

**HUBUNGAN STATUS GIZI, POLA MAKAN DAN RIWAYAT
KELUARGA TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA
USIA 45-64 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
HARAPAN BARU SAMARINDA**

SKRIPSI



**NANDA MOLANI BR. MANIK
NIM. P07223119036**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KALIMANTAN TIMUR
JURUSAN GIZI PRODI SARJANA TERAPAN GIZI
DAN DIETETIKA
SAMARINDA
2023**

**HUBUNGAN STATUS GIZI, POLA MAKAN DAN RIWAYAT
KELUARGA TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA
USIA 45-64 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
HARAPAN BARU SAMARINDA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



Disusun dan diajukan oleh :

**NANDA MOLANI BR. MANIK
NIM. P07223119036**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KALIMANTAN TIMUR
JURUSAN GIZI PRODI SARJANA TERAPAN GIZI
DAN DIETETIKA
SAMARINDA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

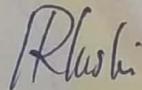
**HUBUNGAN STATUS GIZI, POLA MAKAN DAN RIWAYAT
KELUARGA TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA
USIA 45-64 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
HARAPAN BARU SAMARINDA**

Disusun dan diajukan oleh:

NANDA MOLANI BR.MANIK
NIM. P07223119036

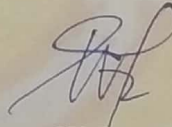
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan
pada tanggal 25 Mei 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Pembimbing I



Sepsina Reski, S.Gz., M.Gz
NIP. 198809142015032003

Pembimbing II



Diah Retno Wahyuningrum, M.Gz
NIP.-

Mengetahui,

Ketua Program Studi Gizi dan Dietetika
Poltekkes Kemenkes Kaltim



Dr. Aminah Toaha, M.Kes
NIP. 197007041995012001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN STATUS GIZI, POLA MAKAN DAN RIWAYAT
KELUARGA TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA
USIA 45-64 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
HARAPAN BARU SAMARINDA**

Disusun dan diajukan oleh:

**NANDA MOLANI BR.MANIK
NIM. P07223119036**

Telah dipertahankan dalam sidang ujian Skripsi
Pada tanggal, Samarinda, 25 Mei 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Ketua Penguji

Anggota Penguji I

Anggota Penguji II



Saraheni. S.Gz., MPH., RD
NIP. 196906241990092001

Sepsina Reski. S.Gz., M.Gz
NIP. 198809142015032003

Diah Retno Wahyuningrum. M.Gz
NIP.-

Mengetahui,

Ketua Program Studi Gizi dan Dietetika
Poltekkes Kemenkes Kaltim



Dr. Aminah Toaha. M.Kes
NIP. 197007041995012001

HUBUNGAN STATUS GIZI, POLA MAKAN DAN RIWAYAT KELUARGA TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA USIA 45-64 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS HARAPAN BARU SAMARINDA

Nanda Molani Br. Manik, Sepsina Reski, Diah Retno Wahyuningrum
Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur

ABSTRAK

Pendahuluan: Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif yang masih jarang diketahui gejala dan faktor risikonya. Faktor risiko seperti status gizi yang tergolong lebih, pola makan yang tinggi lemak, tinggi natrium, rendah kalium, rendah serat dan adanya riwayat keluarga penderita hipertensi berisiko menyebabkan hipertensi. **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan antara status gizi, pola makan dan riwayat keluarga terhadap kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda. **Metode:** Desain penelitian ini adalah *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 82 orang berusia 45-64 tahun, menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi tekanan darah dan status gizi, serta wawancara terkait kuesioner data karakteristik demografi responden dan formulir *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). Analisis data menggunakan uji *Chi square* dengan $\alpha < 0,05$. **Hasil:** ada hubungan antara status gizi ($p=0.002$, $r=0.371$), pola makan sumber lemak ($p=0.034$, $r=0.262$), natrium ($p=0.007$, $r=0.330$), kalium ($p=0.009$, $r= -0.316$), serat ($p=0.047$, $r= -0.250$), dan riwayat keluarga ($p=0.034$, $r=0.266$) dengan kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara status gizi, pola makan dan riwayat keluarga terhadap kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda.

Kata Kunci: Hipertensi, pola makan, riwayat keluarga, status gizi

THE RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL STATUS, DIETARY HABIT AND FAMILY HISTORY ON THE INCIDENCE OF HYPERTENSION AT THE AGE OF 45-64 YEARS IN THE WORKING AREA OF THE HARAPAN BARU HEALTH CENTER IN SAMARINDA

Nanda Molani Br. Manik, Sepsina Reski, Diah Retno Wahyuningrum
Department of Nutrition, Ministry of Health Polytechnic East Borneo

ABSTRACT

Introduction: Hypertension is a degenerative disease whose symptoms and risk factors are rarely known. Risk factors such as poor nutritional status, a diet that is high in fat, high in sodium, low in potassium, low in fiber and a family history of hypertension are at risk of causing hypertension. **Objectives:** To determine the relationship between nutritional status, diet and family history on the incidence of hypertension at the age of 45-64 years in the working area of the Harapan Baru Health Center in Samarinda. **Methods:** The study design was cross-sectional with a total sample of 82 people aged 45-64 years, using a purposive sampling technique. Data collection was carried out by observing blood pressure and nutritional status, as well as interviews related to questionnaires on demographic characteristics of respondents and the Food Frequency Questionnaire form. Data analysis used the Chi square test with $\alpha < 0.05$. **Results:** There was a relationship between nutritional status ($p=0.002$, $r=0.371$), dietary pattern of fat sources ($p=0.034$, $r=0.262$), sodium ($p=0.007$, $r=0.330$), potassium ($p=0.009$, $r=-0.316$), fiber ($p=0.047$, $r=-0.250$), and family history ($p=0.034$, $r=0.266$) with the incidence of hypertension at the age of 45-64 years in the working area of the Harapan Baru Health Center Samarinda. **Conclusions:** There is a relationship between nutritional status, diet and family history on the incidence of hypertension at the age of 45-64 years in the working area of the Harapan Baru Health Center in Samarinda.

Keywords: Hypertension, diet, family history, nutritional status

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nanda Molani Br. Manik

NIM : P07223119036

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Judul Penelitian : Hubungan Status Gizi, Pola Makan dan Riwayat Keluarga Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-64 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda

Menyatakan bahwa tulisan untuk penelitian ini benar-benar karya saya sendiri, bukan hasil menyalin atau mengambil alih dari karya atau tulisan orang lain. Apabila dilain waktu terbukti terdapat plagiat dalam tulisan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan (Permendiknas No. 17 tahun 2010).

Samarinda, 25 Mei 2023

Penulis

Nanda Molani Br. Manik
NIM.P07223119036

RIWAYAT HIDUP PENELITI



Nanda Molani Br. Manik, lahir di Muara Badak pada 02 tanggal Februari 2001, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara yang lahir dari pasangan suami istri Amri Manik dan Rusmala Sitinjak. Memiliki saudara kandung yang bernama Rima Manik dan Herlan Manik. Pendidikan yang telah ditempuh oleh peneliti yaitu SD Negeri 017 Muara Badak, lulus pada tahun 2013. Kemudian dilanjutkan dengan menempuh pendidikan di SMP Negeri 1 Muara Badak, lulus pada tahun 2016. Setelah itu dilanjutkan dengan menempuh pendidikan di SMA Negeri 3 Unggulan Tenggaraong (*Boarding school*), lulus pada tahun 2019. Pada

tahun 2019 peneliti menempuh pendidikan program studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika (D-IV) di Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur. Sebagai syarat kelulusan dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika (S.Tr.Gz), pada bulan Maret 2023 peneliti melakukan penelitian di Puskesmas Harapan Baru Samarinda dengan judul :

“HUBUNGAN STATUS GIZI, POLA MAKAN DAN RIWAYAT KELUARGA TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA USIA 45-64 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS HARAPAN BARU SAMARINDA”



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika pada Program Studi Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. M. H. Supriadi B., S.Kp., M.Kep, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur
2. Ibu Kurniati Dwi Utami, S.Gz., M.PH, selaku Ketua Jurusan Gizi dan Pembimbing Akademik saya
3. Ibu Saraheni, S.Gz., M.PH., RD, selaku Ketua Penguji
4. Ibu Sepsina Reski, S.Gz., M.Gz, selaku Pembimbing I penelitian saya. terima kasih karena Ibu sudah meluangkan banyak waktu untuk memberikan saya bimbingan, saran dan petunjuk yang sangat bermanfaat dalam penyusunan dan perbaikan skripsi
5. Ibu Diah Retno Wahyuningrum, M.Gz, selaku Pembimbing II proposal penelitian saya, terima kasih karena Ibu sudah meluangkan banyak waktu untuk memberikan saya bimbingan, saran dan petunjuk yang sangat bermanfaat dalam penyusunan dan perbaikan skripsi
6. Seluruh Dosen Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur yang telah memberikan pemikiran ilmu dan membimbing kami selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur
7. Kepala Puskesmas dan Pihak Puskesmas Harapan Baru Samarinda yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian
8. Kedua orang tua dan keluarga saya yang telah memberi doa, semangat serta dukungan berbentuk material dan moral sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi

9. Seluruh sahabat saya yang selalu memberi bantuan dan semangat, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi.
10. Seluruh teman-teman Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
11. Seluruh pihak yang telah berjasa dan tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuan dan kerjasamanya dalam penyelesaian skripsi ini
12. Diri sendiri terimakasih karena mampu berjuang dan bertahan meskipun berbagai rintangan yang telah terlewati sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.

Akhir kata dari saya, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua kebaikan pihak yang telah membantu dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang melihat serta membacanya.

Samarinda, 25 Mei 2023

Nanda Molani Br. Manik
NIM. P07223119036

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN | vii |
| RIWAYAT HIDUP PENELITI | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 5 |
| C. Tujuan Penelitian | 6 |
| D. Manfaat Penelitian | 7 |
| E. Keaslian Penelitian | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 11 |
| A. Landasan Teori | 11 |
| B. Kerangka Teori | 34 |
| C. Kerangka Konsep | 35 |
| D. Hipotesis | 35 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 37 |
| A. Jenis dan Desain Penelitian | 37 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian | 37 |

| | |
|--|-----------|
| C. Populasi dan Sampel Penelitian | 37 |
| D. Variabel Penelitian | 39 |
| E. Definisi Operasional..... | 40 |
| F. Instrumen Penelitian..... | 42 |
| G. Uji Validitas dan Reliabilitas | 42 |
| H. Teknik Pengumpulan Data | 43 |
| I. Analisa Data Penelitian..... | 44 |
| J. Jalannya Penelitian..... | 48 |
| K. Etika Penelitian | 49 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 50 |
| A. Hasil | 50 |
| B. Pembahasan..... | 62 |
| C. Keterbatasan Penelitian..... | 79 |
| BAB V PENUTUP | 80 |
| A. Kesimpulan..... | 80 |
| B. Saran..... | 82 |
| DAFTAR PUSTAKA | 83 |
| LAMPIRAN | 89 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 1.1 | : Keaslian Penelitian | 8 |
| Tabel 2.1 | : Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC VIII..... | 13 |
| Tabel 2.2 | : Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT)..... | 21 |
| Tabel 3.1 | : Definisi Operasional | 38 |
| Tabel 4.1 | : Karakteristik Responden berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan Pekerjaan dan Jumlah Obat Antihipertensi..... | 51 |
| Tabel 4.2 | : Karakteristik Responden Penderita Hipertensi berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan Pekerjaan dan Jumlah Obat Antihipertensi | 52 |
| Tabel 4.3 | : Distribusi Kejadian Hipertensi | 53 |
| Tabel 4.4 | : Distribusi Status Gizi..... | 54 |
| Tabel 4.5 | : Distribusi Pola Konsumsi Makanan | 55 |
| Tabel 4.6 | : Distribusi Riwayat Keluarga dengan Hipertensi | 55 |
| Tabel 4.7 | : Hubungan antara Status Gizi (IMT) dengan Kejadian Hipertensi..... | 56 |
| Tabel 4.8 | : Hubungan Pola Makan Sumber Lemak dengan Kejadian Hipertensi | 57 |
| Tabel 4.9 | : Hubungan Pola Makan Sumber Natrium dengan Kejadian Hipertensi .. | 58 |
| Tabel 4.10 | : Hubungan Pola Makan Sumber Kalium dengan Kejadian Hipertensi ... | 59 |
| Tabel 4.11 | : Hubungan Pola Makan Sumber Serat dengan Kejadian Hipertensi | 60 |
| Tabel 4.12 | : Hubungan antara Riwayat Keluarga Penderita Hipertensi dengan Kejadian..... | 61 |

DAFTAR GAMBAR

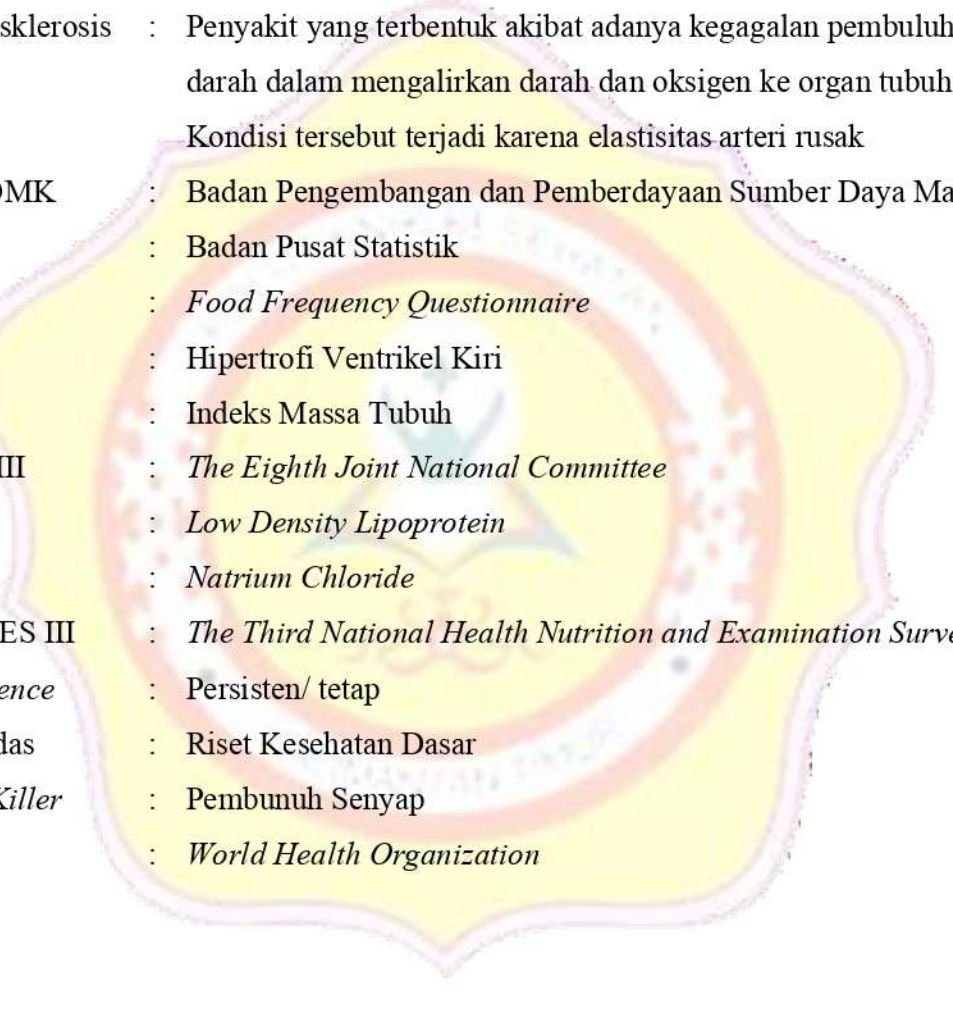
| | |
|---|-----|
| Gambar 2.1 : Bagan Kerangka Teori Penelitian..... | 32 |
| Gambar 2.2 : Bagan Kerangka Konsep Penelitian..... | 33 |
| Gambar 13.1 : Timbangan Berat Badan Digital..... | 129 |
| Gambar 13.2 : Tensimeter Digital..... | 129 |
| Gambar 13.3 : Mikrotoa..... | 129 |
| Gambar 14.1 : Kuesioner Karakteristik Demografi..... | 131 |
| Gambar 14.2 : Formulir FFQ..... | 132 |
| Gambar 15.1 : Proses Pengambilan Data Pengukuran Berat Badan..... | 135 |
| Gambar 15.2 : Proses Pengambilan Data Pengukuran Tinggi Badan..... | 135 |
| Gambar 15.3 : Proses Pengambilan Data Pengukuran Tekanan Darah..... | 135 |
| Gambar 15.4 : Proses Wawancara terkait Pengambilan Data Pola Konsumsi Makanan Responden..... | 136 |
| Gambar 15. 5 : Pemberian <i>Souvenir</i> | 136 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Permohonan menjadi Responden
- Lampiran 2 : Surat Persetujuan menjadi Responden
- Lampiran 3 : Surat Izin Studi Pendahuluan
- Lampiran 4 : Balasan Surat Izin Studi Pendahuluan
- Lampiran 5 : Surat Izin Penelitian
- Lampiran 6 : Balasan Surat Izin Penelitian
- Lampiran 7 : Surat Izin Telah Selesai Penelitian
- Lampiran 8 : Surat Persetujuan Kelayakan Etik
- Lampiran 9 : Kartu Bimbingan
- Lampiran 10 : Master Tabel Penelitian
- Lampiran 11 : Jadwal Penelitian
- Lampiran 12 : Hasil Perhitungan SPSS
- Lampiran 13 : Gambar Instrumen Penelitian
- Lampiran 14 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 15 : Dokumentasi Penelitian



DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN



| | |
|----------------------|---|
| PTM | : Penyakit Tidak Menular |
| ACE | : <i>Angiotensin Converting Enzyme</i> |
| ADH | : <i>Anti-Diuretic Hormone</i> |
| AHA | : <i>American Heart Association</i> |
| Arteriosklerosis | : Penyakit yang terbentuk akibat adanya kegagalan pembuluh darah dalam mengalirkan darah dan oksigen ke organ tubuh. Kondisi tersebut terjadi karena elastisitas arteri rusak |
| BPPSDMK | : Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia |
| BPS | : Badan Pusat Statistik |
| FFQ | : <i>Food Frequency Questionnaire</i> |
| HVK | : Hipertrofi Ventrikel Kiri |
| IMT | : Indeks Massa Tubuh |
| JNC VIII | : <i>The Eighth Joint National Committee</i> |
| LDL | : <i>Low Density Lipoprotein</i> |
| NaCl | : <i>Natrium Chloride</i> |
| NHANES III | : <i>The Third National Health Nutrition and Examination Survey</i> |
| <i>Persistence</i> | : Persisten/ tetap |
| Risikesdas | : Riset Kesehatan Dasar |
| <i>Silent Killer</i> | : Pembunuh Senyap |
| WHO | : <i>World Health Organization</i> |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah kesehatan yang sampai saat ini masih menjadi beban besar yang paling dominan dan perlu diwaspadai di Indonesia yaitu penyakit gangguan sistem kardiovaskular seperti hipertensi (Simarmata *et al*, 2018 dalam Khariri & Andriani, 2020). Seseorang dikatakan tekanan darah tinggi atau hipertensi apabila hasil pengukuran yang dilakukan secara terus-menerus (*persistence*) dalam jangka waktu lima menit sebanyak dua kali menunjukkan peningkatan dengan angka tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg baik dalam kondisi istirahat maupun tenang. Penyebab utama kematian dini di dunia salah satunya disebabkan oleh penyakit hipertensi, hal ini dikarenakan umumnya para penderita hipertensi tidak mengetahui mengenai penyakit yang dideritanya atau dikenal sebagai pembunuh senyap (*silent killer*) (Kemenkes RI, 2019).

Data WHO tahun 2021 memperkirakan bahwa sekitar 1,28 miliar orang dewasa dengan rentang usia 30 – 79 tahun di dunia menderita hipertensi, dan sekitar 46% diantaranya tidak menyadari telah menderita hipertensi. Data Riskesdas tahun 2018 membuktikan bahwa angka kejadian hipertensi di Indonesia masih cukup tinggi yaitu sebesar 34,11% atau diperkirakan sekitar

63.309.620 juta jiwa penduduk usia 18 tahun keatas menjadi penderita hipertensi dan diperkirakan angka kematian sekitar 427.218. Prevalensi penderita hipertensi di Kalimantan Timur pada usia 18 tahun keatas meningkat di tahun dari 2018 yaitu menjadi 39,3% dibandingkan pada tahun 2013 yaitu sebesar 29,6%. Provinsi Kalimantan Timur termasuk sebagai salah satu wilayah dengan kategori angka kejadian hipertensi tertinggi di Indonesia yaitu menempati posisi ketiga (Kemenkes RI, 2013, Kemenkes RI, 2019 dan BPS, 2018).

Hipertensi di Kalimantan Timur termasuk penyakit yang paling banyak diderita terutama di wilayah kota Samarinda. Data Dinas Kesehatan Kota Samarinda (2021) menunjukkan bahwa hipertensi menempati posisi pertama dengan persentase 4% atau sebanyak 33.085 jiwa penduduk di Kota Samarinda yang menderita hipertensi.

Berdasarkan data kunjungan pasien di Puskesmas Harapan Baru pada periode bulan Januari – Mei tahun 2022 diketahui bahwa penyakit hipertensi menempati posisi pertama dengan jumlah kasus sebanyak 525 orang yang menderita hipertensi atau dalam sebulan jumlah penderita hipertensi di wilayah tersebut sebanyak 105 jiwa. Prevalensi tertinggi penderita hipertensi di Puskesmas Harapan Baru banyak diderita pada kelompok usia 55 – 64 tahun (33,1%) diikuti pada kelompok usia 45 – 54 tahun (32%), kelompok usia 65 – 74 tahun (12,7%), kelompok usia 35 – 44 tahun (4,5%), kelompok usia ≥ 75 tahun (2,8%), kelompok usia 25 – 34 tahun (0,7%) dan kelompok usia 18 – 24 tahun (0,3%). Menurut Kumairoh (2007) dalam Antini

(2020) menyatakan bahwa seiring bertambahnya usia maka risiko seseorang menderita hipertensi semakin tinggi. Hal ini dikarenakan adanya peningkatan tekanan arterial, terjadinya regurgitasi aorta dan proses degeneratif.

Menurut Sarumaha dan Diana (2018) menyatakan bahwa terdapat faktor-faktor yang memengaruhi peningkatan tekanan darah yaitu usia, jenis kelamin, etnis/ras, riwayat keluarga atau genetik sebagai faktor yang tidak dapat diubah dan aktivitas fisik, status gizi, pola makan dan gaya hidup sebagai faktor yang dapat diubah.

Hipertensi dapat timbul apabila seseorang memiliki status gizi yang tidak seimbang seperti *overweight* dan obesitas sehingga tekanan darah akan meningkat. Sejalan dengan penelitian Sudartinah (2012) menunjukkan bahwa pasien yang memiliki status gizi lebih, berisiko menderita hipertensi sebesar 1,614 kali dibanding pasien dengan status gizi tergolong normal. Menurut Kristina dkk (2015) menyatakan bahwa mayoritas penderita hipertensi berstatus gizi *overweight* dan salah satu indikator yang dapat digunakan yaitu pengklasifikasian status gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT). Penentuan status gizi yang paling tepat bagi orang dewasa yaitu menggunakan indikator IMT. Data *The Third National Health Nutrition and Examination Survey* (NHANES III) tahun 2004 dalam Kristina dkk (2015) menyatakan bahwa IMT yang meningkat akan memengaruhi peningkatan tekanan darah sistolik, diastolik dan nadi pada penduduk yang menderita hipertensi di Amerika, selain itu, diketahui bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik akan meningkat secara berturut sebesar 3,0 mmHg dan 2-3 mmHg apabila berat

badan naik setiap 10 kilogram. Sebaliknya, sebesar lebih dari sama dengan 50% populasi yang menurunkan berat badan setiap satu kilogram diketahui tekanan darah sistolik dan diastolik secara berturut juga akan turun sebesar 1-2 mmHg dan 1-4 mmHg.

Pola konsumsi makanan berlemak yang berlebih juga berpengaruh memicu peningkatan tekanan darah. Hal ini sejalan dengan penelitian Kartika *et al* (2016), yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara pola makan lemak berlebih terhadap kejadian hipertensi. Pasien yang memiliki asupan lemak tinggi dari penelitian tersebut mempunyai risiko lebih besar 3,8 kali mengalami hipertensi dibandingkan dengan pasien yang memiliki asupan lemak sedang ataupun rendah.

Menurut Mulyati dkk, (2013) dalam Susanti (2017), mengonsumsi makanan tinggi natrium secara berlebih dapat menyebabkan volume darah meningkat, hal ini dikarenakan tubuh meretensi cairan, sebaliknya kalium sangat berpengaruh terhadap peningkatan turunya output jantung dan retensi perifer total yang diakibatkan oleh turunya tekanan darah melalui proses vasodilatasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Ilham dkk (2019), menunjukkan bahwa sebagian besar hipertensi terjadi pada pasien yang sering mengonsumsi makanan tinggi natrium yaitu sebesar 54,2% dan penelitian menurut Rohatin (2019) terkait hubungan asupan kalium terhadap kejadian hipertensi pada lansia di RSUD Kuningan, menunjukkan bahwa sebesar 36,4% pasien yang menderita hipertensi memiliki asupan kalium yang kurang.

Hipertensi yang disebabkan oleh obesitas dapat dicegah apabila pola konsumsi atau asupan makanan berserat tergolong dalam kategori cukup. Serat berperan dalam absorpsi cairan, membantu serapan di usus menjadi luas dan membantu makanan bergerak lambat pada saluran pencernaan sehingga dapat lebih lama merasa kenyang. Hal ini dengan penelitian Panjaitan (2018), menunjukkan bahwa pasien yang memiliki asupan serat kurang lebih berisiko sebesar 5 kali menderita hipertensi.

Faktor risiko lain pemicu penyakit hipertensi menurut Black and Hawk (2005) dalam Maulidiyah (2018) menyatakan bahwa individu yang memiliki riwayat hipertensi dari orang tua lebih berisiko 2 kali lipat mengalami hipertensi. Hal ini dibuktikan oleh penelitian menurut Sudartinah (2012), menunjukkan bahwa pra lansia dan lansia yang memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi lebih berisiko 2,9 kali lipat menjadi penderita hipertensi.

Ditinjau dari latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait hubungan status gizi, pola makan dan riwayat keluarga pada penderita hipertensi usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara status gizi, pola makan dan riwayat keluarga terhadap kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara status gizi, pola makan dan riwayat keluarga terhadap kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik umum responden penderita hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda
- b. Untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda
- c. Untuk mengetahui hubungan pola makan lemak dengan kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda
- d. Untuk mengetahui hubungan pola makan natrium dengan kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda
- e. Untuk mengetahui hubungan pola makan kalium dengan kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda

ini ditentukan dengan menggunakan rumus Lemeshow (1997) dalam Nurvitasari (2020) sebagai berikut :

$$n = \frac{Z^2 p (1-p) N}{d^2 (N-1) + Z^2 p (1-p)}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel yang diperlukan

$Z_{1-\alpha/2}$ = Derajat kepercayaan ($Z = 1,96$ untuk $\alpha = 0,05$)

N = Jumlah populasi (105 orang)

p = Proporsi hipertensi di Kalimantan Timur 39,3% (0,393) (Riskesdas, 2018).

1-p = 0,607

d = Derajat penyimpangan terhadap populasi yang diharapkan yaitu 5% (0,05).

Berdasarkan rumus estimasi proporsi, maka besar penarikan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah : 105(1,96)

$$n = \frac{105(1,96)^2 \cdot 0,393 \cdot 0,607}{(0,05)^2 \cdot (105-1) + (1,96)^2 \cdot 0,393 \cdot 0,607}$$

$n = 81,7$ jika dibulatkan menjadi 82 orang

b. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Menurut

- f. Untuk mengetahui hubungan pola makan serat dengan kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda
- g. Untuk mengetahui hubungan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah informasi, wawasan serta konsistensi antara teori dan hasil penelitian terkait adanya hubungan antara status gizi, pola makan dan riwayat keluarga terhadap kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun. Penelitian ini juga dapat dijadikan bahan acuan bagi penelitian selanjutnya mengenai faktor-faktor penyebab kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pasien/Klien

Penelitian ini diharapkan menambah informasi dan wawasan terkait faktor penyebab hipertensi.

b. Bagi Peneliti

Penelitian ini, diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai faktor penyebab yang berkontribusi terhadap kejadian hipertensi.

c. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah bahan pustaka bagi ilmu para ahli gizi khususnya ilmu mengenai Penyakit Tidak Menular (PTM).

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan atau pembanding pada penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan hubungan status gizi, pola makan dan riwayat keluarga pada penderita hipertensi di masyarakat.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

| No. | Penelitian | Metode Penelitian | Hasil Penelitian |
|-----|---|---|--|
| 1. | Agung Supratman (2019), Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi pada Usia Dewasa Muda (20-44 tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Dalam Pontianak Timur | Desain : <i>Cross sectional</i> Variabel dependen: kejadian hipertensi Variabel Independen: pola makan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, dan kebiasaan istirahat Analisis : Uji <i>Chi Square</i> | Berdasarkan hasil analisis pada penelitian tersebut diketahui bahwa setiap variabel yang diteliti merupakan faktor risiko penyebab kejadian hipertensi pada usia muda (20-44 tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Dalam Pontianak Timur |
| 2. | Dermawati Simanjuntak (2018) Hubungan Pola Makan dengan Tekanan Darah pada Lansia di Dusun IV | Desain : <i>Cross sectional</i> Variabel dependen: hipertensi Variabel Independen: Pola | Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara pola makan dengan peningkatan tekanan darah pada lansia Di |

| | | | |
|----|---|--|---|
| | Desa Tanjung Anom Medan Tahun 2018 | makan Analisis : Uji <i>Chi Square</i> | Dusun IV Desa Tanjung Anom |
| 3. | Erna Krisnawati Sarumaha dan Vivi Eulis Diana, (2018) Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda Di UPTD Puskesmas Perawatan Plus Teluk dalam Kabupaten Nias Selatan | Desain : <i>Mixed Methodh</i> dengan pendekatan kuantitatif ke kualitatif Variabel dependen: kejadian hipertensi Variabel Independen: genetik, kebiasaan olahraga, mengonsumsi alkohol, pengetahuan, sikap Analisis : Uji <i>Chi square</i> | Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh faktor resiko genetik, kebiasaan olahraga, mengonsumsi alkohol, pengetahuan dan sikap terhadap kejadian hipertensi. |
| 4. | Sudartinah, (2012) Hubungan Pola Makan, Gaya Hidup dan Status Gizi pada Pralansia dan Lansia dengan Hipertensi di Kelurahan Kejiwan Kec. Wonosobo Kab Wonosobo Tahun 2012 | Desain : <i>Cross-sectional</i> Variabel dependen: Hipertensi Variabel Independen: kebiasaan minum kopi, aktivitas fisik, gizi lebih, gizi kurang, dan kebiasaan merokok, riwayat penyakit keluarga, BB, TB, Tensi Darah Analisis : Uji <i>Chi square</i> | Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hanya satu variabel yang memiliki hubungan yang signifikan dari kelima variabel yang dihubungkan yaitu hubungan riwayat penyakit keluarga ($p = 0,025$) dengan kejadian hipertensi |
| 5. | Evy Nurvitasari, (2020) Hubungan Obesitas dan Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Pra lansia di Desa Pojoksari Kecamatan Sukomoro Kabupaten Magetan | Desain : <i>Cross-sectional</i> Variabel dependen: Hipertensi Variabel Independen: usia, jenis kelamin, asupan serat, natrium dan aktivitas fisik Analisis : Uji <i>Chi Square</i> | Terdapat hubungan antara obesitas dan stres sebagai faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian hipertensi pada pra lansia di Desa Pojoksari Kecamatan Sukomoro Kabupaten Magetan. |
| 6. | Novita Sari (2019) Hubungan Asupan | Desain : <i>Cross-sectional</i> | Terdapat hubungan yang signifikan |

| | | |
|---|---|--|
| Zat Gizi Mikro Natrium dan Kalium dengan Tekanan Darah pada Lansia di Kabupaten Probolinggo | Variabel dependen: Tekanan darah Variabel Independen: asupan zat gizi mikro natrium dan kalium Analisis : uji <i>spearman</i> dan uji <i>pearson</i> | antara asupan Natrium dengan tekanan darah lansia dan tidak terdapat hubungan asupan kalium dengan tekanan darah lansia. |
|---|---|--|

Penelitian ini terdapat perbedaan dengan penelitian-penelitian terdahulu, seperti tempat penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda, selain itu penelitian ini memiliki variabel bebas yang berfokus pada tiga faktor risiko penyebab yaitu status gizi, pola makan (lemak, natrium, kalium, serat) dan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi merupakan kondisi tingginya tekanan darah di dalam tubuh, dalam pengukuran tekanan darah terdapat dua angka yang tertera yaitu angka pada tekanan darah sistolik atau tekanan dalam pembuluh darah yang mewakili kontraksi dan denyut pada jantung dan angka pada tekanan darah diastolik atau tekanan dalam pembuluh darah yang mewakili detak diantara jantung ketika istirahat.

Diagnosa penyakit hipertensi diketahui apabila dilakukan pengukuran pada dua hari yang berbeda, dengan hasil ukur tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik sebesar ≥ 90 mmHg (WHO, 2021).

2. Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi terjadi melalui mekanisme yang diawali ketika angiotensin II dari angiotensin I terbentuk. Ginjal akan memproduksi hormon renin, dan akan bertemu dengan angiotensinogen yang dihasilkan dari hati, kemudian mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin I, selanjutnya, ketika angiotensin I tiba di paru-paru dengan cara bersirkulasi melalui pembuluh darah, angiotensin I akan bertemu dengan *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE) sehingga angiotensin I akan berubah menjadi angiotensin II (Nuraini, 2015).

Tekanan darah dapat ditingkatkan oleh angiotensin II melalui dua aksi utama. Aksi pertama yaitu peningkatan sekresi *Anti-Diuretic Hormone* (ADH) dan rasa haus yang dihasilkan oleh hipotalamus, kemudian pengaturan osmolalitas dan volume urin akan dikerjakan oleh ginjal. Tingginya osmolalitas dan pekatnya warna urin disebabkan eksresi urin yang keluar dari tubuh sangat sedikit (antidiuretik), akibat terjadinya peningkatan hormon antidiuretik. Oleh karena itu, cairan intraseluler perlu ditarik keluar untuk meningkatkan volume cairan dari ekstraseluler sehingga urin yang dikeluarkan oleh tubuh menjadi encer. Proses ini akan menyebabkan peningkatan volume darah sehingga tekanan darah juga ikut meningkat. Aksi kedua ialah korteks adrenal menstimulasi sekresi aldosteron. Hormon steroid seperti aldosteron memiliki peran penting pada ginjal dalam pengaturan volume cairan ekstraseluler seperti mengekskresi NaCl (garam) agar berkurang dengan cara aldosteron melakukan reabsorpsi melalui tubulus ginjal, pada proses ini akan memicu peningkatan volume dan tekanan darah (Nuraini, 2015).

Aterosklerosis yang terbentuk dari arteriosklerosis (pengerasan arteri) juga dapat memicu terjadinya naiknya tekanan darah. Lemak yang tertimbun secara progresif pada dinding arteri akan mengurangi laju volume aliran darah menuju jantung. Lemak yang tertimbun dan membentuk plak pada sel-sel otot arteri akan mengakibatkan pembuluh arteri menjadi sempit dan kaku sehingga tidak dapat mengatur tekanan darah dan memicu tekanan darah tinggi. Arteri yang kaku dan lambatnya aliran darah mengakibatkan

beban jantung bertambah besar sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah dalam sistem sirkulasi (Saputri, 2016 dalam Irmaviani, 2019).

3. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi berdasarkan kategori nilai tekanan darah menurut *The Eighth Joint National Committee* (JNC VIII) mengklasifikasikan tekanan darah berdasarkan dua poin perubahan yaitu pasien berusia yang lebih dari sama dengan 60 tahun dengan target tekanan darah sistolik dan target tekanan darah pada pasien dewasa dengan komplikasi diabetes atau penyakit ginjal kronik, sebagai berikut :

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC VIII

| Klasifikasi Tekanan Darah | Tekanan Darah Sistolik (mmHg) | Tekanan Darah Diastolik (mmHg) |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Usia \geq 60 tahun | < 150 | < 90 |
| Usia < 60 tahun | < 140 | < 90 |
| Usia \geq 18 tahun dengan diabetes | < 140 | < 90 |
| Usia \geq 18 tahun dengan ginjal kronik | < 140 | < 90 |

Sumber : James, *et al* (2014)

Menurut Udjianti (2010) dalam Antini (2020) menyatakan bahwa klasifikasi hipertensi dari penyebabnya dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, antara lain :

a. Hipertensi primer

Diperkirakan sekitar 90% masyarakat menderita hipertensi primer, selain itu, jenis hipertensi ini tidak diketahui penyebab pastinya, namun terdapat beberapa faktor yang dianggap berpengaruh terhadap

perkembangan kasus hipertensi primer yaitu usia, jenis kelamin, genetik, berat badan dan gaya hidup.

b. Hipertensi sekunder

Diperkirakan sekitar 10% masyarakat menderita hipertensi sekunder, selain itu, jenis hipertensi ini terjadi karena dipengaruhi oleh penyebab yang spesifik seperti penyakit gangguan ginjal, gangguan tiroid dan lainnya.

4. Faktor-Faktor Risiko Penyebab Hipertensi

Penyakit hipertensi dapat dipengaruhi oleh dua faktor yaitu yang tidak dapat diubah (usia, jenis kelamin, etnis/ras, keturunan atau genetik) dan dapat diubah (status gizi, aktivitas fisik, pola makan, dan kebiasaan merokok). Berikut terdapat penjelasan terkait faktor-faktor risiko penyebab hipertensi.

a. Usia

Risiko penyebab tekanan darah tinggi dapat dipengaruhi oleh usia yang semakin bertambah. Menurut Kementerian Kesehatan (2019) menyatakan bahwa secara fisiologis seseorang dengan usia yang terus bertambah, kemungkinan besar memiliki risiko mengidap hipertensi lebih tinggi. Prevalensi hipertensi pada usia lebih dari 45 tahun berkisar $\geq 45\%$.

Faktor risiko berdasarkan usia berkaitan dengan kondisi ausnya arteriosklerosis dari arteri-arteri utama, terutama aorta, sehingga kelenturan pada saluran pembuluh darah semakin berkurang. Daya

penyesuaian diri pembuluh arteri dan aorta akan semakin menghilang apabila arteri semakin mengeras dan kaku. Aliran darah yang tidak lancar ketika keluar dari jantung disebabkan oleh turunnya keelastisan dinding pembuluh darah, sehingga tekanan darah naik (Rusiani, 2017).

b. Jenis Kelamin

Banyaknya faktor risiko yang berkontribusi seperti stress, lelah akibat beban kerja yang besar dan tidak terkontrolnya pola makan menyebabkan hipertensi cenderung lebih banyak dialami oleh laki-laki, sedangkan peningkatan risiko terjadinya hipertensi yang sangat pesat bagi perempuan terjadi pada usia sekitar ≥ 40 tahun atau setelah memasuki menopause (Rusiani, 2017).

c. Etnis/Ras

Umumnya sebagian besar hipertensi diderita oleh ras kulit hitam dibanding ras kulit putih, hal ini berkaitan dengan penemuan rendahnya kadar renin pada ras kulit hitam dan tingginya sensitivitas vasopresin, namun, penyebab pasti pada faktor ini belum diketahui dengan jelas (Rusiani, 2017).

d. Riwayat Keluarga

Hipertensi juga dapat disebabkan oleh faktor genetik atau keturunan. Kemungkinan besar anak akan menjadi penderita hipertensi jika salah satu orang tuanya memiliki riwayat hipertensi, demikian sebaliknya apabila seseorang yang tidak memiliki riwayat keturunan

hipertensi dari orang tua mereka (Puspitorini, 2009 dalam Ilham dkk, 2019).

Garam dan renin membran sel diatur melalui proses metabolisme yang dipengaruhi oleh faktor keturunan atau genetik. Kemenkes RI (2013), menjelaskan bahwa seseorang akan memiliki risiko lebih besar sekitar 45% mengalami hipertensi, apabila kedua orang tuanya menderita hipertensi, sedangkan, persentase akan turun menjadi sekitar 30%, apabila hanya satu saja yang menderita hipertensi.

e. Status Gizi

Hipertensi juga dapat disebabkan oleh faktor status gizi. Seseorang dengan kategori status gizi kelebihan berat badan (*overweight*) dan obesitas akan mengalami penyempitan pembuluh darah yang diakibatkan kekurangan maupun kelebihan asupan zat gizi tertentu sehingga memiliki risiko yang lebih rentan menderita hipertensi (Sudartinah, 2012).

f. Aktivitas Fisik

Menurut Suiraoaka (2016) dalam Panjaitan (2018), nafsu makan seseorang akan terkontrol sangat labil apabila kurang atau jarang melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga sehingga pemasukkan kalori menjadi berlebih dan dapat menyebabkan obesitas. Kelebihan berat badan atau obesitas dapat menyebabkan beban kerja jantung semakin berat ketika darah dipompa ke seluruh tubuh dalam artian hipertensi akan muncul jika terjadi peningkatan pada curah jantung dan tahanan perifer.

g. Stres

Stres mampu meningkatkan tekanan darah untuk sementara, seperti ketika seseorang dalam kondisi ketakutan atau tegang, namun umumnya tekanan darah akan kembali normal ketika telah rileks. Respon sel-sel saraf akibat stres dapat menyebabkan pengeluaran maupun pengangkutan natrium mengalami kelainan, stres berpengaruh terhadap tekanan darah tinggi yaitu tekanan darah akan meningkat secara bertahap akibat aktivitas saraf simpatis (saraf yang bekerja ketika beraktivitas), namun stres yang berkepanjangan menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi (Panjaitan, 2018).

h. Pola Makan

Hipertensi juga dapat disebabkan oleh faktor pola makan seperti kelebihan asupan lemak dan natrium serta kekurangan asupan kalium dan serat. Asupan lemak yang berlebih akan menyebabkan kegemukan, kondisi ini berkaitan dengan terjadinya hipertensi pada kelompok usia pralansia maupun lansia. Kegemukan terjadi akibat adanya penimbunan lemak yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga menyebabkan hipertensi (Sudartinah, 2012).

Menurut Sudartinah (2012), asupan natrium yang berlebih berkaitan dengan terjadinya hipertensi. Mekanisme tekanan darah, volume plasma, dan curah jantung yang meningkat dapat dipengaruhi oleh asupan makan, namun, terganggu jika seseorang menderita hipertensi, kondisi ini disertai dengan ekskresi garam yang meningkat

secara berlebih sehingga sistem perdarahan kembali normal. Ion utama cairan ekstraseluler ialah natrium. Kelebihan asupan natrium akan memengaruhi peningkatan konsentrasi natrium dalam cairan ekstraseluler, dalam menormalkan kembali konsentrasi natrium maka volume cairan ekstraseluler perlu ditingkatkan dengan cara cairan intraseluler ditarik keluar sel. Volume cairan ekstraseluler yang meningkat akan berpengaruh pada peningkatan volume darah sehingga berisiko menyebabkan hipertensi.

Menurut Sari (2019), kebutuhan asupan serat dalam sehari yaitu sekitar 4700 mg/hari atau minimal 2000 mg/hari. Peran serat pada proses vasodilatasi yaitu membantu tekanan darah menjadi turun sehingga retensi perifer total juga turun, dan output meningkat, selain itu, aktivitas sistem renin angiotensin dapat diubah oleh kalium yang berfungsi sebagai diuretika dan tekanan darah akan dipengaruhi melalui pengaturan saraf perifer dan sentral.

Menurut Panjaitan (2018), asupan serat yang cukup yaitu 25-30 gr/hari terutama serat yang larut membantu agar risiko penyakit degeneratif dapat dicegah atau berkurang. Plasma kolesterol seperti LDL direduksi dengan lebih efektif oleh jenis serat larut, dan kolesterol yang keluar melalui feses akan meningkat apabila mengonsumsi serat pangan yang cukup, selain itu, serat juga mempercepat rasa kenyang sehingga menguntungkan dalam mengurangi pemasukan kalori yang dapat menyebabkan obesitas serta menurunkan risiko hipertensi.

Jika kebiasaan dan pola konsumsi makanan seseorang tidak sehat maka dapat mengakibatkan timbulnya berbagai macam penyakit kronis (Depkes, 2017 dalam Nababan, A, 2020).

i. Kebiasaan Merokok

Tekanan darah yang naik dan *arteriosklerosis* dapat terjadi apabila racun dari zat-zat kimia seperti nikotin dan karbon monoksida yang terkandung di rokok terhisap dan masuk ke sirkulasi darah sehingga menyebabkan rusaknya lapisan endotel pembuluh darah arteri. Kebiasaan merokok dapat menyebabkan denyut jantung meningkat sehingga otot-otot jantung memerlukan asupan oksigen lebih banyak, selain itu, kerusakan pada pembuluh darah arteri akan meningkat apabila penderita tekanan darah tinggi masih menjadi seorang perokok aktif (Supratman, 2019).

5. Manifestasi Klinis Hipertensi

Menurut Sagala (2009) dalam Nuraini (2015) menyatakan bahwa manifestasi klinis yang dapat terjadi pada penderita hipertensi, meliputi :

- a. Peningkatan tekanan darah intrakranium menyebabkan kepala nyeri ketika terbangun dan terkadang disertai muntah dan mual
- b. Kerusakan retina menyebabkan penglihatan menjadi kabur
- c. Aliran darah yang meningkat menuju ginjal dan filtrat glomerulus menyebabkan nokturia (urinasi pada malam hari meningkat)
- d. Edema dependen disebabkan tekanan darah kapiler yang meningkat

- e. Epitaksis (perdarahan dari lubang hidung, rongga hidung atau nasofaring) disebabkan kerusakan pembuluh darah kronis
- f. Mudah emosi
- g. Telinga berdengung
- h. Tengukuk terasa berat
- i. Insomnia
- j. Photopsia atau mata berkunang-kunang.

6. Status Gizi

a. Pengertian Status Gizi

Tingkat status kesehatan seseorang dapat diketahui dengan melihat status gizinya. Status gizi (*nutritional status*) merupakan kondisi mengenai keseimbangan antara asupan yang masuk terhadap zat gizi yang dibutuhkan di dalam tubuh. Asupan makan sangat memengaruhi status gizi. Zat gizi di dalam tubuh dimanfaatkan melalui dua faktor meliputi faktor primer yaitu kondisi yang dipengaruhi oleh asupan zat gizi atau disebabkan oleh ketidaktepatan susunan makanan yang dicerna, sedangkan faktor sekunder merupakan kondisi ketika zat gizi yang dimanfaatkan di dalam tubuh terganggu sehingga kebutuhan zat gizi di dalam tubuh tidak terpenuhi (Par'i, Wiyono *et al*, 2017).

Penentuan status gizi dapat diukur dengan beberapa metode dan disesuaikan pada jenis kekurangan gizinya. Tingkat kekurangan gizi dapat digambarkan melalui hasil penentuan status gizi, seperti

melihat derajat kesehatan, dan keterkaitan terhadap penyakit tertentu (Par'i, Wiyono *et al*, 2017).

Menurut Gibson, R (2005) dalam Par'i, Wiyono *et al* (2017), menjelaskan bahwa terdapat lima metode pengukuran yang dapat digunakan untuk menilai zat gizi yang tersedia di tubuh meliputi antropometri, faktor ekologi, laboratorium klinis, dan survei konsumsi pangan. Metode antropometri berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) menjadi salah satu penilaian status gizi yang digunakan untuk melihat kategori status gizi individu. Adapun rumus dan klasifikasi yang digunakan untuk pengukuran status gizi menurut IMT, sebagai berikut :

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

Tabel 2.2 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT)

| Kategori | | IMT (Kg/m²) |
|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Kurus | Kekurangan berat badan tingkat berat | < 17,0 |
| | Kekurangan berat badan tingkat ringan | 17,0 – 18,4 |
| Normal | | 18,5 – 25,0 |
| Gemuk | Kelebihan berat badan tingkat ringan | 25,1 – 27,0 |
| | Kelebihan berat badan tingkat berat | > 27,0 |

Sumber : Kemenkes, RI, 2019

Menurut Nurrahmani, U (2012) dalam Herdiani, N (2019) menyatakan bahwa berat badan yang meningkat (*overweight* dan obesitas) berperan penting dalam mekanisme terjadinya hipertensi pada

seseorang, daripada seseorang dengan berat badan kurang ataupun normal.

American Heart Association (2018), menyatakan bahwa individu yang memiliki IMT diatas 25 kg/m^2 terbukti berhubungan dengan terjadinya peningkatan tekanan darah. Hipertensi sering dianggap berkaitan dengan kelebihan berat badan. Seseorang dengan berat badan berlebih sebesar 20% lebih berisiko 3-8 kali lipat daripada seseorang dengan berat badan kurang maupun normal. Berat badan berlebih menyebabkan seseorang sulit untuk bebas bergerak sehingga agar dapat melakukan pergerakan, jantung dipaksa untuk berkerja lebih keras agar darah dapat dialirkan ke seluruh tubuh sehingga menyebabkan beban kerja jantung semakin berat dan mengakibatkan tekanan darah naik (Nugraheni dkk, 2019).

Menurut Kristina dkk (2015), menjelaskan bahwa berat badan yang naik setiap 10 kg berkaitan dengan meningkatnya tekanan darah sistolik sebesar 3,0 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 2-3 mmHg. Sebaliknya, sebesar $\geq 50\%$ populasi yang mengalami penurunan berat badan setiap satu kilogram dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 1-2 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 1-4 mmHg.

7. Konsep Pola Makan

a. Pengertian Pola Makan

Informasi gambaran terkait berbagai macam bahan makanan yang setiap hari dikonsumsi berdasarkan frekuensi makan, jenis dan jumlah makanan merupakan definisi dari pola makan. Frekuensi makan merupakan jumlah makanan dalam sehari baik secara kualitatif maupun kuantitatif (Panjaitan, 2018).

Menurut Adriani dan Wijatmadi (2012) dalam Kurniagustina (2018), mendefinisikan pola makan sebagai suatu usaha dalam mengatur jumlah maupun jenis makanan dengan tujuan tertentu, seperti menjaga status gizi, derajat kesehatan, membantu kesembuhan suatu penyakit. Pola makan sehari-hari seseorang berkaitan dengan kebiasaan makan sehari-hari.

b. Komponen Pola Makan

1) Jenis Makanan

Jenis makan merupakan berbagai macam bahan makanan yang dikonsumsi setiap harinya dan meliputi makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur-sayuran dan buah-buahan (Kurniawan, dkk, 2021). Jenis makanan yang dapat memengaruhi terjadinya penyakit degeneratif seperti hipertensi yaitu konsumsi makanan cepat saji yang mengandung pengawet, makanan dengan kadar garam yang terlalu tinggi, dan konsumsi lemak berlebih (Susilo, 2011 dalam Nababan, 2020)

2) Frekuensi Makan

Frekuensi makan adalah suatu kondisi berulang atau beberapa kali konsumsi individu atau masyarakat dalam sehari meliputi makan pagi, makan siang, makan malam dan beberapa makanan selingan atau *snack* (Sianturi, 2019 dalam Kurniawan, dkk, 2021). Frekuensi makan dapat diterapkan dalam pembuatan jadwal makan sehari-hari. Jadwal makan adalah kegiatan yang bertujuan untuk menyusun menu makanan bagi individu atau keluarga agar memiliki beragam jenis makanan di setiap kali waktu makan tiba.

3) Jumlah Makan

Jumlah makan adalah banyaknya makanan yang dikonsumsi oleh individu dalam satu waktu atau sehari. Porsi atau jumlah makan berperan sebagai takaran makanan yang akan dikonsumsi setiap kali makan dalam sehari. Setiap individu harus menyeimbangkan jumlah kalori yang dibutuhkan sesuai dengan jumlah energi yang dikeluarkan. Individu yang memiliki kebiasaan makan yang seimbang sejak dini dan sesuai dengan kebutuhan gizinya, maka individu tersebut dapat mencapai kondisi tubuh terbaik (Kurniawan, dkk, 2021).

Menurut Sulistyoningsih (2014), pola makan seseorang umumnya dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu :

1) Faktor Sosial Budaya

Faktor sosial budaya adalah faktor yang dipengaruhi oleh pantangan di suatu daerah yang memiliki budaya tertentu, seperti

pantangan mengonsumsi beberapa jenis makanan. Pantangan tersebut dipengaruhi oleh kepercayaan masyarakat terhadap budaya adat di daerah tersebut sehingga menjadi kebiasaan. Hal inilah yang menyebabkan kebudayaan di suatu masyarakat memiliki pola makan atau pola konsumsi yang berbeda-beda sesuai dengan cara mereka sendiri.

2) Faktor Ekonomi

Faktor ekonomi termasuk peluang dalam peningkatan daya beli bahan pangan baik secara kualitas maupun kuantitas, menurun dan meningkatnya pendapatan suatu masyarakat akan memengaruhi daya beli bahan pangan secara kualitas maupun kuantitas. Namun, kelompok masyarakat dengan pendapatan yang tinggi juga tidak menjamin memiliki pola makan yang baik, hal ini disebabkan oleh memilih bahan makanan yang lebih didasarkan pada selera dibandingkan aspek gizinya.

3) Faktor Pendidikan

Faktor pendidikan terkait pola makan merupakan salah satu pandangan tentang pengetahuan yang dipelajari dan akan memengaruhi sikap dalam memilih bahan makanan yang akan dikonsumsi serta pengetahuan mengenai gizi.

4) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan terkait pola makan memiliki pengaruh terhadap perilaku makan yang terbentuk dalam suatu masyarakat.

c. Metode Penilaian Pola Makan dengan *Food Frequency*

Metode frekuensi konsumsi makanan bertujuan memberikan informasi terkait banyaknya pengulangan berbagai jenis makanan dalam jangka periode tertentu. Pengulangan didefinisikan sebagai gambaran banyaknya konsumsi makanan oleh responden yang akan berkaitan secara positif terhadap status asupan zat gizi responden serta komplikasi risiko kesehatan yang dapat terjadi. Penilaian konsumsi makanan dengan metode frekuensi makanan dapat digunakan untuk menelaah jenis zat gizi dari sumber pangan apa yang dapat berpotensi sebagai faktor penyebab utama (Sirajuddin, *et al* 2018).

Menurut Par'i, Wiyono *et al*, (2017) menyatakan bahwa metode frekuensi makanan atau disebut juga *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) merupakan metode untuk mengetahui data terkait pola atau kebiasaan makan individu dalam kurun waktu tertentu (per hari, minggu, bulan, atau tahun). Adapun kelebihan dari metode *Food Frequency Questionnaire* :

- a) Kelompok dengan literasi rendah dapat menjadi aspek sasaran
- b) Sistematis karena terdiri dari daftar bahan makanan dan minuman yang telah diverifikasi sesuai dengan kebiasaan makan subjek
- c) Mewakili kebiasaan makan subjek
- d) Bersifat tidak memaksa subjek dalam mengingat seluruh makanan dan minuman yang sudah dikonsumsi

- e) Metode yang dapat digunakan disemua setting lokasi survei baik di tingkat rumah tangga, masyarakat, rumah sakit maupun instansi
- f) Tidak memerlukan alat bantu seperti timbangan digital dan buku foto makanan
- g) Tidak memerlukan waktu yang lama untuk pengambilan data

d. Lemak

Lemak merupakan sumber tenaga selain karbohidrat, selain itu dalam proses penyerapan vitamin A, D, E, K lemak juga dibutuhkan. Lemak dapat disimpan di dalam tubuh sebagai cadangan sumber tenaga, namun, jika berlebih akan ditimbun menjadi lemak tubuh (sel lemak). Kelompok usia lanjut akan lebih mudah mengalami peningkatan kadar kolesterol jika mengonsumsi lemak secara berlebih. Konsumsi lemak yang dianjurkan pada usia lanjut yaitu <20% kebutuhan energi total (Kurniasih dkk, 2010 dalam Sudartinah, 2012).

Kebiasaan mengonsumsi lemak jenuh berkaitan dengan peningkatan berat badan dan risiko timbulnya aterosklerosis yang berisiko menyebabkan tekanan darah tinggi (Nababan, 2020).

e. Natrium

Natrium adalah mineral makro yang dibutuhkan oleh tubuh sebagai kation utama yang terdapat dalam cairan ekstraseluler. Asupan natrium berpengaruh terhadap kejadian hipertensi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah, kondisi ini diikuti dengan peningkatan keluaran kadar natrium yang berlebih sehingga dapat

kembali pada kondisi sistem perdarahan normal. Kandungan natrium dalam setiap 1 gram garam dapur yaitu sebesar 400 mg, jika dikonversikan ke dalam ukuran rumah tangga maka dalam 4 gram garam dapur setara dengan $\frac{1}{2}$ sendok teh atau sekitar 1600 mg natrium (Muhammadun, 2010 dalam Sudartinah, 2012).

f. Kalium

Kalium merupakan salah satu elektrolit tubuh. Peran penting kalium yaitu memelihara keseimbangan cairan dan elektrolit, asam dan basa, transmisi saraf serta relaksasi otot. Kalium diabsorpsi di usus halus dan dieksresikan melalui urin sebanyak 80-90%, sisanya akan dikeluarkan melalui feses, keringat dan cairan lambung (Tulungnen dkk, 2016).

Mekanisme kalium dalam menurunkan tekanan darah yang pertama yaitu penurunan perifer total akibat retensi cairan dan peningkatan output jantung melalui proses vasodilatasi, kedua, berperan sebagai diuretika, ketiga, mengubah aktivitas sistem renin angiotensin, dan terakhir mengatur saraf perifer dan sentral yang memengaruhi tekanan darah. Penurunan tekanan darah terjadi apabila cairan ekstraseluler cenderung tertarik masuk ke dalam cairan intraseluler, hal ini dapat terjadi jika konsumsi kalium tercukupi (Amran dan Irawanti, 2017).

g. Serat

Serat merupakan zat non gizi yang bermanfaat untuk diet. Dinding halus tidak dapat menyerap serat, dan serat juga tidak bisa

masuk dalam sirkulasi darah sehingga akan diteruskan menuju ke usus besar dengan gerakan peristaltik usus, serat pangan yang tersisa dalam usus besar tidak membahayakan organ usus, akan tetapi serat pangan akan berperan positif pada proses-proses dalam saluran cerna dan metabolisme zat-zat gizi, namun asupannya tetap sesuai dengan kebutuhan yang dianjurkan dan tidak berlebihan (Agoes, 2011 dalam Panjaitan, 2018)

8. Riwayat Keluarga dengan Hipertensi

Metabolisme pengaturan garam dan renin dalam membran sel juga dapat dipengaruhi oleh riwayat keluarga atau faktor genetik. Menurut Davidson dalam Kemenkes RI, 2013 menyatakan bahwa seseorang yang memiliki riwayat keluarga penderita hipertensi dari kedua orang tuanya akan berisiko 45% lebih besar menderita hipertensi dibandingkan dengan seseorang yang hanya salah satu orang tuanya menderita hipertensi yaitu sebesar 30%.

9. Fase Dewasa Tengah dan Dewasa Akhir

a. Fase Dewasa Tengah/Madya (*Middle Adulthood*)

Masa usia dewasa tengah didefinisikan sebagai suatu masa menurunnya keterampilan fisik yang sudah mulai sedikit melemah, dan rentan mengalami penyakit tertentu yang belum pernah dialami. Masa dewasa tengah ini dimulai pada usia 40 – 60 tahun. Usia pertengahan merupakan awal masa tua yang dikenal pralansia sehingga rentan

terhadap berbagai penyakit. Ciri-ciri fisik dewasa tengah menurut Par'i, Wiyono, *et al* (2017) sebagai berikut :

- 1) Peningkatan berat badan, terjadi penggemukkan seluruh tubuh terutama area perut menjadi menonjol;
- 2) Otot mengendur di area dagu, lengan bagian atas dan perut;
- 3) Penurunan kekuatan fisik, fungsi motorik dan sensori
- 4) Sulit berjalan akibat gangguan pada area sendi, tungkai, dan lengan;
- 5) Mulai terjadi proses penuaan gradual seperti muncul uban, terdapat kerutan dibagian wajah dan kemampuan fungsi mata berkurang;
- 6) Terjadinya perubahan-perubahan seksual seperti pada pria mengalami *Climacterium* dan wanita mengalami *menopause* yang berarti sebagai tanda berhentinya kemampuan menghasilkan keturunan;
- 7) Penurunan kekuatan dan daya tahan tubuh

b. Fase Dewasa Akhir/Lansia

Menurut Par'i, Wiyono, *et al* (2017) mengemukakan bahwa fase dewasa akhir merupakan fase penutup dalam rentang hidup seseorang. Fase ini dimulai dari usia 60 tahun hingga wafat yang ditandai dengan adanya perubahan fisik dan psikologis yang semakin menurun. Menurut John W. Santrock (2002) dalam Par'i, Wiyono, *et al* (2017) menyatakan bahwa terdapat dua pandangan mengenai pengertian orang usia lanjut atau lansia. Menurut pandangan penduduk barat orang usia lanjut merupakan sekelompok orang yang telah berusia 65 tahun ke atas,

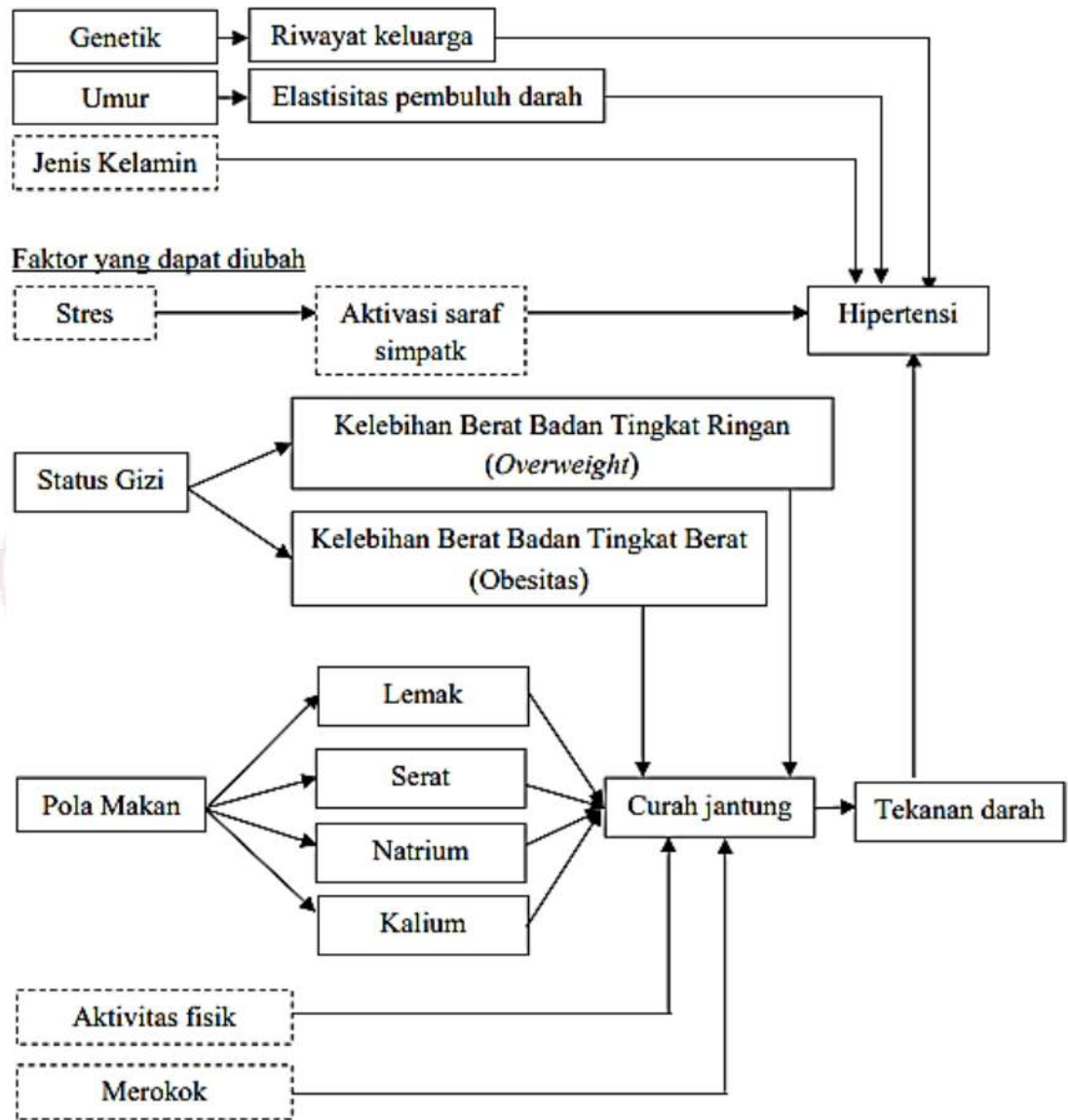
sedangkan, pandangan Indonesia orang lanjut usia merupakan orang yang berusia lebih dari 60 tahun. Lebih dari 60 tahun dikarenakan secara umum di Indonesia digunakan sebagai usia maksimal kerja dan mulai menunjukkan tanda-tanda penuaan. Menurut Permenkes Nomor 25 Tahun 2016 menyatakan bahwa kelompok pra lanjut usia berada pada rentang usia 45 – 59 tahun dan kelompok usia lanjut berada di rentang usia 60 – 69 tahun.

Ciri-ciri fisik lansia menurut Par'i, Wiyono, *et al* (2017) sebagai berikut :

- 1) Kekuatan fisik dan motorik melemah, terkadang terdapat beberapa fungsi organ tubuh yang mulai menurun;
- 2) Hilangnya beberapa neuron dan unit-unit sel dasar dari sistem saraf;
- 3) Sering sakit akibat derajat kesehatan rata-rata mulai menurun;
- 4) Terjadi perubahan pada struktur atau warna gigi seperti gigi menjadi kekuningan dan tanggal serta gusi menyusut;
- 5) Biji mata menyusut dan mata kelihatan kurang bersinar serta cenderung mengeluarkan kotoran mata;
- 6) Perubahan pada kulit wajah, leher, lengan dan tangan menjadi lebih kering dan keriput. Lingkaran hitam mengembung di kulit bagian bawah mata mengembung seperti kantung mata menjadi lebih permanen dan jelas; dan
- 7) Terjadi pengeroposan tulang dan tulang belakang menjadi bungkuk.

B. Kerangka Teori

Faktor yang tidak dapat diubah



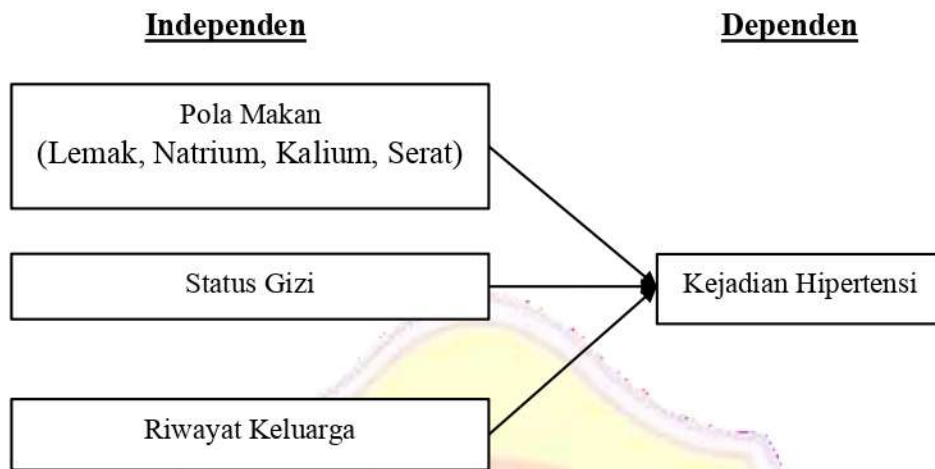
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Teori Penelitian

Sumber: Supratman (2016), Putri (2016), Simanjuntak (2018) Irmaviani (2019), Antini, (2020)

Keterangan :

- = Diteliti
 = Tidak diteliti

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis

- H_{01} : Tidak ada hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda
- H_{a1} : Ada hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda
- H_{02} : Tidak ada hubungan antara pola makan (lemak, natrium, kalium dan serat) dengan kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda
- H_{a2} : Ada hubungan antara pola makan (lemak, natrium, kalium dan serat) dengan kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda

- H_{03} : Tidak ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda
- H_{a3} : Ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan pendekatan *cross-sectional* yaitu pengukuran terhadap variabel independen meliputi pola makan, status gizi serta riwayat keluarga dan variabel dependen dengan kejadian hipertensi yang dilakukan secara bersamaan (Notoatmodjo, 2018).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 6 Maret 2023 s/d 23 Maret 2023 di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Puskesmas Harapan Baru, Jalan Kurnia Makmur, No.45, Harapan Baru, Kecamatan Loa Janan Ilir, Kota Samarinda, Kalimantan Timur 75243.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Sampel dan Teknik Sampling

a. Sampel

Sampel merupakan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoadmodjo, 2018). Besar sampel pada penelitian

ini ditentukan dengan menggunakan rumus Lemeshow (1997) dalam Nurvitasari (2020) sebagai berikut :

$$n = \frac{Z^2 p (1-p) N}{d^2 (N-1) + Z^2 p (1-p)}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel yang diperlukan

$Z_{1-\alpha/2}$ = Derajat kepercayaan ($Z = 1,96$ untuk $\alpha = 0,05$)

N = Jumlah populasi (105 orang)

p = Proporsi hipertensi di Kalimantan Timur 39,3% (0,393) (Risksedas, 2018).

1-p = 0,607

d = Derajat penyimpangan terhadap populasi yang diharapkan yaitu 5% (0,05).

Berdasarkan rumus estimasi proporsi, maka besar penarikan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah : 105(1,96)

$$n = \frac{105(1,96)^2 \cdot 0,393 \cdot 0,607}{(0,05)^2 \cdot (105-1) + (1,96)^2 \cdot 0,393 \cdot 0,607}$$

$n = 81,7$ jika dibulatkan menjadi 82 orang

b. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Menurut

Notoatmodjo (2018) menyatakan bahwa pengambilan sampel secara *purposive* dilakukan atas dasar suatu pertimbangan tertentu yang ditentukan oleh peneliti sendiri, berdasarkan kriteria sebagai berikut :

1) Kriteria Inklusi

- a) Bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani lembar *informed consent*
- b) Responden dengan rentang usia 45-64 tahun.
- c) Responden yang pernah didiagnosa menderita hipertensi dalam 3 bulan terakhir
- d) Mampu berkomunikasi

2) Kriteria Eksklusi

- a) Memiliki penyakit bawaan (jantung koroner, gagal jantung, gagal ginjal, diabetes mellitus).

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, maupun ukuran yang dimiliki atau didapatkan dalam satuan penelitian mengenai suatu konsep definisi tertentu (Notoatmodjo, 2018). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini meliputi status gizi, pola makan (lemak, natrium, kalium, serat) dan riwayat keluarga dengan hipertensi.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi.

E. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

| Variabel | Definisi | Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala |
|---------------------|---|--|--|---------|
| Kejadian Hipertensi | Hipertensi didiagnosis apabila hasil pengukuran tekanan darah sistolik sebesar ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik sebesar ≥ 90 mmHg (<i>WHO, 2021</i>). | <i>Sphygmomanometer</i> /Tensimeter Digital (merk AND UA-767S) | 1. Ya Hipertensi 2. Tidak hipertensi (<i>James et al, 2014</i>) | Nominal |
| Status gizi | Status gizi merupakan keadaan tubuh yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan gizi. Klasifikasi status gizi harus memiliki ukuran baku yang disebut dengan <i>reference</i> (<i>Prasasti dan Indrawati, 2019</i>). | 1. Timbangan berat badan digital (merk <i>serenity</i> , tingkat ketelitian 0,1 kg dan berat beban maksimal 180 kg) 2. Mikrotoa (merk GEA, tingkat ketelitian 0,1 cm dan panjang maksimal 200 cm) | Diketahui dengan melakukan pengukuran ulang dengan klasifikasi IMT menurut Kemenkes RI, 2019, meliputi : 1. Kurus = $<17,0$ kg/m ² - $18,4$ kg/m ² 2. Normal = $18,5 - 25,0$ kg/m ² 3. Gemuk = $25,1$ kg/m ² - $>27,0$ kg/m ² | Ordinal |
| Pola Makan | Pola makan merupakan suatu usaha dalam mengatur jumlah maupun jenis makanan dengan tujuan tertentu, meliputi mempertahankan kesehatan, menjaga status gizi, mencegah atau membantu kesembuhan suatu penyakit. Pola makan sehari-hari adalah | Formulir <i>Food Frequency Questionnaire</i> (FFQ) | Frekuensi makan 1. Sering (skor \geq Me) 2. Jarang (skor $<$ Me) (<i>Kurniagustina, 2018</i>) | Ordinal |

pola makan individu yang berkaitan dengan kebiasaan makan sehari-hari.

(Adriani dan Wijatmadi, 2012 dalam Kurniagustina, 2018).

Pola makan yang diteliti pada penelitian ini yaitu makanan sumber lemak, natrium, kalium dan serat dalam periode makan tertentu yaitu selama satu bulan terakhir.

| | | | | | |
|-----------------------|---|----------------------------------|-----------------|---|---------|
| <i>Family History</i> | Terdapat atau tidaknya faktor risiko didasarkan pada keturunan dari keluarga pasien terkait dengan penyakit hipertensi) (Putri, M, 2016). | Kuisisioner Karakteristik Subjek | Dikelompokkan : | 1. Ada riwayat keluarga hipertensi 2. Tidak ada riwayat keluarga hipertensi. | Nominal |
|-----------------------|---|----------------------------------|-----------------|---|---------|

F. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner karakteristik demografi responden dan untuk melihat pola atau kebiasaan makan menggunakan *Form Food Frequency Questionnaire* (FFQ).

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu indeks yang menunjukkan kemampuan alat ukur yang digunakan benar-benar dapat mengukur sasaran ukurannya (Notoadmodjo, 2018). Pada penelitian ini menggunakan uji validitas empiris. Uji validitas empiris adalah uji kriteria yang diperoleh melalui uji coba tes kepada sasaran penelitian yang setara (Matondang, 2009 dalam Nurlidyawati, 2015). Penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner demografi dan formulir *Food Frequency Questionnaire* yang sudah terstandar menurut BPPSDMK (2018), serta telah dimodifikasi dengan mengelompokkan sumber zat gizi yang akan diteliti meliputi lemak, natrium, kalium dan serat. Lembar FFQ dan kuesioner demografi tidak dilakukan uji validitas dengan menggunakan program statistik, namun dilakukan uji validitas empiris atau kriteria dengan tujuan jika responden yang diteliti bisa menjawab pertanyaan dalam kuesioner demografi dengan benar, mudah dan tidak mengalami kesulitan dalam memahami pertanyaan maka dapat dinyatakan lulus uji validitas empiris, sehingga formulir FFQ dan pertanyaan kuesioner dapat digunakan pada lokasi

penelitian. Tujuan dilakukannya uji coba validitas empiris pada kuesioner dan tidak dilakukan uji coba validitas lainnya dikarenakan bentuk pertanyaan dalam formulir FFQ dan kuesioner demografi bersifat terbuka.

2. Uji Realibilitas

Uji realibilitas merupakan uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau hasil pengukuran relatif konsisten jika dilakukan pengukuran secara berulang (Notoadmodjo, 2018). Instrumen pada penelitian ini menggunakan formulir *Food Frequency Questionnaire* yang sudah terstandar.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer diperoleh dengan melakukan wawancara dengan menggunakan kuesioner demografi pasien dan formulir *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). Data primer ini adalah lembar jawaban pasien dari kuesioner yang diberikan dan hasil wawancara terkait identitas responden dan riwayat kesehatan dengan kuesioner demografi serta pola makan pasien dari formulir FFQ ketika penelitian. Pengumpulan data dilakukan ditempat penelitian yaitu di Puskesmas Harapan Baru, yang sebelumnya melewati prosedur sebagai berikut :

- a. Peneliti memberikan penjelasan terkait tujuan dan manfaat penelitian yang dilakukan
- b. Memberikan lembar persetujuan dan naskah penjelasan pada pasien/klien
- c. Peneliti melakukan wawancara pada masing-masing pasien/klien terkait pertanyaan yang tersedia di kuesioner dan riwayat makan dengan formulir FFQ.

2. Data Sekunder

Diperoleh dari rekam medis pasien/klien meliputi identitas diri dan diagnosis dokter.

I. Analisa Data Penelitian

1. Teknik Pengolahan Data

Menurut Notoadmodjo (2018) pengolahan data adalah salah satu tahap penting dalam penelitian. Hal ini dikarenakan data yang dikumpulkan langsung dari penelitian masih dalam bentuk mentah (tidak memberikan informasi apapun) sehingga belum siap untuk disajikan. Oleh karena itu, untuk memperoleh penyajian data yang berarti dan baik maka diperlukan pengolahan data. Adapun tahapan-tahapan pengolahan data, sebagai berikut :

a. Penyuntingan Data (*Editing*)

Proses untuk melakukan pengecekan setiap jawaban yang didapatkan dari kuesioner atau formulir, sehingga seluruh

pertanyaan pada kuesioner atau formulir diisi dengan lengkap dan jelas

b. Pengkodean (*Coding*)

Proses untuk merubah data yang berbentuk huruf atau kalimat menjadi data berbentuk bilangan atau angka. Pengkategorian atau pengkodean data dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam menganalisa data

c. Memasukkan Data (*Data Entry*)

Proses memasukkan data yang telah didapat dalam bentuk kode ke dalam komputer

d. Membersihkan Data (*Data Cleaning*)

Proses pengecekan kembali data yang sudah dimasukkan dengan tujuan memeriksa bahwa data telah bersih dari kesalahan dalam pengkodean maupun pembacaan kode.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan dengan tujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Analisis univariat pada penelitian ini dilakukan untuk melihat gambaran distribusi besaran sampel yang digunakan dan gambaran dari setiap variabel yang diteliti meliputi data hipertensi (tekanan

darah dan riwayat keluarga), status gizi (berat badan, tinggi badan dan IMT), dan pola makan (lemak, natrium, kalium, serat)

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi, pola makan dan riwayat keluarga terhadap kejadian hipertensi pada usia 45-64 tahun di Puskesmas Harapan Baru Samarinda. Analisis bivariat ini adalah tahap lanjutan dari uji univariat. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan uji *Chi Square* dengan derajat kemaknaan $p < 0,05$ (derajat kepercayaan 95%). Apabila hasil analisis bivariat menunjukkan nilai $p < 0,05$ maka hasil uji statistik bermakna, tetapi jika hasil analisis bivariat menunjukkan nilai $p > 0,05$ maka hasil uji statistik tidak bermakna. Menurut Norfai (2021), syarat-syarat uji *Chi Square*, yaitu :

- 1) Skala pengukuran data kategorik (nominal atau ordinal).
pVariabel yang dihubungkan adalah variabel yang mempunyai skala pengukuran data kategorik
- 2) Jumlah sampel atau pasien > 40 orang
- 3) Jumlah sampel 20-40, akan tetapi tidak boleh ada sel yang nilai harapannya < 5 atau nilai ekspektasinya < 5
- 4) Jika tabel kontigensi (2x2), maka setiap sel tidak boleh berisi frekuensi harapan < 5 atau melebihi 20%. Jika syarat tersebut tidak terpenuhi, maka dilanjutkan dengan uji *Fisher Exact Test*

5) Jika tabel kontigensi ($2 \times K$), misalnya (2×3), maka setiap sel dengan frekuensi harapan < 5 tidak boleh melebihi 20% dari total sel.

c. Uji Keeratan Hubungan

Uji keeratan hubungan merupakan uji analisis korelasi. Analisis korelasional adalah analisis statistik yang memiliki tujuan untuk mencari hubungan atau pengaruh antara dua buah variabel atau lebih. Analisis korelasi merupakan sebuah analisis yang digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara beberapa variabel yang saling memengaruhi, meskipun variabel tersebut memiliki hubungan yang erat, namun belum tentu variabel tersebut saling memengaruhi (Muhson, 2020).

d. Enumerator

Pengumpulan data dalam penelitian ini dibantu oleh sekitar 5 orang enumerator yang berasal dari mahasiswa tingkat empat Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kaltim yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok observasi dan kelompok wawancara. Pembentukan tim enumerator dalam penelitian ini bertujuan untuk membantu peneliti dalam mengatasi keterbatasan waktu penelitian. Adapun proses pembentukan enumerator yaitu, sebagai berikut :

1) Peneliti meminta persetujuan untuk menjadi enumerator

- 2) Peneliti dan enumerator melakukan persamaan persepsi atau pemahaman terkait pengambilan data dalam penelitian ini dengan melakukan diskusi baik secara langsung dan tidak langsung melalui media telekomunikasi.
- 3) Peneliti melakukan pemantauan dan validasi setiap harinya setelah enumerator mengambil data, kemudian mendiskusikan secara langsung terkait masalah, kendala atau hal-hal teknis lainnya selama pengambilan data penelitian berlangsung.

Adapun tugas dari masing-masing kelompok enumerator yaitu sebagai berikut :

- 1) Kelompok enumerator observasi memiliki tugas untuk melakukan pengukuran berat badan, tinggi badan dan tekanan darah serta mendokumentasikan hasil kegiatan.
- 2) Kelompok enumerator wawancara memiliki tugas untuk melakukan wawancara terkait nama responden, tanggal lahir, usia, alamat, agama, pendidikan, status pekerjaan atau aktivitas, riwayat kesehatan dan pola konsumsi makanan responden serta mendokumentasikan hasil kegiatan.

J. Jalannya Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang dijelaskan secara garis besar sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Peneliti melakukan pemetaan atau peminatan sebelum memasukkan pembuatan judul
- b. Peneliti membuat rancangan judul sebelum penentuan pembimbing skripsi
- c. Peneliti mengajukan judul proposal penelitian melalui pembimbing pada bulan Februari
- d. Peneliti melakukan penyusunan proposal penelitian yang terdiri dari tiga bab berdasarkan literatur dari berbagai sumber, studi pendahuluan dan penelitian sebelumnya yang terkait dengan proposal penelitian dalam jangka waktu pada bulan Februari – Juni 2022
- e. Peneliti mengurus berkas administrasi izin studi pendahuluan ke Dinas Kesehatan Kota Samarinda dan Puskesmas
- f. Peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mengambil data di Puskesmas, setelah mendapatkan surat balasan untuk pengambilan data dari Dinas Kesehatan Kota Samarinda
- g. Peneliti melakukan sidang proposal yang dilaksanakan pada bulan Juni 2022, setelah penyusunan materi proposal penelitian telah disetujui untuk disidangkan oleh pembimbing proposal penelitian
- h. Peneliti melakukan revisi proposal penelitian, kemudian melakukan pengurusan *Ethical Clereance* di Jurusan Gizi

Poltekkes Kaltim untuk diserahkan kepada Komite Etik Poltekkes Kaltim.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Peneliti mengurus surat izin penelitian di Jurusan Gizi Poltekkes Kaltim dan diserahkan kepada Dinas Kesehatan Kota Samarinda untuk meminta izin penelitian ke pihak Puskesmas Harapan Baru Samarinda
- b. Peneliti melakukan penelitian dengan mengumpulkan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis responden dan data primer yang diperoleh dengan cara berupa wawancara dan observasi yang dilakukan langsung oleh peneliti dan tim enumerator kepada responden yang menjadi subjek penelitian. Adapun data primer dalam penelitian ini yaitu, data status gizi diperoleh dengan cara melakukan pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan secara langsung kepada responden, data Tekanan Darah diperoleh dengan cara melakukan pengukuran Tekanan Darah, dan data pola makan responden diperoleh dengan cara melakukan wawancara terkait pola konsumsi makanan responden
- c. Peneliti mengolah dan menganalisis data hasil penelitian untuk menentukan apakah ada tidaknya hubungan antara variabel yang diteliti
- d. Peneliti menyusun skripsi dan melakukan sidang hasil penelitian.

K. Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan *Ethical Clearance* oleh komisi etik Poltekkes Kemenkes Kaltim dengan nomor : DP.04.03/7.1/7831/2023



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru. Puskesmas Harapan Baru merupakan salah satu fasilitas kesehatan dasar yang berada di wilayah Kota Samarinda bagian selatan dan termasuk salah satu dari dua Puskesmas yang terletak di kecamatan Loa Janan Ilir.

Puskesmas Harapan Baru memiliki luas wilayah kerja sebesar \pm 1300 Ha dan melingkupi 2 kelurahan dari 5 kelurahan di wilayah Kecamatan Loa Janan Ilir, yaitu Harapan Baru dan Rapak Dalam dan berbatasan dengan berbagai wilayah diantaranya yaitu :

1. Utara : Sungai Mahakam
2. Barat : Kelurahan Sengkotek
3. Selatan : Kecamatan Palaran
4. Timur : Kelurahan Sungai Keledang

Jumlah penduduk yang berada dalam cakupan wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru sekitar 35.583 jiwa yang terdiri dari 15.674 jiwa di wilayah kelurahan Harapan Baru dan 19.909 jiwa di wilayah kelurahan Rapak Dalam (Profil Puskesmas Harapan Baru, 2019).

2. Karakteristik Demografi Responden

Penelitian ini melibatkan sekitar 82 orang dewasa dengan rentang usia 45-64 tahun sebagai sampel penelitian. Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, agama, pendidikan dan pekerjaan dengan distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.1
Karakteristik Responden berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan Pekerjaan dan Jumlah Obat Antihipertensi

| No. | Variabel | n | % |
|-----|-----------------------------|----|-------|
| 1. | Usia (tahun) | | |
| | 45-54 tahun | 28 | 34.1 |
| | 55-64 tahun | 54 | 65.9 |
| 2. | Jenis Kelamin | | |
| | Laki-laki | 28 | 34.1 |
| | Perempuan | 54 | 65.9 |
| 3. | Pendidikan | | |
| | Tidak Sekolah | 6 | 7.3 |
| | Tidak Tamat SD/MI/Sederajat | 5 | 6.1 |
| | Tamat SD/MI/Sederajat | 23 | 28.0 |
| | Tamat SMP/MTs/Sederajat | 18 | 22.0 |
| | Tamat SMA/MA/Sederajat | 29 | 35.4 |
| 4. | Status Pekerjaan/Aktivitas | | |
| | PNS/TNI/Polri | 0 | 0.0 |
| | Karyawan | 2 | 2.4 |
| | Ibu Rumah Tangga | 38 | 46.3 |
| | Wiraswasta | 14 | 17.1 |
| | Lain-lain | 28 | 34.1 |
| 5. | Jumlah Obat Antihipertensi | | |
| | Tunggal | 68 | 82.9 |
| | Kombinasi | 5 | 6.1 |
| | Tidak Konsumsi | 9 | 11.0 |
| | Total | 82 | 100.0 |

Sumber: Data Primer (2023)

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 82 responden penelitian diketahui mayoritas responden berada pada rentang usia 55-64 tahun dengan jumlah 54 (65.9%) responden. Ditinjau dari karakteristik responden menurut jenis kelamin sebagian besar adalah perempuan dengan jumlah 54 (65.9%)

responden. Ditinjau dari karakteristik responden menurut pendidikan sebagian besar adalah tamat SMA/MA/Sederajat dengan jumlah 29 (35.4%) responden. Ditinjau dari karakteristik responden menurut status pekerjaan atau aktivitas sebagian besar menjadi ibu rumah tangga (IRT) adalah 38 (46.3%) responden, dan ditinjau dari karakteristik responden menurut jumlah obat antihipertensi yang dikonsumsi sebagian besar mengonsumsi obat secara tunggal atau hanya mengonsumsi satu jenis obat dengan jumlah 68 (82.9%) responden

Tabel 4.2
Karakteristik Responden Penderita Hipertensi berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan Pekerjaan dan Jumlah Obat Antihipertensi

| No. | Variabel | n | % |
|-----|-----------------------------|----|------|
| 1. | Usia (tahun) | | |
| | 45-54 tahun | 20 | 37.0 |
| | 55-64 tahun | 34 | 63.0 |
| 2. | Jenis Kelamin | | |
| | Laki-laki | 17 | 31.5 |
| | Perempuan | 37 | 68.5 |
| 3. | Pendidikan | | |
| | Tidak Sekolah | 3 | 5.6 |
| | Tidak Tamat SD/MI/Sederajat | 4 | 7.4 |
| | Tamat SD/MI/Sederajat | 15 | 27.8 |
| | Tamat SMP/MTs/Sederajat | 14 | 25.9 |
| | Tamat SMA/MA/Sederajat | 18 | 33.3 |
| | Tamat Perguruan Tinggi | 0 | 0.0 |
| 4. | Status Pekerjaan/Aktivitas | | |
| | PNS/TNI/Polri | 0 | 0.0 |
| | Karyawan | 1 | 1.9 |
| | Ibu Rumah Tangga | 24 | 44.4 |
| | Wiraswasta | 11 | 20.4 |
| | Lain-lain | 18 | 33.3 |
| 5. | Jumlah Obat Antihipertensi | | |
| | Tunggal | 46 | 85.2 |
| | Kombinasi | 2 | 3.7 |
| | Tidak Konsumsi | 6 | 11.1 |
| | Total | 54 | 65.9 |

Sumber: Data Primer (2023).

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 54 responden penelitian yang menderita hipertensi diketahui mayoritas responden berada pada rentang usia

55-64 tahun dengan jumlah 34 (63.0%) responden. Ditinjau dari karakteristik jenis kelamin mayoritas responden yang menderita hipertensi adalah perempuan dengan jumlah 37 (68.5%) responden. Ditinjau dari karakteristik menurut pendidikan mayoritas yang menderita hipertensi adalah tamat SMA/MA/Sederajat dengan jumlah 18 (33.3%). Ditinjau dari karakteristik menurut status pekerjaan atau aktivitas mayoritas yang menderita hipertensi adalah Ibu Rumah Tangga (IRT) dengan jumlah 24 (44.24%) responden dan ditinjau dari karakteristik menurut jumlah obat antihipertensi yang dikonsumsi oleh responden yang menderita hipertensi sebagian besar mengonsumsi obat tunggal atau hanya mengonsumsi satu jenis obat yaitu dengan jumlah responden sebanyak 46 (85.2%) orang.

3. Analisis Univariat

a. Kejadian Hipertensi

Penilaian kejadian hipertensi dalam penelitian ini diukur menggunakan kuesioner data demografi responden dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.3
Distribusi Kejadian Hipertensi

| No. | Kejadian Hipertensi | n | % |
|-----|---------------------|----|-------|
| 1. | Hipertensi | 54 | 65.9 |
| 2. | Tidak Hipertensi | 28 | 34.1 |
| | Total | 82 | 100.0 |

Sumber: Data Primer (2023)

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 82 orang responden penelitian, mayoritas responden menderita hipertensi yaitu sebanyak 54 (65.9%) orang.

b. Status Gizi

Status gizi dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga kategori yaitu kurus (kekurangan berat badan tingkat ringan dan kekurangan berat badan tingkat berat), normal dan gemuk (kelebihan berat badan tingkat ringan dan kelebihan berat badan tingkat berat). Hal ini dilakukan bertujuan untuk memenuhi syarat uji *Chi-square*.

Tabel 4.4
Distribusi Status Gizi

| No. | Status Gizi | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|-----|-------------|------------------|-------------------|
| 1. | Normal | 27 | 32.9 |
| 2. | Gemuk | 55 | 67.1 |
| | Total | 82 | 100.0 |

Sumber: Data Primer (2023)

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari 82 orang responden penelitian, mayoritas responden memiliki status gizi tergolong gemuk yaitu sebanyak 55 (67.1%) orang.

c. Pola Konsumsi Makanan

Pola konsumsi makanan dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi makanan sumber lemak, natrium, kalium dan serat dengan pengkategorian frekuensi konsumsi makanan yaitu sering (jika $\geq mean$) dan jarang (jika $\leq mean$). Nilai mean dari pola konsumsi makanan sumber lemak (8,5), natrium (9.0), kalium (11.2) dan serat (7.7). Data distribusi pola konsumsi makanan disajikan dalam tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5
Distribusi Pola Konsumsi Makanan

| No. | Pola Konsumsi Makanan | n | % |
|-----|-----------------------|----|-------|
| 1. | Sumber Lemak | | |
| | Sering | 55 | 67.1 |
| | Jarang | 27 | 32.9 |
| 2. | Sumber Natrium | | |
| | Sering | 65 | 79.3 |
| | Jarang | 17 | 20.7 |
| 3. | Sumber Kalium | | |
| | Sering | 27 | 32.9 |
| | Jarang | 55 | 67.1 |
| 4. | Sumber Serat | | |
| | Sering | 20 | 24.4 |
| | Jarang | 62 | 75.6 |
| | Total | 82 | 100.0 |

Sumber: Data Primer (2023)

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 82 orang responden penelitian, diketahui mayoritas responden memiliki pola konsumsi makanan sumber lemak tergolong sering yaitu sebanyak 55 (67.1%) orang. Ditinjau dari pola konsumsi makanan sumber natrium sebagian besar responden sering mengonsumsi makanan sumber natrium yaitu sebanyak 65 (79.3%) orang. Ditinjau dari pola konsumsi makanan sumber kalium sebagian besar responden jarang mengonsumsi makanan sumber kalium yaitu sebanyak 55 (67.1%) orang dan ditinjau dari pola konsumsi makanan sumber serat sebagian besar responden jarang mengonsumsi makanan sumber serat yaitu sebanyak 62 (75.6%) orang.

d. Riwayat Keluarga dengan Hipertensi

Tabel 4.6
Distribusi Riwayat Keluarga dengan Hipertensi

| No. | Riwayat Keluarga | n | % |
|-----|----------------------|----|-------|
| 1. | Ada Hipertensi | 65 | 79.3 |
| 2. | Tidak Ada Hipertensi | 17 | 20.7 |
| | Total | 82 | 100.0 |

Sumber: Data Primer (2023)

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa dari 82 orang responden penelitian, mayoritas responden memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi yaitu sebanyak 65 orang (79.3%) responden.

4. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan variabel independen (status gizi, pola makan sumber lemak, natrium, kalium dan serat) dengan variabel dependen (kejadian hipertensi).

a. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan antara status gizi terhadap kejadian hipertensi dianalisis menggunakan uji *chi-square* pada tingkat kepercayaan ($p < 0.05$) dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.7
Hubungan antara Status Gizi (IMT) dengan Kejadian Hipertensi

| Status Gizi (IMT) | Hipertensi | | | | Total N | <i>p-value</i> | r |
|----------------------|------------|------|---------------------|------|------------|----------------|----------------|
| | Hipertensi | | Tidak Hipertensi | | | | |
| | n | % | n | % | | | |
| Normal | 11 | 40.7 | 16 | 59.3 | 27 | 100.0 | 0.001 0.371 |
| Gemuk | 43 | 78.2 | 12 | 21.8 | 55 | 100.0 | |
| Total | 54 | 65.9 | 28 | 34.1 | 82 | 100.0 | |

Sumber: Data Primer(2023).

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa dari 55 responden dengan status gizi tergolong gemuk, terdapat 43 orang (78.2%) mengalami hipertensi dan 12 orang (21.8%) tidak mengalami hipertensi, sedangkan dari 27 responden dengan status gizi tergolong normal, terdapat 11 orang (40.7%) mengalami hipertensi dan 16 orang (59.3%) tidak mengalami hipertensi.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-square* didapatkan *p-value* sebesar 0.001 dan lebih kecil jika dibandingkan dengan taraf $\alpha = 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis (H_{a1}) diterima yaitu ada hubungan antara status gizi (IMT) dengan kejadian hipertensi. Selanjutnya, pada uji koefisien korelasi hubungan diketahui nilai r sebesar 0.371, artinya keeratan hubungan variabel status gizi (IMT) terhadap kejadian hipertensi tergolong dalam kategori tingkat hubungan lemah (0.20 – 0.399) (Aini, Nur & Zufra, 2019).

b. Hubungan Pola Makan Sumber Lemak dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan antara pola makan sumber lemak terhadap kejadian hipertensi dianalisis menggunakan uji *chi-square* pada tingkat kepercayaan ($p < 0.05$) dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.8
Hubungan antara Pola Makan Sumber Lemak dengan Kejadian Hipertensi

| Pola Makan Sumber Lemak | Hipertensi | | | | Total | <i>p-value</i> | r | |
|-------------------------|------------|------|------------------|------|-------|----------------|-------|-------|
| | Hipertensi | | Tidak Hipertensi | | | | | |
| | n | % | n | % | | | | |
| Sering | 41 | 74.5 | 14 | 25.5 | 55 | 100.0 | 0.034 | 0.262 |
| Jarang | 13 | 48.1 | 14 | 51.9 | 27 | 100.0 | | |
| Total | 54 | 65.9 | 28 | 34.1 | 82 | 100.0 | | |

Sumber: Data Primer (2023)

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa dari 55 responden dengan pola konsumsi makanan sumber lemak tergolong sering, terdapat 41 orang (74.5%) mengalami hipertensi dan 14 orang (25.5%) tidak mengalami hipertensi, sedangkan dari 27 responden dengan pola konsumsi makanan sumber lemak tergolong jarang, terdapat 13 orang (48.1%) mengalami hipertensi dan 14 orang (51.9%) tidak mengalami hipertensi.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-square* didapatkan *p-value* sebesar 0.034 dan lebih kecil jika dibandingkan dengan taraf $\alpha = 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis (H_{a1}) diterima yaitu ada hubungan antara pola makan (lemak) dengan kejadian hipertensi. Selanjutnya, pada uji koefisien korelasi hubungan diketahui nilai *r* sebesar 0.262, artinya keeratan hubungan variabel pola konsumsi makanan sumber lemak terhadap kejadian hipertensi tergolong dalam kategori tingkat hubungan lemah (0.20 – 0.399) (Aini, Nur & Zufra, 2019).

c. Hubungan Pola Makan Sumber Natrium dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan antara pola makan sumber natrium terhadap kejadian hipertensi dianalisis menggunakan uji *Chi-square* pada tingkat kepercayaan ($p < 0.05$) dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.9
Hubungan antara Pola Makan Sumber Natrium dengan Kejadian Hipertensi

| Pola Makan Sumber Natrium | Hipertensi | | | | Total | <i>p-value</i> | <i>r</i> |
|---------------------------------|------------|------|---------------------|------|----------|----------------|----------------|
| | Hipertensi | | Tidak Hipertensi | | | | |
| | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>N</i> | % | |
| Sering | 48 | 73.8 | 17 | 26.2 | 65 | 100.0 | 0.007 0.330 |
| Jarang | 6 | 35.3 | 11 | 64.7 | 17 | 100.0 | |
| Total | 54 | 65.9 | 28 | 34.1 | 82 | 100.0 | |

Sumber: Data Primer (2023)

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa dari 65 responden dengan pola konsumsi makanan sumber natrium tergolong sering, terdapat 48 orang (73.8%) mengalami hipertensi dan 17 orang (26.2%) tidak mengalami hipertensi, sedangkan dari 17 responden dengan pola konsumsi makanan sumber natrium

tergolong jarang, terdapat 6 orang (35.3%) mengalami hipertensi dan 11 orang (34.1%) tidak mengalami hipertensi.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-square* didapatkan *p-value* sebesar 0.007 dan lebih kecil jika dibandingkan dengan taraf $\alpha = 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis (H_{a1}) diterima yaitu ada hubungan antara pola makan (natrium) dengan kejadian hipertensi. Selanjutnya, pada uji koefisien korelasi hubungan diketahui nilai *r* sebesar 0.330, artinya keeratan hubungan variabel pola konsumsi makanan sumber natrium terhadap kejadian hipertensi tergolong dalam kategori tingkat hubungan lemah (0.20 – 0.399) (Aini, Nur & Zufra, 2019).

d. Hubungan Pola Makan Sumber Kalium dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan antara pola makan sumber kalium terhadap kejadian hipertensi dianalisis menggunakan uji *Chi-square* pada tingkat kepercayaan ($p < 0.05$) dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.10
Hubungan antara Pola Makan Sumber Kalium dengan Kejadian Hipertensi

| Pola Makan Sumber Kalium | Hipertensi | | | | Total | <i>p-value</i> | <i>r</i> | |
|--------------------------------|------------|------|---------------------|------|-------|----------------|----------|--------|
| | Hipertensi | | Tidak Hipertensi | | | | | |
| | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | | | | |
| Sering | 12 | 44.4 | 15 | 55.6 | 27 | 100.0 | 0.009 | -0.316 |
| Jarang | 42 | 76.4 | 13 | 23.6 | 55 | 100.0 | | |
| Total | 54 | 65.9 | 28 | 34.1 | 82 | 100.0 | | |

Sumber: Data Primer (2023)

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa dari 55 responden dengan pola konsumsi makanan sumber kalium tergolong jarang, terdapat 42 orang (76.4%) mengalami hipertensi dan 13 orang (23.6%) tidak mengalami hipertensi,

sedangkan dari 27 responden dengan pola konsumsi makanan sumber kalium tergolong sering, terdapat 12 orang (44.4%) mengalami hipertensi dan 15 orang (55.6%) tidak mengalami hipertensi.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-square* didapatkan *p-value* sebesar 0.009 dan lebih kecil jika dibandingkan dengan taraf $\alpha = 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis (H_{a1}) diterima yaitu ada hubungan antara pola makan (kalium) dengan kejadian hipertensi. Selanjutnya, pada uji koefisien korelasi hubungan diketahui nilai r sebesar -0.316, artinya keeratan hubungan variabel pola konsumsi makanan sumber kalium terhadap kejadian hipertensi tergolong dalam kategori tingkat hubungan lemah (0.20 – 0.399) (Aini, Nur & Zufra, 2019).

e. Hubungan Pola Makan Sumber Serat dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan antara pola makan sumber serat terhadap kejadian hipertensi dianalisis menggunakan uji *Chi-square* pada tingkat kepercayaan ($p < 0.05$) dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.11
Hubungan antara Pola Makan Sumber Serat dengan Kejadian Hipertensi

| Pola Makan Sumber Serat | Hipertensi | | | | Total | | <i>p-value</i> | r |
|-------------------------------|------------|------|---------------------|------|----------|-------|----------------|--------|
| | Hipertensi | | Tidak Hipertensi | | | | | |
| | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>N</i> | % | | |
| Sering | 9 | 45.0 | 11 | 55.0 | 20 | 100.0 | 0.047 | -0.250 |
| Jarang | 45 | 72.6 | 17 | 27.4 | 62 | 100.0 | | |
| Total | 54 | 65.9 | 28 | 34.1 | 82 | 100.0 | | |

Sumber: Data Primer (2023)

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa dari 62 responden dengan pola konsumsi makanan sumber serat tergolong jarang, terdapat 45 orang (72.6%) mengalami hipertensi dan 17 orang (27.4%) tidak mengalami hipertensi, sedangkan dari 20

responden dengan pola konsumsi makanan sumber serat tergolong sering, terdapat 9 orang (45.0%) mengalami hipertensi dan 11 orang (55.0%) tidak mengalami hipertensi.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-square* didapatkan *p-value* sebesar 0.047 dan lebih kecil jika dibandingkan dengan taraf $\alpha = 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis (H_{a1}) diterima yaitu ada hubungan antara pola makan (serat) dengan kejadian hipertensi. Selanjutnya, pada uji koefisien korelasi hubungan diketahui nilai r sebesar -0.250, artinya keeratan hubungan variabel pola konsumsi makanan sumber serat terhadap kejadian hipertensi tergolong dalam kategori tingkat hubungan lemah (0.20 – 0.399) (Aini, Nur & Zufra, 2019).

f. Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan antara riwayat keluarga terhadap kejadian hipertensi dianalisis menggunakan uji *Chi-square* pada tingkat kepercayaan ($p < 0.05$) dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.12
Hubungan antara Riwayat Keluarga Penderita Hipertensi dengan Kejadian Hipertensi

| Riwayat Keluarga | Hipertensi | | | | Total | <i>p-value</i> | r | |
|----------------------|------------|------|------------------|------|-------|----------------|-------|-------|
| | Hipertensi | | Tidak Hipertensi | | | | | |
| | n | % | n | % | | | | N |
| Ada Hipertensi | 47 | 72.3 | 18 | 27.7 | 65 | 100.0 | 0.034 | 0.266 |
| Tidak Ada Hipertensi | 7 | 41.2 | 10 | 58.8 | 17 | 100.0 | | |
| Total | 54 | 65.9 | 28 | 34.1 | 82 | 100.0 | | |

Sumber: *Data Primer (2023)*

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa dari 65 responden dengan riwayat keluarga ada yang menderita hipertensi, terdapat 47 orang (72.3%) mengalami

hipertensi dan 18 orang (27.7%) tidak mengalami hipertensi, sedangkan dari 17 responden dengan riwayat keluarga tidak ada yang menderita hipertensi, terdapat 7 orang (41.2%) mengalami hipertensi dan 10 orang (58.8%) tidak mengalami hipertensi.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-square* didapatkan *p-value* sebesar 0.034 dan lebih kecil jika dibandingkan dengan taraf $\alpha = 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis (H_{a1}) diterima yaitu ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi. Selanjutnya, pada uji koefisien korelasi hubungan diketahui nilai *r* sebesar 0.266, artinya keeratan hubungan variabel riwayat keluarga terhadap kejadian hipertensi tergolong dalam kategori tingkat hubungan lemah (0.20 – 0.399) (Aini, Nur & Zufra, 2019).

B. Pembahasan

1. Gambaran Umum Karakteristik Demografi

Karakteristik demografi responden dalam penelitian ini diperoleh melalui proses wawancara dengan responden. Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi: usia, jenis kelamin, pendidikan, status pekerjaan atau aktivitas dan jumlah obat antihipertensi yang dikonsumsi oleh responden. Adapun pembahasan terkait karakteristik responden sebagai berikut:

Hasil data distribusi frekuensi karakteristik demografi responden di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru berdasarkan usia diketahui bahwa sebagian besar responden berada dalam rentang usia 55-64 tahun dengan jumlah 54 (65.9%) orang dan mayoritas penderita hipertensi dalam penelitian

ini juga berada pada rentang usia 55-64 tahun yaitu sebanyak 34 (63.0%) responden.

Hipertensi dapat disebabkan oleh faktor usia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yunus dkk (2021), yang menunjukkan bahwa mayoritas responden yang menderita hipertensi dalam penelitian tersebut berada pada rentang usia 51-60 tahun. Pertambahan usia pada seseorang dapat menyebabkan terjadinya perubahan struktur pada pembuluh darah sehingga menurunkan keelastisitasan pembuluh darah arteri dan kapasitas kerja arteri berkurang. Hal tersebut dapat memicu terjadinya hipertensi (Ayukhaliza, 2020).

Hasil data distribusi frekuensi karakteristik demografi responden di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru berdasarkan jenis kelamin diketahui bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 54 (65.9%) orang dan mayoritas penderita hipertensi dalam penelitian ini juga berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 37 (68.5%) responden. Faktor jenis kelamin memiliki pengaruh terhadap kejadian hipertensi.

Tingginya prevalensi hipertensi pada wanita dikarenakan wanita cenderung tidak aktif secara fisik dibandingkan laki-laki. Tekanan kesenjangan sosial pada wanita juga dapat memicu stres dan kecemasan dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan tekanan darah tinggi, selain itu, wanita yang sudah tidak berada dalam usia produktif atau berada diatas usia 50 – 60 tahun berisiko 1,88 – 4,25 kali lebih besar mengalami hipertensi daripada laki-laki. Hal ini berkaitan menurunnya hormon estrogen pada wanita seiring usia

yang bertambah, *High Density Lipoprotein* (HDL) dapat ditingkatkan melalui peran hormon estrogen (Bantasa dan Dwi, 2019).

Hasil data distribusi frekuensi karakteristik demografi responden di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru berdasarkan pendidikan terakhir diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir tamat SMA/MA/Sederajat dengan jumlah 29 (35.4%) orang dan mayoritas penderita hipertensi dalam penelitian ini juga berpendidikan terakhir tamat SMA/MA/Sederajat yaitu sebanyak 18 (33.3%) orang. Seseorang berpendidikan tinggi umumnya lebih mudah memahami berbagai informasi terkait kesehatan termasuk mengenai penyakit hipertensi, hal ini dikarenakan individu tersebut dapat lebih mudah menerima dan menerapkan gaya hidup sehat seperti menjaga pola makan sehat, berolahraga, dan memelihara berat badan ideal. Perilaku pencegahan penyakit hipertensi dapat ditangani dengan cara bagaimana seseorang tersebut dapat mengolah dan memahami informasi yang akan berpengaruh terhadap status kesehatannya, dan dalam hal ini tingkat pendidikan berdampak terhadap baik buruknya individu tersebut dalam mengolah informasi yang diterima. Pemicu terjadinya hipertensi dapat dihindari apabila seseorang memiliki pengetahuan yang baik terkait penyebab, faktor risiko, tanda dan gejala hipertensi serta batasan kestabilan tekanan darah (Tambunan dan Eva, 2022).

Hasil data distribusi frekuensi karakteristik demografi responden di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru berdasarkan status pekerjaan atau aktivitas diketahui bahwa sebagian besar responden berprofesi menjadi ibu

rumah tangga dengan jumlah 38 (46.3%) responden, dan mayoritas penderita hipertensi dalam penelitian ini juga adalah ibu rumah tangga yaitu sebanyak 24 (44.24%) orang.

Definisi pekerjaan secara luas adalah suatu aktifitas utama yang dilakukan oleh seseorang, sedangkan dalam arti dangkal merupakan suatu tugas yang menghasilkan uang bagi seseorang (Arda, *et al.*, 2018). Suatu pekerjaan yang membutuhkan banyak waktu dapat mengakibatkan seseorang mengalami stres terhadap pekerjaannya sehingga dapat menjadi respon fisiologi, psikologi, dan perilaku seseorang untuk penyesuaian diri terhadap tekanan. Peningkatan tekanan darah dapat terjadi apabila hormon adrenalin dilepaskan dari ginjal akibat adanya rangsangan stres psikologis (Indrawati, *et al.*, 2021).

Hasil data distribusi frekuensi karakteristik demografi responden di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru berdasarkan jumlah obat antihipertensi yang dikonsumsi diketahui bahwa sebagian besar responden mengonsumsi obat tunggal dengan jumlah 68 (82.9%) orang dan mayoritas penderita hipertensi dalam penelitian ini juga mengonsumsi obat antihipertensi secara tunggal atau hanya satu jenis obat saja yaitu sebanyak 46 (85.2%) responden.

Tekanan darah yang tidak stabil pada pasien dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi sehingga diperlukan peran dari obat antihipertensi yang berfungsi dalam penurunan risiko komplikasi (Pribadi, 2020). Obat antihipertensi dapat digunakan secara dosis tunggal maupun kombinasi, pemberian terapi ditentukan dengan melihat tekanan darah awal dan ada tidaknya komplikasi yang terjadi pada pasien. Terapi obat antihipertensi

dimulai dengan memberikan obat secara tunggal atau satu jenis obat saja dengan dosis rendah, apabila tekanan darah masih tidak mencapai target, maka langkah selanjutnya yaitu dosis obat akan ditingkatkan, atau memberikan jenis obat antihipertensi lainnya dengan dosis rendah (Pahlawan, 2013).

2. Hubungan Status Gizi (IMT) dengan Kejadian Hipertensi

Hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki kategori status gizi tergolong lebih seperti kelebihan berat badan tingkat ringan dan kelebihan berat badan tingkat berat. Salah satu faktor yang menjadi penyebab responden memiliki status gizi lebih dapat ditinjau dari hasil analisis data terkait pola konsumsi makanan sumber lemak responden yang menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki pola konsumsi sumber lemak yang tergolong kategori sering yaitu sebanyak 55 (67.1%) orang.

Status gizi lebih pada lansia biasanya berhubungan dengan gaya hidup. Hal ini dikarenakan tersedianya berbagai makanan cepat saji yang enak dan kaya energi terutama dari sumber lemak sehingga asupan makan dan zat-zat gizi yang dikonsumsi melebihi kebutuhan tubuh dan menyebabkan lansia pada awal 50 tahunan akan mengalami obesitas disertai dengan penyakit lainnya (Fariqi, 2021). Individu yang memiliki IMT diatas 25 kg/m^2 terbukti berhubungan dengan terjadinya peningkatan tekanan darah. Faktor risiko yang sering dikaitkan dengan tekanan darah tinggi yaitu kelebihan berat badan. Seseorang dengan berat badan berlebih sebesar 20% memiliki risiko lebih

tinggi sebesar 3-8 kali menderita hipertensi dibandingkan individu dengan berat badan kurang maupun normal (*American Heart Association, 2018*).

Fakta ini dibuktikan dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi lebih berdasarkan IMT dengan kejadian hipertensi dengan $p\text{-value} = 0.001$ dan memiliki nilai $r = 0.371$ serta berpola positif, artinya keeratan hubungan variabel status gizi terhadap kejadian hipertensi tergolong dalam kategori tingkat hubungan lemah dan hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi massa tubuh seseorang maka semakin tinggi risiko mengalami hipertensi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azizah dkk (2021), menunjukkan $p\text{-value} = 0.006$, yang menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi (IMT) lebih dengan kejadian hipertensi, dan lebih berisiko 3.57 kali dibandingkan dengan responden yang memiliki status gizi normal. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Sulam (2020), menjelaskan bahwa responden penelitian yaitu pra lansia dan lansia yang memiliki status gizi (IMT) lebih, memiliki peluang atau lebih berisiko 1.32 kali menderita hipertensi dibandingkan dengan responden dengan status gizi kurang ataupun normal.

Penelitian di China yang dilakukan oleh Chen *et al* (2018), menunjukkan bahwa seseorang berstatus gizi (IMT) tergolong kelebihan berat badan tingkat berat akan lebih berisiko sebesar 1.23 kali dan dengan status gizi kelebihan berat badan tingkat ringan lebih berisiko 1.10 kali menderita hipertensi dibandingkan dengan individu yang memiliki status gizi tergolong normal, selain

itu, dalam penelitian ini juga menjelaskan bahwa setiap satu unit kenaikan indeks massa tubuh juga dikaitkan dengan naiknya tekanan darah secara bertahap sebesar 0.077 mmHg.

Menurut Kristina dkk (2015), menjelaskan bahwa setiap kenaikan 10 kilogram berat badan dapat meningkatkan tekanan darah sistolik sebesar 3,0 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 2-3 mmHg. Sebaliknya, sebesar $\geq 50\%$ populasi yang mengalami penurunan berat badan setiap satu kilogram dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 1-2 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 1-4 mmHg.

Berat badan yang bertambah memiliki peran penting dalam mekanisme terjadinya hipertensi pada usia lanjut, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin besar massa tubuh maka semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk menyuplai oksigen dan makanan ke seluruh jaringan tubuh. Hal ini menunjukkan bahwa sirkulasi volume darah melalui pembuluh darah akan meningkat sehingga memberikan tekanan yang lebih besar pada dinding arteri, dan akan menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah, selain itu, kelebihan berat badan juga dapat meningkatkan detak jantung, mempersempit pembuluh darah serta meningkatkan retensi air dan garam (Sata *et al.*, 2018).

2. Hubungan Pola Makan Sumber Lemak dengan Kejadian Hipertensi

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki frekuensi pola konsumsi makanan tinggi lemak yang sering yaitu sebanyak 55 orang (67.1%) dan mayoritas responden mengalami hipertensi yaitu sebanyak 41 orang (74.5%). Hal ini menunjukkan bahwa pola konsumsi

makanan tinggi lemak yang sering memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi, artinya semakin sering mengonsumsi makanan berlemak maka semakin tinggi risiko untuk menderita hipertensi, demikian sebaliknya yaitu semakin jarang mengonsumsi makanan berlemak maka semakin rendah risiko menderita hipertensi. Fakta ini dibuktikan dari hasil analisis dalam penelitian ini yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara sering mengonsumsi makanan tinggi lemak dengan kejadian hipertensi dengan $p\text{-value} = 0.034$ dan memiliki nilai $r = 0.262$ serta berpola positif, artinya keeratan hubungan variabel pola konsumsi makanan tinggi lemak terhadap kejadian hipertensi tergolong dalam kategori tingkat hubungan lemah dan hal ini menunjukkan bahwa semakin sering seseorang mengonsumsi makanan tinggi lemak maka semakin tinggi risiko mengalami hipertensi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Elivia (2022), yang menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pola konsumsi makanan berlemak terhadap kejadian hipertensi pada lansia di Desa Wado dengan $p\text{-value} = 0.027$. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Ridhoka *et al* (2023), menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan pola konsumsi makanan sumber lemak dengan peningkatan tekanan darah terutama tekanan darah sistolik, dengan $p\text{-value} = 0.000$.

Penelitian yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad Riau oleh Huzaipah dkk (2020), membuktikan bahwa ada hubungan antara pola konsumsi makanan tinggi lemak dalam kategori sering terhadap penyakit tekanan darah tinggi dengan $p\text{-value} = 0.044$, dan dalam penelitian ini juga

menjelaskan bahwa individu yang sering mengonsumsi makanan tinggi lemak lebih berisiko sebesar 2.51 menderita hipertensi dibandingkan dengan individu yang jarang mengonsumsi makanan tinggi lemak.

Hasil wawancara dengan responden menggunakan formulir FFQ diketahui bahwa subyek dalam penelitian ini mayoritas memiliki pola konsumsi makanan sumber lemak jenuh yang tinggi, sebagian besar makanan yang berasal dari makanan bersantan, daging berlemak, serta hidangan yang lebih sering digoreng serta ditumis seperti ayam dan telur ayam goreng dengan frekuensi konsumsi sebanyak 3-6x/minggu yang tergolong kategori sering.

Konsumsi makanan berlemak tinggi dapat memicu peningkatan kadar kolesterol dalam darah, sehingga lemak dapat menumpuk pada dinding pembuluh darah dan plak (*aterosklerosis*) akan terbentuk serta aliran darah ke seluruh tubuh menjadi terhambat sehingga menyebabkan tekanan darah tinggi (Mantuges dkk, 2021). Menurut Batubara *et al* (2020), juga mengemukakan bahwa asupan lemak yang berlebih di dalam tubuh dapat menyebabkan kadar kolesterol, LDL, dan trigliserida meningkat dan akan tertimbun di dinding pembuluh darah, sehingga plak terbentuk. Plak dan protein yang menyatu dan ditutupi oleh sel otot serta kalsium akan berkembang menjadi aterosklerosis. Pembuluh darah yang tertumpuk aterosklerosis akan menyebabkan penyempitan sehingga resistensi aliran darah pada pembuluh darah meningkat. Ketidakelastisan pembuluh darah akan menyebabkan tekanan darah semakin meningkat dan memicu terjadinya hipertensi.

3. Hubungan Pola Makan Sumber Natrium dengan Kejadian Hipertensi

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki frekuensi pola konsumsi makanan sumber natrium yang sering yaitu sebanyak 65 orang (79.3%) dan sebagian besar responden mengalami hipertensi yaitu sebanyak 48 orang (73.8%). Hal ini menunjukkan bahwa pola konsumsi makanan sumber tinggi natrium yang sering memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi, artinya semakin sering mengonsumsi makanan sumber tinggi natrium maka semakin tinggi risiko untuk menderita hipertensi, demikian sebaliknya yaitu semakin jarang mengonsumsi makanan sumber tinggi natrium maka semakin rendah risiko menderita hipertensi. Fakta ini dibuktikan dari hasil analisis dalam penelitian ini yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara sering mengonsumsi makanan tinggi natrium dengan kejadian hipertensi dengan $p\text{-value} = 0.007$ dan memiliki nilai $r = 0.330$ serta berpola positif, artinya keeratan hubungan variabel pola konsumsi makanan tinggi natrium terhadap kejadian hipertensi tergolong dalam kategori tingkat hubungan lemah dan hal ini menunjukkan bahwa semakin sering seseorang mengonsumsi makanan tinggi natrium maka semakin tinggi risiko mengalami hipertensi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mantuges dkk (2021), membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pola konsumsi makanan sumber tinggi natrium terhadap tekanan darah penderita hipertensi dengan $p\text{-value} = 0.033$. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Aristi dkk (2020), menyatakan bahwa ada hubungan yang

signifikan antara frekuensi makanan tinggi natrium dalam kategori sering dengan kejadian hipertensi pada buruh tani di wilayah kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember.

Penelitian yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad Riau oleh Huzaipah dkk (2020), membuktikan bahwa ada hubungan antara pola konsumsi makanan tinggi natrium dalam kategori sering terhadap penyakit tekanan darah tinggi dengan $p\text{-value} = 0.025$, dan berdasarkan hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa responden yang sering mengonsumsi makanan sumber natrium tinggi lebih berisiko menderita hipertensi sebesar 2.81 kali dibandingkan dengan individu yang jarang mengonsumsi makanan tinggi natrium.

Hasil wawancara dengan responden menggunakan formulir FFQ diketahui bahwa subyek dalam penelitian ini mayoritas memiliki pola konsumsi makanan sumber tinggi natrium, sebagian besar makanan yang berasal dari ikan sarden (1x/hari tergolong sering), dan penggunaan garam (1x/hari tergolong sering), bumbu penyedap atau MSG (1x/hari tergolong sering).

Konsumsi makanan sumber natrium tentu sangat penting untuk menjaga keseimbangan cairan ekstraseluler, namun, apabila frekuensi konsumsi natrium termasuk dalam kategori sering dan berlebih, dapat menyebabkan pengecilan pada diameter pembuluh darah arteri akibat cairan masuk ke dalam sel. Hal ini dikarenakan meningkatnya kadar natrium dalam sel otot halus di dinding arteri, sehingga tekanan darah menjadi naik karena jantung harus bekerja lebih keras agar darah dapat dipompa ke seluruh tubuh (Kwon, *et al.*, 2022).

Peran natrium di dalam tubuh yaitu menjaga cairan ekstrasel di dalam tubuh tetap seimbang, dan mengatur tekanan osmosis sehingga cairan tidak keluar dari darah dan masuk ke dalam sel. Jika di dalam sel terjadi peningkatan jumlah kadar natrium yang berlebih, maka akan terjadi penarikan cairan dari luar sel ke dalam sel sehingga volume darah meningkat dan tekanan darah juga ikut meningkat. (Miranda, 2019).

4. Hubungan Pola Makan Sumber Kalium dengan Kejadian Hipertensi

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki frekuensi pola konsumsi makanan sumber kalium yang jarang yaitu sebanyak 55 orang (67.1%) dan mayoritas responden mengalami hipertensi yaitu sebanyak 42 orang (76.4%). Hal ini menunjukkan bahwa pola konsumsi makanan sumber kalium yang jarang memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi, artinya semakin jarang mengonsumsi makanan sumber kalium maka semakin tinggi risiko untuk menderita hipertensi, demikian sebaliknya yaitu semakin sering mengonsumsi makanan sumber kalium maka semakin rendah risiko menderita hipertensi. Fakta ini dibuktikan dari hasil analisis dalam penelitian ini yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jarang mengonsumsi makanan tinggi kalium dengan kejadian hipertensi dengan $p\text{-value} = 0.009$ dan memiliki nilai $r = -0.316$ serta berpola negatif, artinya keeratan hubungan variabel pola konsumsi makanan tinggi kalium terhadap kejadian hipertensi tergolong dalam kategori tingkat hubungan lemah dan hal ini menunjukkan bahwa semakin rendah atau jarang

seseorang mengonsumsi makanan tinggi kalium maka semakin tinggi risiko mengalami hipertensi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Batubara *et al* (2020), membuktikan bahwa ada hubungan antara pola konsumsi makanan sumber kalium yang termasuk jarang terhadap kejadian hipertensi di desa Cawang, Jakarta Timur dengan $p\text{-value} = 0.004$. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Karimulloh *et al* (2020), menjelaskan bahwa ada hubungan antara pola konsumsi makanan sumber kalium yang cukup terhadap penderita hipertensi di Puskesmas Kedungmundu Semarang dengan $p\text{-value} = 0.026$.

Hasil wawancara dengan responden menggunakan formulir FFQ diketahui bahwa subjek dalam penelitian ini mayoritas jarang mengonsumsi makanan sumber tinggi kalium, sebagian besar makanan sumber kalium yang dikonsumsi seperti nasi putih (>1x/hari tergolong sering) dan tempe (3-6x/minggu). Penyebab masih jarang frekuensi pola konsumsi makanan tinggi kalium para responden diketahui karena harga bahan makanan tersebut yang masih kurang terjangkau.

Kalium berperan dalam menurunkan tekanan darah melalui beberapa mekanisme di dalam tubuh. Pertama, dalam proses vasodilatasi yang dapat memicu penurunan retensi perifer total dan peningkatan curah jantung. Kedua, sebagai diuretik yang membantu peningkatan ekskresi natrium dan cairan. Ketiga, berpengaruh terhadap pompa Na-K, atau tekanan darah dapat

diturunkan dengan memompa kalium dari cairan ekstraseluler ke dalam sel sehingga natrium akan dipompa keluar (Karimulloh *et al.*, 2020).

Berbanding terbalik dengan cara kerja natrium, kalium memiliki peran penting sebagai mineral yang membantu fungsi fisiologis ginjal, menjaga fungsi jantung, fungsi otot rangka, membantu kontraksi otot polos dalam sistem gerak, membantu kerja otot dan saraf, membantu mengangkut oksigen menuju otak menjadi lancar serta menjaga keseimbangan cairan intrasel agar cairan dan natrium tidak tertumpuk di dalam sel sehingga tekanan darah terkontrol. Oleh karena itu, kelompok usia lanjut sangat disarankan untuk mengonsumsi makanan sumber kalium. Tingginya kadar kalium di dalam tubuh dapat menyebabkan ekskresi natrium meningkat, sehingga volume darah dan tekanan darah menurun (Lestari, 2020).

5. Hubungan Pola Makan Sumber Serat dengan Kejadian Hipertensi

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki frekuensi pola konsumsi makanan berserat yang jarang yaitu sebanyak 62 orang (75.6%) dan mayoritas responden mengalami hipertensi yaitu sebanyak 45 orang (72.6%). Hal ini menunjukkan bahwa pola konsumsi makanan berserat yang jarang memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi, artinya semakin jarang mengonsumsi makanan berserat maka semakin tinggi risiko untuk menderita hipertensi, demikian sebaliknya yaitu semakin sering mengonsumsi makanan berserat maka semakin rendah risiko menderita hipertensi. Fakta ini dibuktikan dari hasil analisis dalam penelitian ini yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara

sering mengonsumsi makanan berserat dengan kejadian hipertensi dengan $p\text{-value} = 0.047$ dan memiliki nilai $r = -0.250$ serta berpola negatif, artinya keeratan hubungan variabel pola konsumsi makanan tinggi serat terhadap kejadian hipertensi tergolong dalam kategori tingkat hubungan lemah dan hal ini menunjukkan bahwa semakin rendah atau jarang seseorang mengonsumsi makanan tinggi serat maka semakin tinggi risiko mengalami hipertensi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Sarimatondang, yang dilakukan oleh Simalungun oleh Mazdalifah dan Diana (2023), menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pola konsumsi makanan berserat dengan kejadian hipertensi dengan $p\text{-value} = 0.029$.

Penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat oleh Du *et al* (2021), membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara frekuensi pola konsumsi makanan berserat dalam kategori sering dengan kejadian hipertensi pada subjek yang berasal dari ras berbeda yaitu ras Afrika Amerika, China Amerika, Jepang Amerika, Kaukasia dan Hispanik dengan $p\text{-value} = 0.001$.

Hasil wawancara dengan responden menggunakan formulir FFQ diketahui bahwa subjek dalam penelitian ini mayoritas jarang mengonsumsi makanan sumber serat, sebagian besar makanan sumber serat yang dikonsumsi seperti tomat dan buncis sebanyak 3-6x/minggu yang tergolong kategori sering. Penyebab masih jarang frekuensi pola konsumsi makanan berserat para responden diketahui karena harga bahan makanan tersebut yang masih kurang terjangkau.

Serat berperan penting dalam penurunan tekanan darah, yang dapat mengurangi penyerapan kolesterol dalam pencernaan, yaitu dengan cara mengikat kolesterol yang ada di dalam makanan sehingga dapat dikeluarkan oleh tubuh (Mazdalifah dan Diana, 2023). Konsumsi makanan berserat yang tergolong jarang dapat mengakibatkan asupan serat dalam tubuh menjadi defisit atau sedikit, asupan serat yang rendah dapat menyebabkan tekanan darah meningkat, hal ini dikarenakan hasil sisa empedu mengabsorpsi banyak kolesterol akibat feses mengekskresi asam empedu lebih sedikit. Peningkatan tekanan darah terjadi karena banyaknya kolesterol yang beredar dalam darah, dan menyebabkan risiko tertumpuknya lemak di pembuluh darah semakin besar sehingga dapat memicu aliran darah terhambat (Panjaitan, 2018).

6. Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Hipertensi

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki riwayat keluarga menderita hipertensi yaitu sebanyak 65 orang (79.3%) dan mayoritas responden mengalami hipertensi yaitu sebanyak 47 orang (72.3%). Hal ini menunjukkan bahwa individu dengan riwayat keluarga penderita hipertensi memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi. Fakta ini dibuktikan dari hasil analisis dalam penelitian ini yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga penderita hipertensi dengan kejadian hipertensi dengan $p\text{-value} = 0.034$ memiliki nilai $r = 0.266$ serta berpola positif, artinya keeratan hubungan variabel riwayat keluarga terhadap kejadian hipertensi tergolong dalam kategori tingkat hubungan lemah dan hal ini menunjukkan bahwa seseorang

yang memiliki riwayat keluarga penderita hipertensi berpeluang besar mengalami hipertensi.

Penelitian yang dilakukan di Shanghai, China oleh Li, Al *et al* (2019) pada responden dengan rentang usia 28 – 87 tahun, menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga hipertensi terhadap kejadian hipertensi, yang berisiko 4.986 kali dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sarumaha dan Vivi (2018), menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi, yang lebih berisiko 2.376 kali dibandingkan dengan responden pra lansia yang tidak memiliki riwayat keluarga penderita hipertensi. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Syamsi (2019), menyatakan bahwa penelitian yang dilakukan pada responden dengan rentang usia 17 sampai lebih dari 65 tahun dengan $p\text{-value} = 0.01$, artinya ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga penderita hipertensi terhadap kejadian hipertensi dan dalam penelitian ini juga menjelaskan bahwa seseorang yang memiliki riwayat keluarga hipertensi lebih berisiko sebesar 2.01 kali menderita hipertensi dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi.

Penelitian yang dilakukan oleh ES dkk (2020), juga menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga terhadap kejadian hipertensi di Kelurahan Indrasari Kabupaten Banjar dengan $p\text{-value} = 0.001$. Faktor riwayat keluarga hipertensi atau genetik yang ada pada seseorang dapat

memicu terjadinya hipertensi. Hal ini berkaitan erat dengan terjadinya peningkatan kadar natrium intraseluler dan rasio rendahnya antara kalium terhadap natrium (ES dkk, 2020).

Seseorang yang memiliki riwayat keluarga sebagai pembawa (*carrier*) hipertensi berisiko dua kali lebih besar menderita hipertensi. Hal ini dikarenakan gen simetrik di dalam tubuh akan memberikan sinyal kepada gen aldosteron sintase, sehingga memproduksi ektopik aldosteron, mutasi gen saluran natrium endotel dan mengakibatkan terjadinya peningkatan aktifitas aldosteron, penekanan aktifitas renin plasma dan hipokalemia. Meningkatnya aldosteron dapat memicu peningkatan retensi cairan, sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah (Nuraini, 2019).

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini juga masih memiliki beberapa kekurangan yaitu disebabkan karena keterbatasan peneliti, waktu dan biaya. Keterbatasan waktu ini dikarenakan bertepatan mendekati bulan ramadhan sehingga pengambilan data dan pemilihan responden sangat terbatas. Keterbatasan peneliti dikarenakan terdapat beberapa responden yang ketika diwawancarai masih menggunakan bahasa daerah sehingga untuk mengatasinya responden perlu menanyakannya kepada pihak keluarga responden, selain itu, keterbatasan kuesioner penelitian adalah dapat terjadinya bias karena keterbatasan daya ingat responden.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan mengenai hubungan status gizi, pola makan (lemak, natrium, kalium, serat) dan riwayat keluarga terhadap kejadian hipertensi pada usia 45 – 64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda, dapat disimpulkan bahwa :

1. Karakteristik responden yang didapatkan pada penelitian ini mayoritas responden berada pada rentang usia 55-64 tahun yaitu sebanyak 54 (65.9%) orang dengan mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 54 (65.9%) orang, memiliki pendidikan terakhir mayoritas tamat SMA/MA/Sederajat yaitu sebanyak 29 (35.4%) orang, mayoritas memiliki status pekerjaan atau aktivitas sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 38 (46.3%) orang dan mayoritas responden mengonsumsi obat antihipertensi hanya satu jenis saja yaitu sebanyak 68 (82.9%) orang.
2. Status gizi memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi dengan $p = 0.001$ dan memiliki keeratan hubungan yang berpola positif yaitu $r = 0.371$ artinya semakin besar massa tubuh seseorang maka semakin tinggi risiko mengalami hipertensi
3. Pola konsumsi makanan sumber tinggi lemak dengan frekuensi sering memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi dengan $p = 0.034$ dan memiliki keeratan hubungan yang berpola positif yaitu

$r = 0.262$ artinya semakin sering seseorang mengonsumsi makanan tinggi lemak maka semakin tinggi risiko mengalami hipertensi

4. Pola konsumsi makanan sumber tinggi natrium dengan frekuensi sering memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi dengan $p = 0.007$ dan memiliki keeratan hubungan yang positif yaitu $r = 0.330$ artinya semakin sering seseorang mengonsumsi makanan tinggi natrium maka semakin tinggi risiko mengalami hipertensi
5. Pola konsumsi makanan sumber tinggi kalium dengan frekuensi jarang memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi dengan $p = 0.009$ dan memiliki keeratan hubungan yang negatif yaitu $r = -0.316$ artinya semakin rendah atau jarang seseorang mengonsumsi makanan tinggi kalium maka semakin tinggi risiko mengalami hipertensi
6. Pola konsumsi makanan sumber tinggi serat dengan frekuensi jarang memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi dengan $p = 0.047$ dan memiliki keeratan hubungan yang negatif yaitu $r = -0.250$ artinya semakin rendah atau jarang seseorang mengonsumsi makanan tinggi serat maka semakin tinggi risiko mengalami hipertensi
7. Riwayat keluarga hipertensi memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi dengan $p = 0.034$ dan memiliki keeratan hubungan yang positif yaitu $r = 0.266$ artinya bahwa seseorang yang memiliki riwayat keluarga penderita hipertensi berpeluang besar mengalami hipertensi.

B. Saran

Meninjau dari hasil penelitian yang masih belum maksimal menggambarkan hubungan status gizi, pola makan (lemak, natrium, kalium, serat) dan riwayat keluarga terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda, maka dengan ini adapun saran yang ingin disampaikan sebagai berikut:

1. Bagi Subjek Penelitian

Kepada masyarakat terutama pra lansia dan lansia di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda diharapkan untuk dapat menjaga pola makan terutama dalam membiasakan atau meningkatkan konsumsi makanan sumber kalium dan serat yang sebagian besar terdapat dalam sayur dan buah serta mengurangi konsumsi sumber makanan tinggi lemak dan natrium seperti makanan kalengan, makanan bersantan dan mengurangi penggunaan garam dan bumbu penyedap/MSG dalam proses pengolahan makanan

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan skala penelitian yang lebih luas untuk mendapatkan hasil penelitian terbaru yang lebih akurat dan dapat ditambahkan pemberian intervensi sebagai pencegahan maupun pengendalian kejadian hipertensi bagi masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Nur & Zufra. (2019). *Biostatistika dan Aplikasi Program*. Malang : Literasi Nusantara.
- Alhuda, T. R., Prastiwi, S., & Dewi, N. (2018). Hubungan Antara Pola Makan dan Gaya Hidup dengan Tingkatan Hipertensi pada Middle Age 45-59 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Dinoyo Kota Malang. *Nursing News*, 3, 550-562.
- Amran, Y., Febrianti, & Irawanti, L. (2010). Pengaruh Tambahan Asupan Kalium dari Diet terhadap Penurunan Hipertensi Sistolik Tingkat Sedang pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5, 125-130.
- Antini, T. (2020). "Pengaruh Konseling Gizi Didahi Media Flashcard Terhadap Pengetahuan, Asupan Diet Dash (Dietary Approaches To Stop Hypertension) Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jembatan Kecil Kota Bengkulu Tahun 2020". Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu.
- Arda, *et al.* (2018). Hipertensi dan Faktor Risikonya di Puskesmas Motolohu Kabupaten Pohuwato. *Gorontalo Journal of Public Health*, 1(1), 32.
- Aristi, D. L. A., Rasni, H., Susumaningrum, L. A., Susanto, T., & Siswoyo, S. (2020). Hubungan Konsumsi Makanan Tinggi Natrium dengan Kejadian Hipertensi pada Buruh Tani di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 23(1), 53-60.
- Aristoteles. (2018). Korelasi Umur Dan Jenis Kelamin Dengan Penyakit Hipertensi Di Emergency Center Unit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang 2017. *Indonesia Jurnal Perawat*, 3(1).
- Azizah, A.R., Raharjo, A.M., Kusumastuti, I., Abrori, C., Wulandari, P., (2021). Risk Factors Analysis of Hypertension Incidence at Karangtengah Public Health Center, Wonogiri Regency. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 7(3), 136-140.
- Ayukhaliza. (2020). *Faktor Risiko Hipertensi Di Wilayah Pesisir (Studi Pada Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Tanjung Tiram)*. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Hasil Sensus Penduduk 2020*.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Statistik Indonesia Statistical Yearbook Of Indonesia*.

- Batubara, Frisca Ronauli & Frits Reiner Wantian Suling. (2022). The Relationship of Physical Activity and Diet to the Incidence of Hypertension in the Ederly. *International Journal of Science & Healthcare Research*, 7(4): 79-92.
- Bantasa dan Dwi. (2019). Gender dan Hipertensi (Analisis data Riset Kesehatan Dasar Indonesia 2007). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 3(4).
- Chen, H., Zhang, R., Zheng, Q., Yan, X., Wu, S., & Chen, Y. (2018). Impact of Body Mass Index on Long-Term Blood Pressure Variability: A Cross-Sectional Study in a Cohort of Chinese Adults. *BMC public health*, 18(1), 1193.
- Du, P., Luo, K., Wang, Y., Xiao, Q., Xiao, J., Li, Y., & Zhang, X. (2021). Intake of Dietary Fiber From Grains and the Risk of Hypertension in Late Midlife Women: Results From the SWAN Study. *Frontiers in nutrition*, 8, 730205.
- Elivia, H. (2023). Hubungan Pola Konsumsi Makanan dan Tindakan Pengendalian Tekanan Darah dengan Kejadian Hipertensi Lansia di Masa Pandemi (Studi Kasus Usia 60-70 Tahun). *Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal*, 2(3), 1-11.
- Fariqi. (2021). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Narmada Lombok Barat. *Nutriology: Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan*, 2(2)
- Herdiani, N. (2019). Hubungan IMT dengan hipertensi pada Lansia di Kelurahan Gayungan Surabaya. *Medical Technology Public Health Journal*, 183-189.
- Huzaipah, A. A., Aritonang, E. Y., & Lubis, R. (2020). Correlation among Sodium Intake, Fat Intake and Physical Activity with Prevalence of Hypertension in Young Adults at Arifin Achmad Regional Public Hospital, Riau. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 5(3), 384–392.
- Ilham, Dezi, Harleni, & Miranda, S. R. (2019). Hubungan status gizi, asupan gizi dan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas lubuk buaya padang. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 2(1), 1–7.
- Indrawati, *et al.* (2021). Parameter reproduktif yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada wanita. *Jurnal Kebidanan*, 10(1), 61-68.
- Indonesia, P. D. S. K. (2015). Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada Penyakit Kardiovaskular. In *Physical Review D* (Vol. 42, Issue 7).
- Irmaviani, S. (2019). Efektivitas Media Booklet Tentang Informasi Dash (Dietary Approaches To Stop Hypertension) Pada Pasien Hipertensi (Usia 35-44. *Universitas Muhammadiyah Pontianak*.

- James, *et al.* (2015). 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 (JNC 8). *Clinical Review & Education Special Communication*.
- Kartika, L. A., Afifah, E., & Suryani, I. (2016). Asupan lemak dan aktivitas fisik serta hubungannya dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*, 4, 139-146.
- Kemenkes RI. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2016 Tentang Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016 – 2019*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas. Jakarta : Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemenkes RI. (2019). Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Hipertensi Si Pembunuh Senyap. *Pusdatin Kemenkes*, 5.
- Kemenkes RI. (2019). *Tabel Batas Ambang indeks Massa tubuh (IMT)*.
- Khariiri, & Andriani, L. (2020). Dominasi Penyakit Tidak Menular dan Pola Makan Yang Tidak Sehat. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 6(1), 624–627.
- Kristina dkk. (2015). *Hubungan Index Massa Tubuh dengan Hipertensi pada Wanita Usia Subur (Analisis Data Riskesdas 2013)*. Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat
- Kurniawan, dkk. (2021). *Gambaran Pola Konsumsi Dan Pengetahuan Mengenai Kadarzi Pada Suku Osing Kab. Banyuwangi*. Malang : Madza Media.
- Kwon Y-J, Lee HS, Park G and Lee J-W (2022) Association between dietary sodium, potassium, and the sodium-to-potassium ratio and mortality: A 10-year analysis. *Front. Nutr.* 9:1053585.
- Lestari. (2020). *Gambaran Asupan Natrium (Na) dan Kalium (K) pada Lansia di Kota Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Li, Al., Peng, Q., Shao, Yq. et al. (2019). The effect of body mass index and its interaction with family history on hypertension: a case–control study. *Clin Hypertens* 25, 6.
- LO, E. S., Widyarni, A., & Azizah, A. (2020). Analisis Hubungan Riwayat Keluarga dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi di Kelurahan Indrasari Kabupaten Banjar. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(3), 1043-1046.

- Mantuges, S. H., Widiyany, F. L., & Astuti, A. T. (2021). Pola Konsumsi Makanan Tinggi Natrium, Status Gizi, dan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Mantok, Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah. *Ilmu Gizi Indonesia*, 4(02), 97-106.
- Mazdalifah, N., & Barimbangan, D. L. (2023). The Relationship Between Food Consumption and Hypertension in the Elderly in the Working Area of the Sarimatondang Health Center, Simalungun Regency. *International Journal of Public Health Excellence (IJPHE)*, 2(2), 445-450.
- Miranda. (2020). *Hubungan Status Gizi, Pola Makan (Lemak, Natrium, Kalium) dan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2019*. Padang: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis.
- Nababan, A. D. (2020). *Hubungan Pola Makan dengan Status Gizi Hipertensi pada Orang Dewasa Usia 40-60 Tahun di Desa Paniaran Kecamatan Siborongborong*. Medan: Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika.
- Norfai. (2021). *Statistika Non-Parametrik untuk bidang Kesehatan (Teoritis, Sistematis dan Aplikatif)*. Klaten : Lakeisha.
- Notoatmodjo, S (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nugraheni dkk. (2019). Hubungan Berat Badan dan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*, 7(2).
- Nurlidyawati. (2015). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Konsumsi Buah dan Sayur pada Siswa Kelas VIII dan IX SMP Negeri 127 Jakarta Barat Tahun 2015.
- Maulidiyah, F. (2018). *Analisis Faktor Yang Berkontribusi Terhadap Risiko Hipertensi Pada Mahasiswa Universitas Airlangga Surabaya*.
- Nuraini, B. (2015). *Risk Factors of Hypertension*. *J Majority*, 4(5), 10–19.
- Nuraini. (2019). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *Jurnal JKFT: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 4(1)
- Nuvitasari, E. (2020). *Hubungan Obesitas dan Stres Dengan Kejadian Hipertensi pada Pra Lansia di Desa Pojoksari Kecamatan Sukomoro Kabupaten Magetan*.
- Pahlawan. (2013). Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Bagian Rawat Jalan RS Muhammadiyah Palembang Periode Juli 2011–Juni 2012. *Syifa'MEDIKA*, 4(1).

- Sudartinah. (2012). *Hubungan Polamakan, Gaya Hidup Dan Status Gizi Pada Pralansia Dan Lansia Dengan Hipertensi Di Kelurahan Kejiwan Kec. Wonosobo Kab. Wonosobo Tahun*. Suhadi,R et al. (2016). *Seluk Beluk Hipertensi : Peningkatan Kompetensi Klinis untuk Pelayanan Kefarmasian*. Yogyakarta : Sanata Dharma University Press.
- Sulam, M. (2020). Correlation Between Nutritional Status and Waist Circumference With the Incidence of Hypertension in the Elderly. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 8(1), 81-88.
- Sulistyoningsih, H. (2014). Analisis pengetahuan, pola makan, dan status gizi remaja siswa SMP NI SINGAPARNA . *Jurnal Kesehatan Bidkesmas Respati*, 55-56.
- Supratman, A. (2019). *Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi pada Usia Dewasa Muda (20-44 tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Dalam Pontianak Timur*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak.
- Susanti, D. C. (2015). *Konsumsi Makanan, Obesitas Sentral Dan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Patrang, Kabupaten Offline*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember. Susanti, M. R. (2017). *Hubungan Asupan Natrium Dan Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Pajang*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Syamsi, F. (2019). The Relationship Between Family History, Consumption of Fruits and Vegetables, And Physical Activity And Hypertension. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 7(3), 217-224.
- Tulungnen, R. S., Sapulete, I. M., & Pangemanan, D. (2016). Hubungan Kadar Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Remaja di Kecamatan Bolangitang Barat Kabupaten Bolaang Mogondow Utara. *Jurnal Kedokteran Klinik*, 1, 37-35.
- Whelton, P., Carey, R., Chair, V., Aronow, W., & Casey, D. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association. *Clinical Practice Guideline*, 13-115.
- World Health Organization. (2021). *Hypertension*.
- Yumus dkk. (2021). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 8(3).

- Sudartinah. (2012). *Hubungan Polamakan, Gaya Hidup Dan Status Gizi Pada Pralansia Dan Lansia Dengan Hipertensi Di Kelurahan Kejiwan Kec. Wonosobo Kab. Wonosobo Tahun*. Suhadi,R et al. (2016). *Seluk Beluk Hipertensi : Peningkatan Kompetensi Klinis untuk Pelayanan Kefarmasian*. Yogyakarta : Sanata Dharma University Press.
- Sulam, M. (2020). Correlation Between Nutritional Status and Waist Circumference With the Incidence of Hypertension in the Elderly. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 8(1), 81-88.
- Sulistyoningsih, H. (2014). Analisis pengetahuan, pola makan, dan status gizi remaja siswa SMP NI SINGAPARNA . *Jurnal Kesehatan Bidkesmas Respati*, 55-56.
- Supratman, A. (2019). *Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi pada Usia Dewasa Muda (20-44 tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Dalam Pontianak Timur*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak.
- Susanti, D. C. (2015). *Konsumsi Makanan, Obesitas Sentral Dan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Patrang, Kabupaten Offline*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember. Susanti, M. R. (2017). *Hubungan Asupan Natrium Dan Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Pajang*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Syamsi, F. (2019). The Relationship Between Family History, Consumption of Fruits and Vegetables, And Physical Activity And Hypertension. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 7(3), 217-224.
- Tulungnen, R. S., Sapulete, I. M., & Pangemanan, D. (2016). Hubungan Kadar Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Remaja di Kecamatan Bolangitang Barat Kabupaten Bolaang Mogondow Utara. *Jurnal Kedokteran Klinik*, 1, 37-35.
- Whelton, P., Carey, R., Chair, V., Aronow, W., & Casey, D. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association. *Clinical Practice Guideline*, 13-115.
- World Health Organization. (2021). *Hypertension*.
- Yumus dkk. (2021). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 8(3).