkatan dan penurunan tekanan darah akan mempengaruhi homeostatis didalam tubuh. Hasil penelitian ini bahwa tidak ada hubungan antara asupan kalium dan serat dengan tekanan darah diastolik.

Berdasarkan hasil observasi tekanan darah diastolik pre hipertensi, hipertensi derajat 1, dan hipertensi derajat 2 penelitian ini tidak memiliki hubungan secara statistik tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara tekanan darah diastol dengan asupan namun dapat dilihat kecenderungan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Luthfiyya (2018) yang menyatakan tidak ada hubungan antara mengkonsumsi sayur dan buah dengan tekanan darah diastolik. Tingginya tekanan darah diastolik terjadi adanya gangguan endokrin seperti hipotiroidisme dan diabetes, tekanan darah tinggi diastol biasa terjadi pada penderita obesitas sehingga denyut nadi dan otot jantung lebih cepat mereka harus bekerja lebih keras setiap kontraksi, semakin keras jantung harus memompa darah semakin besar kekuatan pembuluh darah arteri.

5.2.4 Hubungan Asupan Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo

Tabel 5.11 menunjukkan bahwa dari 30 responden pada tekanan darah sistolik sebagian besar memiliki asupan kalium yang masih dalam kategori kurang sebanyak 96,7% (19 responden pre hipertensi dan 10 responden hipertensi derajat 1) dan kategori lebih asupan kalium sebesar 3,3% (1 responden hipertensi derajat 2)

Tabel 5.12 menunjukkan bahwa dari 30 responden pada tekanan darah diastolik sebagian besar memiliki asupan kalium yang masih dalam kategori kurang sebanyak 96,7% (7

responden normal, 15 responden pre hipertensi, 6 responden hipertensi derajat 1 dan 1 responden derajat 2) dan kategori lebih asupan kalium sebesar 3,3% (1 responden hipertensi derajat 2).

Hasil uji statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan asupan kalium ialah uji non parametrik korelasi *Spearman Rho* pada tekanan darah sistolik dengan hasil nilai *p-value* sebesar 0,045 (*p-value* <0,05) dan diastolik dengan hasil nilai *p-value* sebesar 0,193 (*p-value* >0,05) Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara asupan kalium dengan tekanan darah sistolik responden.

Berdasarkan hasil SQ-FFQ diketahui pola konsumsi yang diukur diantaranya asupan kalium dan serat. Asupan kalium yang dilihat dari frekuensi atau jumlah bahan makanan serta jenisnya yang dikonsumsi responden saat di wawancara yang sering dikonsumsi yaitu sayur-sayuran seperti, kangkung, wortel, bayam, kacang panjang dengan frekuensi 3x dalam 1 minggu dalam jumlah rata-rata asupan 500 gram/minggu. Pada buah-buahan seperti pisang, mangga, buah naga, dan pepaya dalam jumlah paling sedikit yaitu 100 gram/hari dengan asupan rata-rata kalium 1.231 mg/hari yaitu masih tergolong kurang dari kebutuhan asupan kalium 4.700 mg/hari dari hasil *food recall* 3x24 jam.

Asupan kalium diduga mempunyai kontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Namun, pada penelitian ini terbukti mempunyai pengaruh signifikan terhadap tekanan darah sistolik. Berdasarkan hasil uji statistik nilai P memiliki hubungan, dan hubungan korelasinya lemah dalam mempengaruhi penurunan tekanan darah. Hal ini disebabkan rata-rata asupan kalium masih jauh di bawah angka kecukupan sehingga tidak

terlalu banyak mempengaruhi penurunan tekanan darah. Adanya hubungan asupan kalium dengan tekanan darah kemungkinan disebabkan karena mengkonsumsi lemak dalam jumlah tinggi seperti lemak jenuh pada ikan yang di awetkan, serta seafood sehingga efek kalium pada tekanan darah tergantung pada asupan bersamaan garam. Menurut asumsi peneliti berdasarkan teori bahwa setiap individu memiliki metabolisme tubuh yang berbeda beberapa faktor tidak bisa di kendalikan oleh peneliti adanya komplikasi, cardiac output, dan elastisitas dinding pembuluh darah. Berdasarkan teori bahwa apabila individu kekurangan asupan kalium dapat mempengaruhi nilai tekanan darah sistolik dan diastolic rata-rata rendah (Fathia, 2022). Kalium mempengaruhi system renin angiotensin dengan menghambat pengeluaran. Renin yang bertugas mengubah angiotensin menjadi angiotensin I karena adanya blok pada system tersebut maka pembuluh darah akan mengalami vasodilatasi. Pada angiotensin I tidak dapat diubah ke angiotensin II, akibatnya terjadi vasokonstriksi dan sekresi aldosterone untuk reabsorpsi natrium dan air secara otomatis akan menjadi berkurang sehingga tekanan darah akan menurun. Sedangkan, pada kandungan kalium yang rendah proses kerja dengan cara menaikkan potensial membran pada dinding pembuluh darah sehingga terjadi kekakuan pada dinding pembuluh darah dan akhirnya menaikkan tekanan darah.

Hal ini dilihat dari kebiasaan pola konsumsi masyarakat nelayan yang masih tergolong kurang dalam mengonsumsi buah dan sayur-mayur yang mampu memicu kurangnya asupan kalium pada nelayan (Wati *et al.*, 2022). Mayoritas masyarakat nelayan mengonsumsi makanan rendah kalium dan tinggi natrium, seperti ikan asin, telur asin, udang, ikan bandeng dengan cara pengawetan atau pengasinan. Masyarakat nelayan memiliki kebiasaan membuat ikan asin sendiri menggunakan ikan laut berukuran kecil

yang dianggap sampah oleh para nelayan seperti ikan petek, ikan belanak, ikan layur, ikan kembung, ikan kepala batu. Kebiasaan ini menyebabkan penderita hipertensi di daerah pesisir Sedati mengonsumsi tinggi natrium secara berlebihan sehingga berisiko tekanan darah tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gautami *et al.*, 2021 “Hubungan rasio asupan natrium berbanding kalium dengan penyakit hipertensi pada lansia” menemukan bahwa asupan kalium rendah lebih banyak yaitu 66 responden (100%) dibandingkan asupan kalium yang baik disebabkan asupan natrium lebih tinggi dari pada asupan kalium sehingga lansia merasa makanan di panti kurang asin sehingga sering menambahkan kecap asin ataupun garam dan beberapa dari lansia tidak menyukai buah dan sayur. Berdasarkan penelitian Gautami *et al.*, 2021 penelitian terdahulu tersebut menunjukkan bahwa penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurmayanti *et al.*, 2022 Secara fisiologis, keterkaitan usia dengan peningkatan tekanan darah karena adanya perubahan elastisitas dinding pembuluh darah dari waktu ke waktu, proliferasi kolagen, dan deposit kalsium yang berhubungan dengan arterosklerosis. Jika hal tersebut diikuti dengan tingginya tekanan darah maka persisten menyebabkan kekakuan pada arterial sentral. Berdasarkan studi penelitian yang dilakukan oleh Xia *et al* 2022 menunjukkan bahwa asupan natrium, alkohol, kopi, gula, lemak yang tidak terkontrol secara signifikan serta faktor usia dan jenis kelamin berhubungan dengan prevalensi pre hipertensi dan hipertensi.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa asupan kalium berhubungan yang signifikan secara statistik, namun juga secara teori kalium memiliki peran dalam menurunkan terjadinya hipertensi. Peneliti berasumsi bahwa terdapat faktor lain yang

dapat mempengaruhi tekanan darah seperti asupan lemak, asupan protein, status gizi, kebiasaan merokok, stress, alkoholisme, usia, gen, dan faktor lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa sebanyak 53,3% responden dengan usia 55 – 65 tahun yang mempunyai tekanan darah tinggi. Berdasarkan hasil penelitian dimana kelompok lansia yang berusia manula memiliki presentase tertinggi menderita hipertensi, dalam hal ini disimpulkan bahwa semakin tua seseorang maka akan lebih beresiko mengalami hipertensi. Faktor usia dan gen ialah faktor yang umum, responden dengan riwayat keluarga hipertensi mempunyai resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi dibandingkan keluarga tanpa hipertensi (Kalangi *et al.*, 2015). Studi oleh Singh, sekitar 30-60% variasi pada tekanan darah diberbagai individu disebabkan oleh genetic. Peneliti berasumsi bahwa hal tersebut disebabkan karena seiring bertambahnya usia, penurunan kemampuan organ tubuh termasuk sistem kardiovakular dalam hal ini jantung dan pembuluh darah menjadi sempit dan terjadi kekakuan dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan tekanan darah menjadi meningkat (Adam, 2019). Tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya usia, disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar sehingga lumen menjadi menyempit dan dinding pembuluh darah menjadi kaku, sebagai akibat tingginya tekanan darah diastol (Adam, 2019). Asupan kalium sangat dibutuhkan terutama pada individu dengan riwayat keluarga hipertensi, sehingga asupan kalium mampu menghambat dan mengontrol tekanan darah.

5.2.5. Hubungan Asupan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo

Tabel 5.13 menunjukkan bahwa 30 responden sebagian besar memiliki asupan serat dengan kategori kurang sebanyak 97,1% (19 responden normal, 9 responden pre

hipertensi, 1 responden hipertensi derajat 1) dan kategori cukup sebanyak 1 responden (3,3%).

Tabel 5.14 menunjukkan bahwa 30 responden sebagian besar memiliki asupan serat dengan kategori kurang sebanyak 97,1% (6 responden normal, 15 responden pre hipertensi, 7 responden hipertensi derajat 1, 1 responden hipertensi derajat 2) dan kategori cukup sebanyak 3,3% (1 responden normal).

Hasil uji statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan asupan serat ialah uji non parametrik korelasi *Spearman Rho* pada tekanan darah sistolik dengan hasil nilai *p-value* sebesar 0,223 (*p-value* >0,05) dan diastolik dengan hasil nilai *p-value* sebesar 0,153 (*p-value* >0,05). Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan tekanan darah responden.

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan asupan serat dengan tekanan darah pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning hampir seluruh nelayan memiliki asupan serat yang masih tergolong kurang dari kebutuhan asupan serat 25-30 gram/hari dengan asupan serat dari hasil *food recall* 3x24 jam. Berdasarkan hasil SQ FFQ dan *Food Recall* 3x24 jam guna melihat frekuensi atau jumlah bahan makanan serta jenisnya yang dikonsumsi responden saat di wawancara yang sering di konsumsi yaitu sayur-sayuran seperti, kangkung, wortel, bayam, dan kembang kol, sayur sop, sayur asem dengan frekuensi 3x dalam 1 minggu dalam jumlah rata-rata asupan 253 gram/minggu. Sumber yang paling banyak pada serat ialah pada sayuran dan buah-buahan dalam jumlah paling sedikit yaitu 100 gram/hari dengan asupan rata-rata kalium 8 g/hari yaitu masih tergolong kurang dan masih belum memenuhi standar diet DASH dari kebutuhan asupan serat 30 g/hari dari

hasil *food recall* 3x24 jam. Rendahnya serat disebabkan oleh beberapa faktor seperti, tidak menyukai sayur dan buah, tidak praktis karena harus mengupas dan membeli bahan terlebih dahulu, dan merasa jenuh disebabkan sayur diolah menjadi sayur bening, sop, dan sayur asem saja. Hal ini dilihat dari kebiasaan pola konsumsi masyarakat nelayan yang masih tergolong kurang dalam mengonsumsi buah dan sayur-mayur yang mampu memicu kurangnya asupan serat pada nelayan. Berdasarkan hasil penelitian ini sebanyak 29 dari 30 penderita hipertensi di daerah Banjar Kemuning mengalami kekurangan asupan serat. Asupan serat dikonsumsi pun kurang beragam, secara epidemiologis kurangnya asupan serat mampu beresiko tekanan darah tinggi.

berdasarkan hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijaya *et al* 2021 menunjukkan hal sebaliknya yaitu tidak ada hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan tekanan darah, karena kurangnya asupan serat bukan faktor utama penyebab peningkatan tekanan darah. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahman *et al.*, 2019 yang menunjukkan responden dengan asupan serat kurang sebanyak 119 responden dan 14 responden dengan asupan serat cukup. Penelitian yang dilakukan oleh Sari *et al.*, 2016 menyatakan bahwa serat tidak berkaitan langsung dengan penurunan tekanan darah tinggi, melainkan berkaitan langsung dengan kolesterol. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kholifah *et al.*, 2014 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan serat dengan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Serat mampu mengikat asam empedu sehingga dapat menurunkan absorpsi lemak dan kolesterol darah yang nantinya menurunkan resiko tekanan darah tinggi (Salsabila *et al.*, 2023). Serat disebut sebagai anti hipertensi dengan bukti mendukungnya peran metabolit turunan mikrobiota usus seperti asam lemak rantai

pendek atau *Short Chain Fatty Acids* (SCFA) dan trimetilamina N-oksida pada pengaturan tekanan darah dan memperkenalkan mikrobiota usus sebagai target baru. Serat dibedakan menjadi serat larut air yang mampu mengikat asam empedu sehingga mampu menurunkan resiko, mencegah, atau meringankan penyakit jantung coroner dan dislipidemia, kemudian pada serat tidak larut air mampu melancarkan defekasi sehingga mencegah obstipasi, hemoroid, dan diverticulosis.

Penelitian berasumsi bahwa terdapat faktor lain seperti stress, merokok, jenis kelamin, faktor lingkungan, usia, maupun gen dan kebiasaan responden yang kurang mengonsumsi bahan makanan sumber dari mineral tersebut (Nurhasanah *et al.*, 2017). Tekanan darah pada umumnya mempengaruhi faktor usia, saat bertambahnya usia tekanan darah cenderung meningkat. Lansia memiliki tekanan sistolik yang tinggi sehubungan dengan penurunan elastisitas pembuluh darah (Potter *et al.*, 2005:796-798). Adapun faktor lain yang mempengaruhi tekanan darah seperti jenis kelamin, pada tekanan darah pria cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ultasari *et al.*, 2021 yang menunjukkan hasil sebanyak 21 orang responden (100%) dengan asupan serat yang kurang bahwa lanjut usia menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan serat dengan tekanan darah. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kerusakan pembuluh darah dapat dicegah dengan mengonsumsi serat. Serat pangan dapat membantu meningkatkan pengeluaran kolesterol melalui feses dengan meningkatkan waktu transit bahan makanan melalui usus kecil. Serat pada sayur dan buah akan mempercepat rasa kenyang. Keadaan kenyang akan lebih menguntungkan karena dapat mengurangi pemasukan energi dan terjadinya obesitas, serta menurunkan resiko hipertensi (Ultari *et al.*, 2021). Tidak adanya hubungan asupan serat dengan

tekanan darah dapat dimungkinkan oleh karena asupan serat sangat berkaitan erat dengan pengaruh asupan zat gizi lainnya, energi total, serat larut air dan tidak larut air. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan asupan serat dengan tekanan darah dapat dimungkinkan karena pada penelitian ini konsumsi serat semua subjek kurang dari kebutuhan dan adanya keterbatasan yaitu tidak membedakan jenis asupan serat yang dikonsumsi.

5.3 Keterbatasan

Keterbatasan merupakan kelemahan dan hambatan pada penelitian. Dalam penelitian ini ada beberapa hal keterbatasan yang dilengkapi oleh peneliti, seperti peneliti mendapati kendala pada peneliti ini akibat perubahan cuaca yang terjadi.

BAB 6

KESIMPULAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian “Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo” maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Responden yang mengalami asupan kalium kurang sebanyak 96,7% dan lebih sebanyak 3,3% dengan asupan kalium rata-rata 1.0667.
2. Responden yang mengalami asupan serat kurang sebanyak 96,7% dan cukup sebanyak 3,3% dengan asupan serat rata-rata 1.0333.
3. Responden yang mengalami hipertensi dengan tekanan darah sistolik kategori hipertensi derajat 1 sebanyak 33,3% dengan rata-rata 2.6667. Hipertensi derajat 2 sebanyak 66,7% dengan rata-rata 2.0667.
4. Tidak ada hubungan asupan kalium dengan tekanan darah sistolik dan diastolik pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo disebabkan pola konsumsi nelayan yang menyebabkan hipertensi di daerah pesisir Sedati memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi natrium secara berlebihan sehingga berisiko tekanan darah tinggi.
5. Tidak ada hubungan asupan serat dengan tekanan darah sistolik dan diastolik pada nelayan hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo disebabkan kurangnya asupan serat bukan faktor utama penyebab peningkatan tekanan darah. Beberapa faktor yang mempengaruhi tekanan darah salah satunya ialah usia. Tekanan darah pada umumnya dipengaruhi faktor usia, saat bertambahnya usia

tekanan darah cenderung meningkat. Lansia memiliki tekanan sistolik yang tinggi sehubungan dengan penurunan elastisitas pembuluh darah

6.2 Saran

1. Manfaat bagi masyarakat

Disarankan untuk penderita hipertensi membatasi asupan natrium dan lemak serta harus meningkatkan asupan tinggi kalium dan serat agar tidak berisiko tekanan darahnya meningkat.

2. Manfaat bagi peneliti selanjutnya

Sebagai referensi untuk peneliti selanjutnya dalam melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan variabel hubungan asupan kalium dan serat dengan tekanan darah pada nelayan hipertensi.

3. Manfaat bagi peneliti

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Jurusan Gizi Stikes Hang Tuah Surabaya dan diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam hal penanganan hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, L. (2019). Determinan hipertensi pada lanjut usia. *Jambura Health and Sport Journal*, 1(2), 82-89.
- Apriani, D. G. Y. (2022). Hubungan Sarapan Pagi Dengan Tingkat Konsentrasi Belajar Pada Anak Kelas 4-6 Sekolah Dasar Negeri 1 Tiyinggading. *Jurnal Medika Usada*, 5(1), 16-21.
- Ardaningsih, D. (2021). *Variasi Pencampuran Ikan Lele (Clarias Batrachus) Dengan Rumput Laut (Eucheuma Cottonii) Pada Balerut (Bakso Ikan Lele Rumput Laut) Ditinjau Dari Takaran Saji, Kandungan Protein Dan Serat Pangan* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Arief, R. Q., & Arief, M. J. (2022). Literatur review: peran anti-hipertensi dalam penurunan tekanan darah. *Al Gizzai: Public Health Nutrition Journal*, 2(1), 51-59.
- Ariyanto, Y. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Di Rs Kencana Kota Serang Tahun 2020.
- Asadha, S. A. (2021). Efektivitas Jus Mentimun (Cucumis sativus L) Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Medika Hutama*, 3(01 Oktober), 1594-1600.
- ASMAWATI, A. (2013). Studi Validasi *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (FFQ)* dan *Food Recall* 24 Jam Terhadap Asupan Zat Gizi Makro Ibu Hamil Di Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makasar (Doctoral dissertation, Universitas Hassanuddin).
- Atun, L., Siswati, T., & Kurdanti, W. (2014). Asupan sumber natrium, rasio kalium natrium, aktivitas fisik, dan tekanan darah pasien hipertensi. *Media Gizi Mikro Indonesia*, 6(1), 63-71.
- Basri, S., Syahradesi, Y., & Andriani, D. (2023). Pengaruh Jus Tomat (*Lycopersicum Esculentum*) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(1), 214-224.
- Bayuningtias, R. (2022). Analisis Praktik Klinik Keperawatan dengan Intervensi Inovasi Terapi Foot Massage dengan Kombinasi Terapi Progressive Muscle Relaxation ddalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi.
- Boateng, E. B., & Ampofo, A. G. (2023). A glimpse into the future: modelling global prevalence of hypertension. *BMC Public Health*, 23(1), 1906.
- Cahya, F. I. (2023). Gambaran Pengetahuan Asupan Kalium Dan Natrium Pada Penderita Hipertensi Diprolanis Puskesmas Way Kandis Kota Bandar Lampung. (Doctoral dissertation, POLTEKKES KEMENKES TANJUNGPINANG).
- Cait, A., Hughes, M. R., Antignano, F., Cait, J., Dimitriu, P. A., Maas, K. R., ... & Mohn, W. W. (2018). Microbiome-driven allergic lung inflammation is ameliorated by short-chain fatty acids. *Mucosal immunology*, 11(3), 785-795.
- Chasanah, U., & Prathama, A. (2023). Pemberdayaan Nelayan Wilayah Pesisir Oleh Pemerintah Desa Banjar Kemuning Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Noken: Ilmu-Ilmu Sosial*, 8(2), 190-200.

- Cholifah, N., & Sokhiatun, S. (2022). Pengaruh Diet Tinggi Serat terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 13(2), 412-420.
- Daulay, D. K. (2022). Asuhan Keperawatan Pada Sistem Kardiovaskuler: Hipertensi Dengan Pemberian Rebusan Daun Binahong Masalah Tekanan Darah.
- Dorans, KS, Mills, KT, Liu, Y., & He, J. (2018). Tren prevalensi dan pengendalian hipertensi menurut pedoman American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) 2017. *Jurnal Asosiasi Jantung Amerika*, 7 (11), e008888.
- F. Z. Marques et al., “High-fiber diet and acetate supplementation change the gut microbiota and prevent the development of hypertension and heart failure in hypertensive mice,” *Circulation*, vol. 135, no. 10, pp. 964–977, 2017
- Fadilah, B. S., Suparman, S., Mutiyani, M., Rosmana, D., & Natasya, P. (2019). Konseling Diet Rendah Kolesterol Dan Tinggi Serat Terhadap Pengetahuan Dan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hiperkolesterolemia. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 11(1), 65-75.
- Fardhani, R. A., & Aini, A. (2021). Screening of Lactobacillus inhibitor alpha glucosidase activity from nira in hyperglycemic mice. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(3), 792-798.
- Fitri, N. (2013). Studi Validasi Semi-Quantitatif Food Frequency Questionnaire dengan Food Recall 24 Jam pada Asupan Zat Gizi Mikro Remaja di SMA Islam Athirah Makassar (*Doctoral dissertation*, Universitas Hasanuddin).
- Fitri, Y., Rusmikawati, R., Zulfah, S., & Nurbaiti, N. (2018). Asupan natrium dan kalium sebagai faktor penyebab hipertensi pada usia lanjut. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 158-163.
- Fitri, Y., Rusmikawati, R., Zulfah, S., & Nurbaiti, N. (2018). Asupan natrium dan kalium sebagai faktor penyebab hipertensi pada usia lanjut. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 158-163.
- Fitriyana, M., & Wirawati, M. K. (2022). Penerapan Pola Diet Dash Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Kalikangkung Semarang. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 6(1), 17-24.
- Gautami, G., & Kumala, M. (2021). Hubungan rasio asupan natrium berbanding kalium dengan penyakit hipertensi pada lansia. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(1), 83-90.
- Hadi, A. S. (2023). Khasiat Buah Tomat (*Solanum Lycopersicum*) Berpotensi Sebagai Obat Berbagai Jenis Penyakit. *Empiris: Journal of Progressive Science and Mathematics*, 1(1), 7-15.
- Herdiani, N. (2019). Hubungan IMT dengan hipertensi pada lansia di Kelurahan Gayungan Surabaya. *Medical Technology and Public Health Journal*, 3(2), 183-189.
- Juanola, O., Ferrusquía-Acosta, J., García-Villalba, R., Zapater, P., Magaz, M., Marín, A., ... & Francés, R. (2019). Circulating levels of butyrate are inversely related to portal hypertension, endotoxemia, and systemic inflammation in patients with cirrhosis. *The FASEB Journal*, 33(10), 11595-11605.

- Junantini, N. K. E. (2021). Pola Konsumsi Makanan Cepat Saji Dan Minuman Ringan Dan Kejadian Obesitas Pada Remaja (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Gizi 2021).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). (2018). Faktor risiko hipertensi.
- Kemendagri Kesehatan RI. (2019). Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Jakarta.
- Khairunnisa, L. (2020). Konsumsi Cokelat Hitam Untuk Mencegah Preeklampsia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 517-521.
- Kurnia, A. (2021). Self-management hipertensi. *Jakad Media Publishing*.
- Listiana, L. (2017). Hubungan pola konsumsi zat gizi makro dan mikro dengan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jurnal Media Kesehatan*, 10(2), 126-138.
- Luthfiyya N. Hubungan antara konsumsi sayur, buah, dan tekanan darah pada pasien rawat jalan usia 30-55 tahun di UPT Puskesmas Pasirkaliki Kota Bandung. [Skripsi]. Bandung: Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung. 2015.
- Mahanani, S. (2020). Pemenuhan Kebutuhan Cairan dan elektrolit pada Anak yang mengalami Diare. *Pelita Medika*.
- Maulia, T. T., Rambe, S. W., Luvita, E., Harahap, R. S., Sijabat, V. H., & Ainun, N. (2022). Analisis Peran Pemerintah Daerah terhadap Kesejahteraan Nelayan di Desa Sialang Buah Kabupaten Serdang Bedagai. *Journal of Laguna Geography*, 1(2).
- Megayani, M., & Syamsuar, G. (2022). Perbandingan Pengaruh Brand Image dengan Kualitas Produk terhadap Keputusan Pembelian Mobil Mitsubishi Xpander Menggunakan WILCOXON Signed Test. *Jurnal Manajemen STEI*, 5(1), 21-32.
- Nova, M., Mukhlis, H., & Daasnita, Y. (2023). Hubungan Pengetahuan, Asupan Lemak, Natrium, Kalium, Serat dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Orang Dewasa di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Nanam. *Ensiklopedia of Journal*, 5(2), 47-51.
- Novianti, A., Mustika, AB, & Mulyani, EY (2021). Pengetahuan gizi, asupan natrium, kalium, vitamin D berhubungan dengan tekanan darah ibu hamil. *Jurnal Gizi Darussalam* , 5 (2), 90-100.
- Nugraheni, FR, Pangestuti, DR, & Nugraheni, SA (2018). Hubungan Asupan Mineral, Indeks Massa Tubuh Dan Persentase Lemak Tubuh Terhadap Tekanan Darah Wanita Usia Subur (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Ngemplak Simongan Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat* , 6 (5), 350-360.
- Nugraheni, FR, Pangestuti, DR, & Nugraheni, SA (2018). Hubungan Asupan Mineral, Indeks Massa Tubuh Dan Persentase Lemak Tubuh Terhadap Tekanan Darah Wanita Usia Subur (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Ngemplak Simongan Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat* , 6 (5), 350-360.
- Nurhasanah, Ardiani E. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hipertensi pada usia produktif di wilayah kerja puskesmas Sumanda Kecamatan Pugung Kabupaten

- Tanggamus. *Viva Medika*. 2017 Sept;10(1): 12-9. Available from: <https://ejournal.uhb.ac.id/index.php/VM/arti cle/download/375/327>
- Phillips, AO, & Phillips, PERGI (2011). Perilaku biofungsional dan manfaat kesehatan dari permen karet arab tertentu. *Hidrokoloid Makanan*, 25 (2), 165-169.
- Prio, Y. A. (2022). Analisis Tingkat Pengetahuan Fungsi Kalium Untuk Tubuh. *Jurnal Edukasimu*, 2(2).
- Purnomo, M. A. D., Nadhiroh, S. R., & Rachmah, Q. (2023). Hubungan Usia, Lama Melaut, Asupan Natrium, dan Kalium dengan Kejadian Hipertensi pada Nelayan di Desa Blimbing, Paciran Lamongan *Correlation of Age, Long Time at Sea, Sodium and Potassium Intake with Incidents of Hypertension in Fishermen in Blimbing Village, Paciran, Lamongan*.
- Putri, P. S. A. L., Widhiyanto, A., & Salam, A. Y. (2023). Pengaruh Titik Bekam Al-Katifain Terhadap Penurunan Kolesterol Dan Hipertensi Di Klinik Holistic Nursing Therapy Dringu Probolinggo. *Jurnal Keperawatan Mandira Cendikia*, 2(1), 108-118.
- Rahman, A., & Mahmudah, N. (2019). *Hubungan Antara Tingkat Stres dan Konsumsi Serat dengan Tekanan Darah Pada Anggota Korem 074 Warastratama Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- RAHMAN, D. A. A., Pardosi, S., Annisa, R., Hermansyah, H., & Buston, E. (2019). *Pengaruh Terapi Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Lanjut Usia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2019* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Bengkulu).
- Rahmatika, A. F. (2021). Hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi. *Jurnal Medika Hutama*, 2(02 Januari), 706-710.
- Rakib, A., Eva, T. A., Sami, S. A., Mitra, S., Nafiz, I. H., Das, A., ... & Simal-Gandara, J. (2021). Beta-arrestins in the treatment of heart failure related to hypertension: a comprehensive review. *Pharmaceutics*, 13(6), 838.
- Renggo, Y. R., & Kom, S. (2022). Populasi Dan Sampel Kuantitatif. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi*, 43.
- Rifai, M., & Safitri, D. (2022). Edukasi Penyakit Hipertensi Warga Dukuh Gebang Rt 04/Rw 09 Desa Girisuko Kecamatan Panggang Kabupaten Gunungkidul. *Budimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 412-417.
- Rikmasari, Y., Rendowati, A., & Putri, A. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan menggunakan obat antihipertensi: Cross Sectional Study di Puskesmas Sosial Palembang. *Jurnal Penelitian Sains*, 22(2), 87-94.
- Riset Kesehatan Dasar Republik Indonesia (Riskesdas RI). 2022. Penderita Hipertensi.
- Rohatin, A., & Prayuda, C. W. (2020). Hubungan Asupan Natrium, Kalium Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Poliklinik Penyakit Dalam. *Jurnal Fakultas Ilmu Kesehatan Kuningan*, 1(1), 10-14.

- Salsabila, T., Muhlshoh, A., & Kusumawati, D. (2023). Hubungan Asupan Lemak, Serat, Kalsium, dan Magnesium dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*, 4(2), 190-200.
- Sandy, K. (2018). Hubungan konsumsi serat dan obesitas dengan kejadian Hipertensi pada wanita usia 45-59 tahun di Puskesmas Lubuk Begalung Kota Padang tahun 2018.
- Saras, T. (2023). Menu Vegetarian Sehat: Panduan Lengkap untuk Gaya Hidup Nabati. *Tiram Media*.
- Sihotang, M., & Elon, Y. (2020). Hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada orang dewasa. *Chmk nursing scientific journal*, 4(2), 199-204.
- Soleha, U. (2019). Analisis Life Style Berdasarkan Faktor Karakteristik Penderita Hipertensi di Rw. 09 Desa Sruni Gedangan Sidoarjo Jawa Timur Indonesia. *Journal of Health Sciences*, 12(1), 93-101.
- Sugiyono Prof, D. (2019). prof. dr. sugiyono, metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d. intro (PDFDrive). pdf. *Bandung Alf*, 143.
- Susanti, M. R., Muwakhidah, S., & Wahyuni, S. (2017). *Hubungan asupan natrium dan kalium dengan tekanan darah pada lansia di Kelurahan Pajang* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Talebong, G., & Rannu, H. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Hipertensi Di Dusun Berdikari II Desa Mata Allo Kabupaten Gowa. (Doctoral dissertation, STIK Stella Maris Makassar).
- TUNNUR, R., Darwis, D., Pravita, A., Meriwati, M., & Kamsiah, K. (2021). *Hubungan Pengetahuan, Asupan Natrium Dan Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Puskesmas Basuki Rahmad Kota Bengkulu Tahun 2021* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Bengkulu).
- Utami, D. T. (2023). Perbedaan Kadar Kalium Serum Pasien Hipertensi Yang Diperiksa Segera, Setelah Disimpan 4 Dan 8 Jam Pada Suhu 20-25°C (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Utari, S., Hamidah, M., Wati, D. A., Dewi, A. P., & Pratiwi, A. R. (2021). Hubungan Tingkat Kecukupan Lemak Dan Serat Dengan Hipertensi Pada Lanjut Usia Unit Pelaksanaan Teknis Daerah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Tahun 2021. *Jurnal Gizi Aisyah*, 4(2), 1-5.
- VIII, J. (2014). Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee. *Dari: <https://jamanet. work. com/journals/jama/fullarticle/1791497> [04 Maret 2023]*.
- Vindia Chica Queenisha Ayundasari, V., & Agatha Widiyawati, A. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Diet Hipertensi, Asupan Lemak, Natrium, Dan Kalium Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Gucialit Lumajang. *SHR: Jurnal Svasta Harena Raflesia*, 2(1), 83-93.
- Wang, Y., Xing, F., Liu, R., Liu, L., Zhu, Y., Wen, Y., ... & Song, Z. (2015). Faktor risiko terkait hipertensi diastolik terisolasi di antara warga Tiongkok di Provinsi Anhui,

- Tiongkok. *Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat*, 12 (4), 4395-4405.
- Wati, D. A., Ayu, R. N. S., & Pratiwi, A. R. (2022). Hubungan Asupan Natrium, Kalium dan Lemak, Kebiasaan Olahraga, Riwayat Keluarga dan Kualitas Tidur dengan Kejadian Hipertensi: *The Correlation of Intake of Sodium, Potassium and Fat, Exercise Habits, Family History and Quality of Sleep with The Incidence of Hypertension. Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 14(2), 207-215.
- Whelton, P. K., & Carey, R. M. (2018). The 2017 American College of Cardiology/American Heart Association clinical practice guideline for high blood pressure in adults. *JAMA cardiology*, 3(4), 352-353.
- Wijaya, D. A., & Kumala, M. (2021). Hubungan konsumsi sayur dan buah dengan tekanan darah pada masyarakat usia produktif di Puskesmas Kecamatan X tahun 2020. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(2), 274-281.
- Yuriah, A., Astuti, A. T., & Inayah, I. (2019). Hubungan asupan lemak, serat dan rasio lingkar pinggang pinggul dengan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta. *Ilmu Gizi Indonesia*, 2(2), 115-124.
- Zipprich, J., Winter, K., Hacker, J., Xia, D., Watt, J., Harriman, K., & Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2015). Measles outbreak—California, december 2014–february 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 64(6), 153-154.

LAMPIRAN

Lampiran 1**CURICULUM VITAE**

Nama Lengkap : Reviana Angelica Yemima.
Tempat, Tanggal Lahir : Sidoarjo, 02 Oktober 2002.
Jenis Kelamin : Perempuan.
Asal Sekolah : SMA Al-Islam Krian.
Usia : 22 tahun
Agama : Islam
Alamat : Perum. Babadan Asri blok H-16, gang cendrawasi,
Junwangi, Krian.
Nomor HP : 0878-1662-6919
Email : yeangelica00@gmail.com

Riwayat Pendidikan

- 2006 – 2008 : TK Cinta Hati Krian
- 2008 – 2011 : SDN Jaticalang
- 2011 – 2014 : SDN Junwangi
- 2014 – 2017 : SMP Al – Islam Krian
- 2017 – 2020 : SMA Al – Islam Krian

Lampiran 2

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“Mistakes happen, and they happen to the best of us”

- Max Verstappen

Persembahan

Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan, kelancaran dan pertolongan-Nya kepada saya sehingga saya mampu menyelesaikan kewajiban dan bisa mendapat nilai sesuai dengan usaha dan kerja saya selama ini, saya persembahkan karya ini kepada :

1. Ibu Erika Hendrata dan Ayah Purwanto, terimakasih telah memberikan dukungan baik berupa moral maupun materi serta doa yang tiada hari terus dipanjatkan untuk kelancaran dan kesuksesan saya. Ucapan terimakasih saya tentu tidak akan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembahan bakti dan cinta saya untuk kalian Ibu dan Ayah saya. Semoga ini menjadi awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia karena kusadar, selama ini masih belum mampu membuat yang lebih. Semoga engkau diberikan umur yang panjang dan kesehatan agar dapat menemani langkah kecilku bersama adikku tersayang menuju kesuksesan.
2. Ibu Dosen pembimbing, penguji serta pengajar yang baik hati nan elok, izinkan saya mengantarkan ucapan terimakasih yang mungkin tidak

3. sebanding dengan teman-teman lainnya tetapi saya mengucapkan dengan setulus hati saya. Terimakasih telah bersedia mengatarkanku untuk mengantungi gelar sarjana ini bu. Semoga kebahagiaanku juga merupakan kebahagiaanmu sebagai “guruku” yang terhormat.
4. Adikku sayang, terimakasih telah menemani kakakmu berjuang. Panas hujan kau tidak mengeluh saat kakakmu meminta tolong untuk mengantar dan menjemput pulang kampus. Doa ku, sebagai kakak satu-satunya orang yang paling ikhlas jika kau melebihi keberhasilan dan kesuksesan ku kelak.
5. Teruntuk seseorang yang telah berusaha ada untuk saya, terimakasih dukungan, dan kebaikannya. Terimakasih karena memberi tahu saya cara hidup, di saat saya bingung dan hampir menyerah ia meyakinkan saya bila saya bisa.
6. Teman kecil saya, Antika Rachmatuallah yang menemani saya selama hampir 10 tahun lebih ini dan senantiasa memberikan motivasi, terimakasih sudah menjadi sahabat yang selalu mendengarkanku.
7. Teman perkuliahan, teman kelas, teman sejawat, dll. Dimulai dari absen 1 hingga absen 11, terimakasih banyak ya sudah menerima ku dengan baik. Dulu saya mendengar bahwa pertemanan diperkuliahan tidak begitu tulus, tapi sekarang saya dipertemukan dengan orang-orang sepertimu yang menerimaku dengan tulus. Saya merasa beruntung bisa berteman dengan kalian dan terakhir, terimakasih sudah menemaniku disaat suka maupun duka.

Lampiran 3

LEMBAR SERTIFIKAT ETIK

**PERSETUJUAN ETIK***(Ethical Approval)*

Komite Etik Penelitian
Research Ethics Committee

Stikes Hang Tuah Surabaya

Jl. Gadung No. 1 Telp. (031) 8411721, Fax. (031) 8411721 Surabaya

No: PE/68/VII/2024/KEP/SHT

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :

The research protocol proposed by

Peneliti utama : Reviana Angelica Yemima

Principal In Investigator

Peneliti lain : -

Participating In Investigator(s)

Nama Institusi : Stikes Hang Tuah Surabaya

Name of the Institution

Dengan Judul:

Title

*"Hubungan Asupan Kalium dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi
 di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo"*

*"The Relationship of Potassium And Fiber Intake with Blood Pressure in Hypertension Fishermen
 in Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo"*

Dinyatakan laik etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan *Privacy*, dan 7) Persetujuan Sebelum Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assesment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentially and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is indicated by the fulfilment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 4 Juli 2024 sampai dengan tanggal 4 Juli 2025.

The declaration of ethics applies during the period July 4, 2024 until July 4, 2025.



Ketua KEP

Christina Yulistuti, S.Kep.,Ns., M.Kep.
 NIP. 03017



Lampiran 4

LEMBAR PENGAJUAN JUDUL

**LEMBAR PENGAJUAN JUDUL PENELITIAN DAN PENGAJUAN SURAT IJIN
STUDI PENDAHULUAN / PENGAMBILAN DATA PENELITIAN
MAHASISWA PRODI S1 GIZI STIKES HANG TUAH SURABAYA
TA. 2023/2024**

Berikut dibawah ini saya, mahasiswa Prodi S1 Gizi STIKES Hang Tuah Surabaya Surabaya :

Nama : Reviana Angelica Yemima

NIM : 2040009

Mengajukan Judul Penelitian : HUBUNGAN ASUPAN KALIUM DAN SERAT DENGAN
TEKANAN DARAH PADA NELAYAN DENGAN HIPERTENSI DI SEDATI

Selanjutnya mohon koreksi bahwa judul yang saya ajukan BELUM / .PERNAH diteliti
sebelumnya dan selanjutnya berkenan dikeluarkan surat ijin pengambilan data :

Kepada : Kepala Puskesmas Sedati Sidoarjo

Alamat : Jl. Senopati No.3-7, Kepuh, Betro, Kec. Sedati, Kabupaten
Sidoarjo, Jawa Timur 61253

Tembusan : Kepada Kepala Puskesmas Sedati Sidoarjo

Waktu/ Tanggal : Menyesuaikan

Demikian permohonan saya.

Surabaya, 03 April 2024

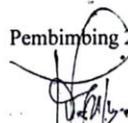
Reviana Angelica Yemima
Nim : 2040009



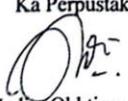
Pembimbing 1


Dewinta Hayudanti, S.Gz., M.Kes
NIP: 03077

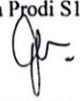
Pembimbing 2


Dr. Hidayatus Sya'diyah, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP : 03009

Ka Perpustakaan


Nadia Okhtiary, A.Md
NIP: 03038

Ka Prodi S1 Gizi


Dewinta Hayudanti, S.Gz., M.Kes
NIP 03077

Lampiran 5

SURAT STUDI PENDAHULUAN



YAYASAN NALA
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
RUMAH SAKIT TNI-AL Dr. RAMELAN
 Jl. Gadung No. 1 Telp. (031) 8411721, 8404248, 8404200 Fax 8411721 Surabaya
 Website : www.stikeshangtuah-sby.ac.id

Surabaya, 22 April 2024

Nomor : B/ 007-Reg.2/II/2024 / S1GIZI
 Klasifikasi : BIASA.
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Ijin
Data Pendahuluan

Yth. **Kepada**
Kepala Puskesmas Sedati
Jl. Senopati No. 3 – 7, Kepuh,
Betro, Kec. Sedati, Kabupaten
Sidoarjo
di
Sidoarjo

1. Dalam rangka penyusunan Proposal Skripsi bagi mahasiswa Prodi S1 Gizi Reguler STIKES Hang Tuah Surabaya TA. 2023/2024, mohon Kepada Kepala Puskesmas Sedati Kabupaten Sidoarjo berkenan mengizinkan kepada mahasiswa kami untuk mengambil data penelitian di instansi/wilayah kerja yang Bapak/Ibu pimpin.
2. Tersebut titik satu, mahasiswa STIKES Hang Tuah Surabaya :
 Nama : Reviana Angelica Yemima
 NIM : 2040009
 Judul penelitian : Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Dengan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati
3. Mengalir dari titik dua, memperhatikan protokol pencegahan Covid-19 pengambilan data akan dilakukan baik secara daring maupun luring dilakukan kontak dengan responden.
4. Demikian atas perhatian dan bantuannya terima kasih.

Surabaya, 22 April 2024
 Kaprodi S1 Gizi

Dewinta Hayudanti, S.Gz., M.Kes.
 NIP. 03.077

Tembusan :

1. Ketua Pengurus Yayasan Nala
2. Ketua STIKES Hang Tuah (sbg lamp)
3. Puket II STIKES Hang Tuah Sby
4. Kepala Bakesbangwal & Inmas Prov. Jatim



YAYASAN NALA
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
RUMAH SAKIT TNI-AL Dr. RAMELAN
 Jl. Gadung No. 1 Telp. (031) 8411721, 8404248, 8404200 Fax. 8411721 Surabaya
 Website : www.stikeshangtuah-sby.ac.id

Surabaya, 22 April 2024

Nomor : B / 007.Reg.3 / II / 2024 / S1GIZI
 Klasifikasi : BIASA.
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Ijin
 : Data Pendahuluan

Yth. **Kepada**
Kepala Desa Banjar Kemuning
Jl. Tombro No.03, Tambak, Banjar
Kemuning, Kec. Sedati, Kabupaten
Sidoarjo
di
Sidoarjo

1. Dalam rangka penyusunan Proposal Skripsi bagi mahasiswa Prodi S1 Gizi Reguler STIKES Hang Tuah Surabaya TA. 2023/2024, mohon Kepada Kepala Desa Banjar Kemuning Kabupaten Sidoarjo berkenan mengizinkan kepada mahasiswa kami untuk mengambil data penelitian di instansi/wilayah kerja yang Bapak/Ibu pimpin.
2. Tersebut titik satu, mahasiswa STIKES Hang Tuah Surabaya :
 Nama : Reviana Angelica Yemima
 NIM : 2040009
 Judul penelitian : Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Dengan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati
3. Mengalir dari titik dua, memperhatikan protokol pencegahan Covid-19 pengambilan data akan dilakukan baik secara daring maupun luring dilakukan kontak dengan responden.
4. Demikian atas perhatian dan bantuannya terima kasih.

Surabaya, 22 April 2024
 Kaprodi S1 Gizi

Dewinta Hayudanti, S.Gz., M.Kes.
 NIP. 03.077

Tembusan :

1. Ketua Pengurus Yayasan Nala
2. Ketua STIKES Hang Tuah (sbg lamp)
3. Dekan II STIKES Hang Tuah Sbu

Lampiran 6

SURAT BANGKESBANGPOL JAWA TIMUR



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 JALAN PUTAT INDAH NO.1 TELP. (031) – 5677935, 5681297, 5675493
 SURABAYA – (60189)

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 000.9/ 8124 /209/2024

Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasidan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 316), Sebagaimana telah dirubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 14 Tahun 2011 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 168);
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.

Menimbang : Surat dari Kaprodi Ilmu Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya Nomer : B/007.Reg/II/2024/S1KEP Tanggal : 13 Juni 2024

Nama : **REVIANA ANGELICA YEMIMA**

Alamat : Perum Babadan Asri Blok H-16 RT.16 RW.05 Kel.Junwangi Kec. Krian Kabupaten Sidoarjo

Nomor Telepon : 0878 1662 6919

Pekerjaan : Mahasiswa / Mahasiswi

Judul Penelitian : "Hubungan Asupan Kalium dan Serat dengan Tekanan Darah pada Nelayan Hipertensi di Banjar Kemuning Sedati"

Bidang Penelitian : Mencari data, Wawancara, Skripsi / Ilmu Gizi

Lokasi Penelitian : Desa Banjar Kemuning Kec. Sedati Kab. Sidoarjo

Waktu Penelitian : Juni – Agustus 2024

Status Penelitian : Perpanjangan

Anggota Tim Penelitian : -

Demikian Surat Keterangan untuk digunakan seperlunya

Dikeluarkan di : Surabaya
 Pada Tanggal : 20 Juni 2024

An. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 PROVINSI JAWA TIMUR

Sekretaris



NURUL ANSORI, S.Pd, M.Kes
 Pembina (IV/a)
 NIP. 19700204 200012 1 006

Tembusan :

Yth. Bupati Sidoarjo
 Cq Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik

Lampiran 7

SURAT BANGKESBANGPOL SIDOARJO



PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jl. Raya A. Yani No. 4 Telepon. 031 8921954
Email : bakesbangpolsidoarjo@gmail.com
Website : bakesbangpol.sidoarjokab.go.id

Nomor : 000.9/1601/438.6.5/2024
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Rekomendasi Penelitian/Survey/Kegiatan An. Sdr. REVIANA
ANGELICA YEMIMA

Sidoarjo, 21 Juni 2024
Kepada
Yth. Sdr. Camat Sedati
di
SIDOARJO

Berdasarkan Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Jawa Timur Nomor : 000.9/8124/209/2024 tanggal 20 Juni 2024 Perihal **Permohonan Rekomendasi Penelitian / Survey / Kegiatan / PKL / KKN / Magang / OJT**, maka bersama ini kami hadapkan:

Nama : REVIANA ANGELICA YEMIMA
Tempat/Tgl.Lahir : Sidoarjo, 02 Oktober 2002
Pekerjaan : Pelajar/Mahasiswa
Alamat : Perum. Babadan Asri H16, Desa Junwangi, Kec. Krian, Kab. Sidoarjo
Instansi : STIKES HANG TUAH SURABAYA
NIM/NIP : 2040009
Judul : **HUBUNGAN ASUPAN KALIUM DAN SERAT DENGAN TEKANAN DARAH PADA NELAYAN HIPERTENSI DI BANJAR KEMUNING SEDATI SIDOARJO**
Pembimbing / Penanggungjawab : Dewinta Hayudanti
Peserta : Reviana Angelica Yemima
Bidang : Kesehatan
Tujuan : Mencari Data, Wawancara, Penelitian
Waktu : 20 Juni 2024 s/d 01 Agustus 2024
Telephone/Hp : 087816626919 Email : yeangelica00@gmail.com

Untuk melakukan Penelitian/Survey/PKL/KKN/Magang/Kegiatan di Instansi/Wilayah Saudara guna kepentingan studi, dengan syarat-syarat/ketentuan sebagai berikut :

1. Berkewajiban menghormati dan mentaati Peraturan dan Tata Tertib di Daerah setempat/Lokasi Penelitian/Survey/PKL/KKN/Magang/Kegiatan.
2. Pelaksanaan penelitian agar tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan keamanan dan ketertiban didaerah/lokasi.
3. Yang bersangkutan diberi tugas sesuai relevansinya dengan mata kuliah/pelajaran di sekolah/ perguruan tinggi.
4. Wajib melaporkan hasil Penelitian ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Sidoarjo dalam kesempatan pertama.
5. Surat Keterangan ini akan dicabut/tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi syarat-syarat serta ketentuan seperti tersebut di atas.
6. Melaksanakan Protokol Kesehatan pada saat melakukan Penelitian/Survey/PKL/KKN/Magang/Kegiatan.
Demikian untuk menjadikan Maklum.

Tembusan :

- Yth. 1. Sdr. Kepala Bappeda Kab. Sidoarjo;
2. Sdr. Desa Banjarkemuning;
3. Sdr. Kaprodi Gizi Stikes Hang Tuah Surabaya;
4. Sdr. Yang bersangkutan.

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN SIDOARJO

Ditandatangani secara elektronik oleh



FREDIK SUHARTO, S.Sos.MM
NIP. 197002021991011002

FREDIK SUHARTO, S.Sos.MM

Pembina Utama Muda
NIP. 197002021991011002



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR E sesuai dengan Undang Undang No 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, tandatangan secara elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah.

Lampiran 8

SURAT DINAS KESEHATAN



**PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
DINAS KESEHATAN**

Jalan Mayjend Sungkono No.46, Sidoarjo, Kode Pos 61219

Telepon (031) 8941051, 8968736

Email: dinkes@sidoarjokab.go.id Website: www.dinkes.sidoarjokab.go.id

Sidoarjo, 15 Juli 2024

Kepada

Nomor : 000.9/5320/438.5.2/2024

Yth. Sdr. Kepala UPTD Puskesmas

Sifat : Biasa

Sedati

Lampiran: -

di -

Perihal : Fasilitas Pelaksanaan Penelitian

S I D O A R J O

Memperhatikan surat Kaprodi S1 Gizi STIKES Hang Tuah Surabaya tanggal 14 Juni 2024 Nomor : B/0007.Reg.2/II/2024/S1GIZI dan surat Rekomendasi Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Sidoarjo tanggal 21 Juni 2024 Nomor : 000.9/1601/438.6.5/2024 perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat dengan ini diharap bantuan Saudara untuk memfasilitasi pelaksanaan kegiatan dimaksud :

Nama : Reviana Angelica Yemima

NIM : 2040009

Pendidikan : S-1 Gizi

Waktu : 10 – 17 Juli 2024

Judul/Topik : Hubungan Asupan Kalium dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo

Selanjutnya hasil penelitian **wajib** disampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo dalam bentuk **softfile** ke email sdkdinkes.sidoarjo@gmail.com.

Demikian untuk menjadikan maklum.

Pit. KEPALA DINAS KESEHATAN



Ditandatangani secara elektronik oleh

dr. LAKHSMIE HERAWATI YUWANTINA, M.Kes
NIP. 197007312005012005

dr. LAKHSMIE HERAWATI YUWANTINA, M.Kes

Pembina Tk.I

NIP. 197007312005012005

Tembusan :
Yth. Kaprodi S1 Gizi STIKES Hang
Tuah Surabaya



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSI sesuai dengan Undang-Undang No 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, tandatangan secara elektronik memiliki kekuatan hukum dan akta hukum yang sah.

Lampiran 9

SURAT PUSKESMAS SEDATI

LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN/PENGAMBILAN DATA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Penanggung jawab Program : Reviana Angelica Yemima

Puskesmas : Puskesmas Sedati

Setelah mengkaji dan mendiskusikan pemaparan materi proposal oleh pemohon, dengan ini menyatakan bahwa (*) ~~setuju~~ ~~tidak setuju~~ dalam kegiatan pengambilan data/penelitian oleh pemohon dan hasil penelitian yang dilakukan oleh pemohon dapat memberikan manfaat dalam peningkatan mutu program yang telah dijalankan oleh instansi/puskesmas Sedati.

Demikian lembar persetujuan penelitian/pengambilan data ini untuk ditindak lanjuti sebagai lampiran persyaratan dalam pembuatan surat permohonan ijin penelitian oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo.

NB: (*) Coret salah satu

Sidoarjo, 26 Juni 2024

Menyetujui,

Kepala Puskesmas



(Drg. Fauzi Basalamah)

NIP 197004192001041001

Penanggung jawab Program



(Siti Maghfiroh, A.Md.Kep)

Tim Pembimbing Mahasiswa



(Dewinta Hayudanti, S.Gz., M.Kes)

NIP 03077

6. Kepala Desa Banjar Kemuning Kabupaten Sidoarjo
7. Ka Prodi S1 Gizi SHT Sby

Lampiran 10

SURAT SELESAI PENELITIAN



**PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
DINAS KESEHATAN**

Jalan Mayjend Sungkono No.46, Sidoarjo, Kode Pos 61219
Telepon (031) 8941051, 8968736
Email: dinkes@sidoarjokab.go.id Website: www.dinkes.sidoarjokab.go.id

Sidoarjo, 15 Juli 2024

Kepada

Nomor : 000.9/5320/438.5.2/2024

Yth. Sdr. Kepala UPTD Puskesmas

Sifat : Biasa

Sedati

Lampiran: -

di -

Perihal : Fasilitas Pelaksanaan Penelitian

SIDOARJO

Memperhatikan surat Kaprodi S1 Gizi STIKES Hang Tuah Surabaya tanggal 14 Juni 2024 Nomor : B/0007.Reg.2/II/2024/S1GIZI dan surat Rekomendasi Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Sidoarjo tanggal 21 Juni 2024 Nomor : 000.9/1601/438.6.5/2024 perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat dengan ini diharap bantuan Saudara untuk memfasilitasi pelaksanaan kegiatan dimaksud :

Nama : Reviana Angelica Yemima

NIM : 2040009

Pendidikan : S-1 Gizi

Waktu : 10 – 17 Juli 2024

Judul/Topik : Hubungan Asupan Kalium dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo

Selanjutnya hasil penelitian **wajib** disampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo dalam bentuk **softfile** ke email sdkdinkes.sidoarjo@gmail.com.

Demikian untuk menjadikan maklum.

Pit. KEPALA DINAS KESEHATAN



Ditandatangani secara elektronik oleh

dr. LAKHSMIE HERAWATI YUWANTINA, M.Kes
NIP. 197007312005012005

dr. LAKHSMIE HERAWATI YUWANTINA, M.Kes
Pembina Tk.I
NIP. 197007312005012005

Tembusan :
Yth. Kaprodi S1 Gizi STIKES Hang
Tuah Surabaya



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSRf sesuai dengan Undang-Undang No 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, tanda tangan secara elektronik memiliki kekuatan hukum dan akurasi yang sah.

Lampiran 11**PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Reviana Angelica Yemima

Nim : 2040009

Program Studi : S1 Gizi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambialihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai tulisan atau pikiran saya senidri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Surabaya, 30 Mei 2024

Mengetahui Peneliti

(Reviana Angelica Yemima)

Lampiran 12

LEMBAR PENJELASAN MENGIKUTI PENELITIAN

1. Saya adalah Reviana Angelica Yemima yang berasal dari Program Studi S1 Gizi Stikes Hang Tuah Surabaya dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul “Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Tekanan Darah Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning Sedati Sidoarjo”.
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan kalium dan serat dengan tekanan darah pada nelayan hipertensi di desa Banjar Kemuning.
3. Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti dalam menangani hipertensi dan berguna untuk meningkatkan asupan kalium dan serat.
4. Penelitian ini akan berlangsung 3 hari secara acak. Sampel penelitian atau responden yang terlibat dalam penelitian, serta bahan penelitiannya berupa lembaran data responden yang akan diambil dengan cara mengisi lembar data penelitian.
5. Prosedur pengambilan data dengan cara meminta persetujuan terlebih dahulu kepada anda untuk melakukan penelitian dengan cara memberikan lembar persetujuan bahwa anda bersedia mengikuti penelitian saya dan menandatangani apabila anda menyetujui mengikuti penelitian yang saya lakukan, kemudian saya akan mewawancarai terkait *food recall* 24 jam yang lalu dan SQ FFQ serta melakukan pemeriksaan tekanan darah.
6. Manfaat yang anda peroleh dalam keikutsertaan anda pada penelitian ini adalah anda mendapatkan penanganan dalam mengendalikan jika terjadi hipertensi yang

mengganggu kenyamanan serta berpartisipasi dalam pengembangan ilmu gizi tentang penanganan kejadian hipertensi.

7. Nama dan identitas anda akan dirahasiakan, bila terdapat hal-hal yang belum jelas dapat menghubungi peneliti dengan nomor telfon 087816626919

Peneliti

(Reviana Angelica Yemima)

Lampiran 13

LEMBAR PERSETUJUAN

(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan.

Nama :

Alamat :

No. Hp :

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya telah memahami penjelasan segala sesuatu mengenai penelitian yang berjudul **“Hubungan Asupan Kalium Dan Serat Dengan Hipertensi Pada Nelayan Hipertensi Di Banjar Kemuning”** dan saya bersedia untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian ini dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari siapapun.

Menyetujui
Responden

Sidoarjo, 2024
Mengetahui Peneliti

()

(Reviana Angelica Yemima)

Saksi I

Saksi II

()

()

Lampiran 14

KUESIONER DATA DEMOGRAFIS

No. Responden : R2

Nama Responden : Bp. R

Alamat : Jl. Udang , Banjar Kemuning RT 3 RW 6

Karakteristik responden

1. Tanggal lahir : 5 Juni 1960
2. Usia : 64 tahun
3. Berat badan : 64,9 kg
4. Tinggi badan : 168 cm
5. Pendidikan : 1. Tidak tamat SD/tidak sekolah
2. SD
3. SMP
4. SMA
5. Perguruan tinggi (D3/D4/S1/S2)
6. Pekerjaan sampingan : **1. Tidak bekerja**
2. Pegawai swasta
3. Petani
4. Wiraswasta
6. Pedagang
7. Lainnya...
7. Penghasilan : **1. < Rp. 1.000.000**
2. Rp. 1.000.000 – Rp.2.500.000
3. Rp. 2.500.000 – Rp. 4.500.000
4. Rp. > 4.500.000

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2024.

Lmapiran 15

FORM FOOD RECALL 24 HOURS

Nama : Bp. R

No. Responden : R2

Hari/Tanggal : 28 Juni 2024

Hari ke 1				
Waktu Makan	Menu Makan	Bahan Makan	Ukuran	
			URT (Ukuran Rumah Tangga)	Gram (g)
Pagi/Jam	Nasi Ikan laut (blanak) Sambal	Beras Air Ikan Minyak Bawang putih Garam Lombok Terasi Gula Bawang merah	2 centong 1 ekor 1 sendok makan	120g 60g 15g
Selingan Pagi/Jam				
Siang/Jam	Nasi Ikan laut (blanak) Sambal	Beras Air Ikan Minyak Bawang putih Garam Lombok Terasi Gula Bawang merah	2 centong 1 ekor 1 sendok makan	120g 60g 15g
Selingan Siang/Jam				

Malam/Jam	Tahu tek Lontong Kerupuk	Tahu Minyak Beras Air Petis Telur		300g 40g
Selingan Malam/Jam				

Sumber : Kemenkes RI, 2018.

FORM FOOD RECALL 24 HOURS

Nama : Bp. R

No. Responden : R2

Hari/Tanggal : 1 Juli 2024

Hari ke 2				
Waktu Makan	Menu Makan	Bahan Makan	Ukuran	
			URT (Ukuran Rumah Tangga)	Gram (g)
Pagi/Jam	Nasi Bakso (pentol, tahu, mie)	Beras Air Daging ayam Tepung Tahu Kuah kaldu	1 centong 1 porsi	60g 100g
Selingan Pagi/Jam				
Siang/Jam	Kupang Lontong	Beras Air	1 porsi	240g
Selingan Siang/Jam				
Malam/Jam	Nasi goreng Teh anget	Beras Air Bawang putih Cabe Saus tomat Kecap Teh Gula	1 porsi 1 gelas	149 g 112 g
Selingan Malam/Jam				

Sumber : Kemenkes RI, 2018.

FORM FOOD RECALL 24 HOURS

Nama : Bp. R

No. Responden : R2

Hari/Tanggal : 5 Juli 2024

Hari ke 3				
Waktu Makan	Menu Makan	Bahan Makan	Ukuran	
			URT (Ukuran Rumah Tangga)	Gram (g)
Pagi/Jam	Nasi Bregkes tahu	Beras Air Tahu	2 ctg 1 gls 2 biji	60g 100 ml 80g
Selingan Pagi/Jam				
Siang/Jam	Nasi Bregkes tahu Bregkes pindang	Beras Air Tahu Ikan pindang	2 ctg 1 gls 2biji 1 ekot	60g 100 ml 80g 60g
Selingan Siang/Jam	Teh	Teh Air Gula	1 gls 1 sdt	100g 10g
Malam/Jam	Bakso Nasi	Daging sapi Tepung Beras Air	1sdm 5sdm 1 gls	350g 60g
Selingan Malam/Jam				

Sumber : Kemenkes RI, 2018.

Lampiran 16

FORM SEMI QUANTITATIVE FOOD FREQUENCY (SEMI-FFQ)

Nama : Bp. R

No. Responden : R2

Hari, tanggal wawancara : 28 Juni 2024

Bahan makanan	Frekuensi						Porsi setiap hari konsumsi		Frekuensi rata-rata per hari (x/hari)	Rata-rata berat (gr) perhari
	>1x/hari	1x/hari	4-6x/mgg	3x/mgg	<3x/hari	Tidak pernah	URT	Gram		
Sumber Karbohidrat										
Nasi	√						5 ctg	300g	3x	120g
Mie basah										
Mie kering										
Bihun										
Roti										
Singkong										
Kentang										
Jagung										
Lainnya...										
Sumber Protein Hewani										
Daging ayam										
Daging sapi										
Daging kambing										
Daging bebek										
Telur ayam		√					1 btr	60g	1x	60g
Telur bebek										
Ikan bandeng										
Ikan asin										
Ikan lele										
Ikan nila										
Ikan pindang		√					3 ekr	180g	3x	60g
Ikan Pe										
Ikan barakuda										
Ikan kakap										
Ikan tuna										
Ikan tengiri										
Ikan kerapu										
Ikan tongkol		√					2 ekr	120g	2x	60g
Ikan layur										
Ikan kembung				√			2 ekr	120g	2x	60g
Ikan ekor kuning										
Udang				√			5 ekr	30g	1x	30g
Cumi-cumi										
Gurita										
Kerang				√			10 ekr	40g	2x	80g
Kepiting										
Sumber Protein Nabati										
Tempe										
Tahu	√						4 bj	160g	2x	40g

Oncom										
Kacang panjang										

Kacang hijau										
Kacang kedelei										
Buah										
Pepaya										
Rambutan										
Jeruk										
Duku										
Melon										
Anggur										
Semangka			√			3 bj	300g	2x		100g
Alpukat										
Jambu biji										
Pisang										
Sawo										
Apel										
Mangga										
Lainnya...										
Lemak dan Minyak										
Minyak sayur										
Minyak kelapa										
Margarin										
Mentega										
Susu dan olahan										
Sayuran										
Bayam										
Tomat										
Kangkung			√			3 prg	300g	3x		100g
Daun singkong										
Daun pepaya										
Sawi hijau										
Sawi putih										
Tauge										
Labu siam										
Kubis										
Brokoli										
Kembang kol										
Selada										
Wortel										
Jajanan										
Risol										
Martabak										
Lumpia										
Lemper										
Pempek										
Lainnya...										

Sumber : Hayudanti, 2016.

Lampiran 17

LEMBAR OBSERVASI TEKANAN DARAH

No.	Kode Responden	Hari Ke 1	Hari Ke 2	Hari Ke 3
1	R1	121/80	126/34	180/55
2	R2	132/76	127/65	146/44
3	R3	145/90	137/55	188/70
4	R4	164/50	174/55	173/80
5	R5	145/75	146/79	159/82
6	R6	138/53	174/45	173/83
7	R7	155/80	138/65	155/80
8	R8	163/85	163/54	159/49
9	R9	128/45	142/54	160/52
10	R10	165/73	136/48	158/60
11	R11	134/62	148/52	160/70
12	R12	145/35	173/46	124/80
13	R13	129/45	128/63	148/68
14	R14	136/87	148/62	163/55
15	R15	174/53	167/45	158/87
16	R16	172/46	155/52	145/55
17	R17	145/80	135/45	140/30
18	R18	154/42	148/45	156/38
19	R19	154/27	135/42	167/80
20	R20	163/45	155/74	159/83
21	R21	163/62	149/47	182/42
22	R22	155/46	168/85	174/59
23	R23	172/83	165/83	145/42
24	R24	168/62	163/52	126/32
25	R25	159/54	157/52	144/72
26	R26	166/73	175/53	182/47
27	R27	174/92	153/46	162.53
28	R28	182/52	158/62	167/54
29	R29	174/42	141/42	155/64
30	R30	124/37	168/57	136/44

Lampiran 18

DOKUMENTASI PENELITIAN



Lampiran 18

TABEL SPSS

Frekuensi

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	10	33.3	33.3	33.3
	2	20	66.7	66.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Riwayat_Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	13	43.3	43.3	43.3
	SMA	3	10.0	10.0	53.3
	SMP	13	43.3	43.3	96.7
	TIDAK SEKOLAH	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Pekerjaan_Sampingan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lainnya	6	20.0	20.0	20.0
	pedagang	1	3.3	3.3	23.3
	Pedagang	3	10.0	10.0	33.3
	Petani	5	16.7	16.7	50.0
	Tidak bekerja	15	50.0	50.0	100.0

Total		30	100.0	100.0
-------	--	----	-------	-------

Penghasilan_Sebulan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 1.000.000	23	76.7	76.7	76.7
	1.000.000 - 2.500.000	7	23.3	23.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

SQ_FFQ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2.00	30	100.0	100.0	100.0

Asupan_Kalium

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	29	96.7	96.7	96.7
	3.00	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Asupan_Serat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	29	96.7	96.7	96.7
	2.00	1	3.3	3.3	100.0

Total	30	100.0	100.0
-------	----	-------	-------

Kategori_TD_Sistolik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	19	63.3	63.3	63.3
	2.00	10	33.3	33.3	96.7
	3.00	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Kategori_TD_Diastole

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	7	23.3	23.3	23.3
	2.00	15	50.0	50.0	73.3
	3.00	7	23.3	23.3	96.7
	4.00	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Crasstabs

Crosstab

			Kategori_Sistolik			
			1.00	2.00	3.00	Total
Asupan_Kalium	1.00	Count	19	10	0	29
		% within Asupan_Kalium	65.5%	34.5%	0.0%	100.0%
		% within Kategori_Sistolik	100.0%	100.0%	0.0%	96.7%

	% of Total	63.3%	33.3%	0.0%	96.7%
3.00	Count	0	0	1	1
	% within Asupan_Kalium	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	% within Kategori_Sistolik	0.0%	0.0%	100.0%	3.3%
	% of Total	0.0%	0.0%	3.3%	3.3%
Total	Count	19	10	1	30
	% within Asupan_Kalium	63.3%	33.3%	3.3%	100.0%
	% within Kategori_Sistolik	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	63.3%	33.3%	3.3%	100.0%

Crosstab

		Kategori_TD_Diastole					
		1.00	2.00	3.00	4.00	Total	
Asupan_Kalium	1.00	Count	7	15	6	1	29
		% within Asupan_Kalium	24.1%	51.7%	20.7%	3.4%	100.0%
		% within Kategori_TD_Diastole	100.0%	100.0%	85.7%	100.0%	96.7%
		% of Total	23.3%	50.0%	20.0%	3.3%	96.7%
3.00	Count	0	0	1	0	1	
		% within Asupan_Kalium	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
		% within Kategori_TD_Diastole	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	3.3%
		% of Total	0.0%	0.0%	3.3%	0.0%	3.3%
Total	Count	7	15	7	1	30	
		% within Asupan_Kalium	23.3%	50.0%	23.3%	3.3%	100.0%
		% within Kategori_TD_Diastole	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	23.3%	50.0%	23.3%	3.3%	100.0%

Crosstab

		Kategori_Sistolik			Total
		1.00	2.00	3.00	
Kategori_Asupan_Serat 1.00	Count	19	9	1	29
	% within Kategori_Asupan_Serat	65.5%	31.0%	3.4%	100.0%
	% within Kategori_Sistolik	100.0%	90.0%	100.0%	96.7%
	% of Total	63.3%	30.0%	3.3%	96.7%
2.00	Count	0	1	0	1
	% within Kategori_Asupan_Serat	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	% within Kategori_Sistolik	0.0%	10.0%	0.0%	3.3%
	% of Total	0.0%	3.3%	0.0%	3.3%
Total	Count	19	10	1	30
	% within Kategori_Asupan_Serat	63.3%	33.3%	3.3%	100.0%
	% within Kategori_Sistolik	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	63.3%	33.3%	3.3%	100.0%

Crosstab

		Kategori_TD_Diastole				Total
		1.00	2.00	3.00	4.00	
Kategori_Asupan_Serat 1.00	Count	6	15	7	1	29
	% within Kategori_Asupan_Serat	20.7%	51.7%	24.1%	3.4%	100.0%
	% within Kategori_TD_Diastole	85.7%	100.0%	100.0%	100.0%	96.7%
	% of Total	20.0%	50.0%	23.3%	3.3%	96.7%
2.00	Count	1	0	0	0	1
	% within Kategori_Asupan_Serat	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	% within Kategori_TD_Diastole	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	3.3%
	% of Total	3.3%	0.0%	0.0%	0.0%	3.3%
Total	Count	7	15	7	1	30
	% within Kategori_Asupan_Serat	23.3%	50.0%	23.3%	3.3%	100.0%
	% within Kategori_TD_Diastole	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	23.3%	50.0%	23.3%	3.3%	100.0%

Correlations**Correlations**

			Asupan_Kalium	Kategori_Sistolik
Spearman's rho	Asupan_Kalium	Correlation Coefficient	1.000	.369*
		Sig. (2-tailed)	.	.045
		N	30	30
	Kategori_Sistolik	Correlation Coefficient	.369*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.045	.
		N	30	30

Correlations

			Asupan_Kalium	Kategori_TD_D iastole
Spearman's rho	Asupan_Kalium	Correlation Coefficient	1.000	.244
		Sig. (2-tailed)	.	.193
		N	30	30
	Kategori_TD_Diastole	Correlation Coefficient	.244	1.000
		Sig. (2-tailed)	.193	.
		N	30	30

Correlations

			Kategori_Asupan_Serat	Kategori_Sistolik
Spearman's rho	Kategori_Asupan_Serat	Correlation Coefficient	1.000	.229
		Sig. (2-tailed)	.	.223
		N	30	30

Kategori_Sistolik	Correlation Coefficient	.229	1.000
	Sig. (2-tailed)	.223	.
	N	30	30

Correlations

		Kategori_Asup an_Serat	Kategori_TD_D iastole
Spearman's rho	Kategori_Asupan_Serat	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.
		N	30
	Kategori_TD_Diastole	Correlation Coefficient	-.268
		Sig. (2-tailed)	.153
		N	30