

**HUBUNGAN ASUPAN LEMAK DAN STATUS GIZI DENGAN
KEJADIAN HIPERTENSI PADA PRE LANSIA (45-59 TAHUN) DI
WILAYAH DESA ALASDOWO KECAMATAN DUKUHSETI
KABUPATEN PATI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Sebagai Bagian dari Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Strata Satu (S1) Gizi (S.Gz)



Diajukan Oleh:

Intan Dewita Putri

1807026105

PROGRAM STUDI GIZI

FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO

SEMARANG

2024

PERTANYAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Intan Dewita Putri

NIM : 1807026105

Program Studi : Gizi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

Hubungan Asupan Lemak dan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pre Lansia (45-59 Tahun) di Wilayah Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, Desember 2023

Pembuat Pernyataan,



Intan Dewita Putri

NIM. 1807026105

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah Skripsi berikut ini

Nama : Hubungan Asupan Lemak dan Status Gizi
Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pre
Lansia (45-59 Tahun) di Wilayah Desa
Alasdowo Kecamatan Dukuhseti
Kabupaten Pati

Penulis : Intan Dewita Putri

NIM : 1807026105

Program Studi : Gizi

Telah diujikan dalam Sidang Munaqosah oleh Dewan Penguji
Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang dan
dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk melakukan
penelitian.

Semarang, Januari 2024

Dosen Penguji I



Dwi Hartanti, S.Gz, M.Gizi
NIP. 198610062016012901

Dosen Penguji II



Dwi Widiastuti, M.Ag
NIP. 197503192009012003



Dosen Pembimbing I



Puji Lestari, S.K.M., M.P.H
NIP. 199107092019032014

Dosen Pembimbing II



Zana Fitriana Octavia, S.Gz, M.Gizi
NIP. 199210212019032015

NOTA PEMBIMBING

Semarang, Desember 2023

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan
Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo
di Semarang

Assalamu 'alaikum. Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Hubungan Asupan Lemak dan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pre Lansia (45-59 Tahun) di Wilayah Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati**

Nama : Intan Dewita Putri

NIM : 1807026105

Program Studi : Gizi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamu 'alaikum. Wr. Wb.

Pembimbing I,



Puji Lestari SKM., M.P.H
NIP : 199107092019032014

NOTA PEMBIMBING

Semarang , Desember2023

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan
Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo
di Semarang

Assalamu 'alaikum. Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Hubungan Asupan Lemak dan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pre Lansia (45-59 Tahun) di Wilayah Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati**

Nama : Intan Dewita Putri

NIM : 1807026105

Program Studi : Gizi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamu 'alaikum. Wr. Wb.

Pembimbing II,



Zana Fitriana Octavia, S. Gz, M. Gizi
NIP : 199210212019032015

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Hubungan Asupan Lemak dan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pre Lansia (45-59 Tahun) di Wilayah Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati”** ini hingga tuntas dan dapat disajikan kepada Bapak Ibu dosen dan pembaca lainnya. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Strata Satu (S1) Gizi.

Dalam penyusunan ini penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan dikarenakan keterbatasan yang penulis miliki. Meskipun begitu penulis berusaha mempersembahkan skripsi ini sebaik- baiknya agar dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Semoga skripsi ini dapat menjadi acuan untuk melaksanakan penelitian yang lebih baik di waktu selanjutnya.

Dalam penyelesaian skripsi ini, dari proses pengajuan proposal penelitian hingga penyusunan naskah skripsi penulis banyak mendapat bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak, baik moril maupun materil. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih yang begitu besar kepada:

1. Bapak Prof. Syamsul Maarif, selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang
2. Ibu Puji Lestari, SKM, MPH selaku Pembimbing I dan Ibu Zana Fitriana Octavia, S.Gz, M.Gizi selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan serta bimbingan untuk penulis yang telah memberikan arahan dan bimbingan untuk penulis
3. Ibu Dwi Hartanti, S.Gz, M.Gizi selaku Penguji I dan Ibu Dr. Widiastuti, M.Ag selaku Penguji II yang telah memberikan arahan serta masukan kepada penulis
4. Segenap Dosen Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama penulis melaksanakan studi

5. Kepada Kepala Desa Alasdowo yang sudah memperbolehkan saya melakukan penelitian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
6. Kedua orang tua yang paling berjasa dalam hidup saya, Bapak Sarkum dan Ibu Junitin sebagai tanda bakti dan hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga, ku persembahkan karya kecil ini kepada ibu dan bapak yang telah memberikan kasih sayang dan segala dukungan, serta selalu melantunkan doa agar saya dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini dengan baik
7. Kakak perempuan terbaik, Ligaya Safitri yang telah berjuang untuk pendidikan saya dengan mengorbankan waktu dan tenaga untuk memberikan semangat dan dukungan material selama delapan semester.
8. Nenek Daryati tercinta, yang telah bersemangat dan berkenan membantu saya untuk mengajak responden pre lansia untuk datang ke rumah untuk mengukur tinggi badan dan berat badan.
9. Kedua adik tercinta, Nava dan Nuril yang telah membuat saya termotivasi agar selalu semangat untuk segera menyelesaikan studi skripsi ini.
10. Lelaki tanpa hubungan darah, Muhammad Fahim yang telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini. Yang menemani, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membantu dalam menjalankan dan membesarkan bisnis saya yaitu “Hankaaa.id” hingga saya dapat membiayai kehidupan dan pendidikan secara penuh dari semester sembilan hingga sekarang. Dan terima kasih telah berkenan menjadi sosok rumah yang selalu ada dan menjadi bagian dari perjalanan hidup saya.
11. Kucing-kucing tercinta, Macan, Picat, Picit, Koko, Bery, Kanguru, Kucing tua, Ucrit yang selalu mengobati rasa lelah, kecewa, sedih, dan menghibur saya dengan tingkah lucunya setiap hari, sehingga saya selalu merasa bahagia saat menulis skripsi ini.
12. Sahabat tercinta Nazila, Lulu, dan Ais yang telah membantu penulis dalam memberi saran, semangat, waktu, dan menjadi pendengar baik di keseharian penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
13. Kepada Elly, Nurin, dan Naya yang telah berkenan memberikan waktu untuk memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini.

14. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, namun telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap penyelesaian skripsi ini

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak dan ilmu pengetahuan. Apabila ada kesalahan baik dalam pembuatan maupun isi dari penelitian ini, penulis memohon maaf.

Pati, 20 November 2023

Penulis

Intan Dewita Putri

NIM 1807026105

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua, kakak perempuan yang paling berjasa, kedua adik tercinta yang membutuhkan tulang punggung, kepada lelaki (*Calon suami, InsyaAllah*) yang kebajikannya tiada kira, serta kepada bunga kecil saya “Hankaaa.id” yang berkenan tumbuh untuk menghidupkan mimpi banyak orang.

Kalian adalah alasan saya harus menyelesaikan skripsi pada semester sebelas ini.

MOTTO

“Tidak ada kebebasan sejati selain kebebasan finansial.”

(Dwi Hartanti)

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. DESKRIPSI TEORI.....	9
1. Lanjut Usia (lansia)	9
2. Klasifikasi Lanjut Usia (Lansia).....	10
3. HIPERTENSI	15
4. Lemak.....	28
5. Status Gizi	33
6. Hubungan antara Asupan Lemak dengan Hipertensi	41
7. Hubungan antara Status Gizi dengan Hipertensi.....	43
B. KERANGKA TEORI	45
C. KERANGKA KONSEP.....	46
BAB III. METODE PENELITIAN.....	48
A. Desain Penelitian.....	48
B. Lokasi Dan Waktu Pelaksanaan.....	48
C. Teknik Dan Pengambilan Sampel.....	49
D. Definisi Operasional	51

E. Prosedur Penelitian	52
F. Pengolahan Dan Analisis Data.....	57
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	60
A. Hasil Penelitian	60
B. Pembahasan.....	66
BAB V: PENUTUP	76
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2 Angka Kecukupan Lemak.....	13
Tabel 3 Klasifikasi Tekanan Darah.....	16
Tabel 4 Klasifikasi IMT menurut Kementrian Kesehatan (Kemenkes) 2018.....	41
. Tabel 5 Waktu Pelaksanaan	48
Tabel 6 Definisi Operasional	51
Tabel 7 Data Status Gizi	61
Tabel 8 Data Asupan Lemak.....	61
Tabel 9 Data Kejadian Hipertensi	62
Tabel 10 Data Jenis Kelamin	62
Tabel 11 Usia	62
Tabel 12 Data Hubungan Status Gizi Dengan Hipertensi.....	63
Tabel 13 Data Hubungan Asupan Lemak Dengan Hipertensi	64
Tabel 14 Rangkuman Hasil Analisis Bivariat.....	65
Tabel 15 Analisis Multivariat	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patogenesis Hipertensi essensial	18
Gambar 2. Patofisiologi hipertensi.....	21
Gambar 3. Struktur Umum lemak.....	29
Gambar 4. Kerangka Teori.....	45
Gambar 5. Kerangka Konsep	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	85
Lampiran 2 Lembar Kuesioner	86
Lampiran 3 Lampiran Semi Kuantitatif FFQ.....	88
Lampiran 4 Data Penelitian.....	96
Lampiran 5 Hasil Uji SPSS.....	100
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian.....	106
Lampiran 7 Daftar Riwayat Hidup.....	108

ABSTRACT

Background: *re-elderly are men or women aged 45 years or more. This stage is the final stage in the human life span. One of the health problems that is a challenge on a global scale experienced by the elderly is hypertension. A person's nutritional status and uncontrolled fat intake increase blood pressure.*

Purpose: *Knowing the relationship between nutritional status and fat intake with the incidence of hypertension in pre-elderly aged 45-59 years in Alasdowo Village,*

Method: *This study used a cross sectional design, the sampling technique used purposive sampling technique with a sample size of 70. The data measured were nutritional status using digital scales and microtoise, fat intake using the SQ-FFQ form.*

Results: *The Characteristics of the majority of convection workers have nutritional status in the higher category (67.1%), fat intake in the higher category (72.9%), and the majority of respondents have hypertension (67.1%). The results of bivariate analysis showed that nutritional status ($p = 0.000$), fat intake ($p = 0.000$) were associated with the incidence of hypertension in pre-elderly aged 45-59 years. Multivariate analysis results show that fat intake has a significant influence on the incidence of hypertension of 7.679 times.*

Conclusion: *There is a relationship between nutritional status and fat intake and the incidence of hypertension in pre-elderly aged 45-59 years in Alasdowo Village, Dukuhseti District, Pati Regency.*

Keywords: *nutritional status, fat intake, hypertension*

ABSTRAK

Latar Belakang: Pre lansia merupakan laki-laki ataupun perempuan yang berusia 45 tahun atau lebih. Tahap tersebut merupakan suatu tahap akhir dalam rentang kehidupan manusia. Masalah kesehatan yang menjadi tantangan dalam skala global yang dialami oleh pre lansia salah satunya adalah hipertensi. Status gizi lebih pada seseorang dan asupan lemak yang tidak terkontrol meningkatkan tekanan darah.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara status gizi dan asupan lemak dengan kejadian hipertensi pada pre lansia usia 45-59 tahun di Desa Alasdowo

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*, teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel 70. Data yang diukur adalah status gizi menggunakan timbangan digital dan *microtoise*, asupan lemak menggunakan form *SQ-FFQ*.

Hasil: Karakteristik pre lansia memiliki status gizi dengan kategori lebih (67,1%), asupan lemak dengan kategori lebih (72,9%), dan mayoritas responden yang mengalami hipertensi (67,1%). Hasil analisis bivariat menunjukkan status gizi ($p = 0,000$), asupan lemak ($p = 0,000$) berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pre lansia usia 45-59 tahun. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa asupan lemak memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian hipertensi sebesar 7,679 kali.

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara status gizi dan asupan lemak dengan kejadian hipertensi pada pre lansia usia 45-59 tahun di Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati

Kata Kunci: status gizi, asupan lemak, hipertensi

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Istilah “lansia” atau yang disebut “lanjut usia” mengacu pada tahap akhir perkembangan dan pertumbuhan manusia (Hutagalung, 2021). Kementerian Kesehatan RI membagi lansia menjadi tiga kategori, yaitu pre lansia (45-59 tahun), lansia (60-69 tahun), dan lansia berisiko tinggi (di atas 60 tahun atau di atas 70 tahun) dengan masalah kesehatan. Menurut Festi tahun 2018, pada masa ini terdapat perubahan sosial, ekonomi, psikologi, fisik, dan biologis. Perubahan tersebut yang mempengaruhi lansia sangat mudah terkena penyakit degeneratif, salah satunya adalah hipertensi. Menurut Karita tahun 2018, Hipertensi terkenal sebagai pembunuh yang tidak terlihat yang prevalensinya sangat tinggi dan akan meningkat di masa depan. Kejadian ini dikarenakan penderita yang mengalami hipertensi tidak mengalami gejala yang signifikan.

Berdasarkan Riset Kesehatan dasar tahun 2018 prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%. Prevalensi hipertensi di Kabupaten Pati menurut Dinas Kesehatan Tahun 2022 yaitu 22,5%. Berdasarkan hasil dari pra riset yang dilakukan di Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati dengan sampel berjumlah 60 dengan rentang usia 45-59 tahun, serta menggunakan tensimeter digital, didapatkan hasil 25% orang memiliki tekanan darah normal, dan 75% orang memiliki tekanan darah tinggi.

Hipertensi terjadi ketika tekanan sistolik sama atau di atas 140 mmHg, dan tekanan distolik sama atau di atas 90 mmHg. Penyebab hipertensi dikelompokkan menjadi 3, diantaranya: hipertensi essensial (penyebab tidak diketahui), hipertensi primer (disebabkan oleh faktor genetik, jenis kelamin, kebiasaan merokok, asupan makanan, status gizi, dan kurangnya aktivitas fisik), hipertensi sekunder (dikarenakan oleh

penyakit lain seperti penyakit diabetes, penyakit ginjal, penyakit jantung, serta kondisi kehamilan (Widianto, 2018). Penyebab hipertensi primer dikarenakan tingginya asupan lemak sehingga berdampak pada malnutrisi. Salah satu asupan zat gizi atau asupan makanan yang tidak baik dan dapat menyebabkan penyakit hipertensi yaitu asupan lemak. Asupan lemak sangat diperlukan di dalam tubuh, untuk mengubah sakarida untuk dioksidasi menjadi sumber energi, untuk menyimpan energi dalam jaringan lemak, untuk mempermudah penyerapan vitamin yang larut dalam lemak (Karmana, 2018).

Asupan lemak berfungsi secara optimal jika dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan, akan tetapi, jika seseorang mengonsumsi lemak berlebih atau lebih dari yang dibutuhkan tubuh, maka akan mengganggu kesehatan dan dapat memicu timbulnya berbagai macam penyakit, seperti hipertensi. Ketika kolesterol dalam darah, kolesterol tersebut akan menempel pada dinding pembuluh darah sehingga terbentuk plak. Plak ini akan menyumbat pembuluh darah sehingga berdampak pada kelenturan pembuluh darah. Penyumbatan pembuluh darah disebut dengan *ateroklerosis*. Terjadinya aterosklerosis akan menyebabkan resistensi dinding pembuluh darah meningkat sehingga menyebabkan peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. Peningkatnya tekanan darah secara terus menerus akan menyebabkan hipertensi (Zainuddin, 2018).

Mengonsumsi lemak berlebih, berkaitan dengan kejadian *arteroklorosis* yang dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Tekanan darah timbul berasal dari tekanan arteri yaitu tekanan yang terjadi pada dinding arteri. Patofisiologi metabolisme lemak sehingga mengakibatkan hipertensi dimulai dari lipoprotein yang bekerja sebagai alat angkut lipida yang bersirkulasi di dalam tubuh kemudian dibawa ke sel-sel otot, lemak, dan sel lainnya. Trigliserida dalam darah dipecah menjadi gliserol dan asam lemak bebas oleh enzim lipoprotein lipase yang berada pada sel-sel endotel kapiler (Hasni, 2018).

Hasil penelitian di Puskesmas Benu-Benu yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara konsumsi lemak dengan kejadian hipertensi. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden pada saat penelitian menggunakan *Food Frekuensi Questioner* (FFQ), bahwa responden yang sering mengonsumsi lemak berlebih dan yang menderita hipertensi adalah responden yang mengonsumsi sumber lemak jenuh seperti daging, jeroan, dan gorengan setiap harinya. Responden juga sering mengonsumsi makanan yang mengandung santan yang dipanasi berkali-kali dan makanan tersebut dikonsumsi lebih dari satu hari, seperti rendang, gudeg, dan sambal goreng. Hasil penelitian Suryani 2016, juga menjelaskan bahwa ada hubungan konsumsi asupan lemak dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan, didapatkan hasil sebagian pasien hipertensi cenderung mengonsumsi lemak tinggi (87,50%). Hasil analisis statistik menunjukkan hasil yang signifikan. Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan kejadian hipertensi.

Status gizi merupakan salah satu penyebab terjadinya penyakit hipertensi selain faktor asupan lemak. Banyak penderita hipertensi dikarenakan status gizi yang dimiliki tidak baik. Salah satu faktor penting untuk mencapai derajat kesehatan yang maksimal adalah memiliki status gizi yang baik. Seseorang dikatakan memiliki status gizi yang baik ketika memiliki keseimbangan antara kebutuhan dan asupan gizi yang diperlukan oleh tubuh. Banyak cara atau metode untuk melihat status gizi seseorang, diantaranya dapat dilihat dengan cara mengukur berat badan dan tinggi badan. Faktor yang mempengaruhi status gizi salah satu diantaranya konsumsi makanan dan zat-zat gizi dalam tubuh. Tubuh yang memperoleh cukup zat-zat gizi akan mencapai status gizi yang optimal (baik). Asupan gizi yang baik dan tidak berlebihan, akan berdampak pada status gizi yang baik, sedangkan asupan gizi yang berlebihan atau tidak sesuai dengan kebutuhan akan menyebabkan status gizi lebih (Zuraidah, 2022).

Pendahuluan yang telah dijabarkan oleh peneliti beserta dengan hasil pra riset, dan saat ini masih belum terdapat data mengenai hubungan

konsumsi lemak dan status gizi dengan kejadian hipertensi di Desa Alasdowo. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan asupan lemak dan status gizi dengan kejadian hipertensi pada usia 45-59 tahun di wilayah Desa Alasdowo.

B. RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: adakah hubungan asupan lemak dan status gizi dengan kejadian hipertensi pada usia 45-59 tahun di wilayah Desa Alasdowo?

Rumusan masalah tersebut kemudian dapat diperinci sebagai berikut:

1. Adakah hubungan antara asupan lemak dengan kejadian hipertensi pada usia 45-59 tahun di wilayah Desa Alasdowo?
2. Adakah hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada usia 45-59 tahun di wilayah Desa Alasdowo?
3. Variabel apakah yang paling berpengaruh terhadap kejadian hipertensi pada pre lansia (45-59 tahun) di Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati?

C. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan lemak dan status gizi dengan kejadian hipertensi pada usia 45-59 tahun di wilayah desa alasdowo, kemudian dapat diperinci sebagai berikut:

1. Menganalisis Hubungan Antara Asupan Lemak dengan kejadian Hipertensi pada Usia 45-59 tahun di wilayah Desa Alasdowo
2. Menganalisis Hubungan Antara Status Gizi dengan kejadian Hipertensi pada Usia 45-59 tahun di wilayah Desa Alasdowo
3. Menganalisis Hubungan Variabel yang Paling Berpengaruh Terhadap Kejadian Hipertensi pada Pre Lansia (45-59 tahun) di Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati

D. MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, diantaranya sebagai berikut:

1. Sumber Pustaka untuk menambah wawasan yang berkaitan dengan pengetahuan tentang penyakit hipertensi
2. Peneliti mendapat tambahan wawasan ilmu mengenai faktor-faktor risiko terjadinya hipertensi di wilayah Desa Alasdowo
3. Masukan dalam pertimbangan untuk mengambil kebijakan oleh bidang pelayanan kesehatan terhadap upaya-upaya pencegahan dan pengendalian penyakit hipertensi sebagai salah satu penyakit tidak menular
4. Sumber informasi kepada masyarakat agar mereka mengetahui faktor-faktor risiko terjadinya penyakit hipertensi, selanjutnya masyarakat dapat melaksanakan pencegahan dan pengendalian secara mandiri

E. KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti, Tahun Penelitian	Judul	Metode	Variabel Penelitian	Hasil
1.	Nugroho, 2022	Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lanjut Usia di Desa Girisekar Wilayah Kerja Puskesmas Panggang II Kabupaten Gunungkidul	Penelitian <i>Observasional</i> dengan rancangan <i>Cross sectional</i>	Variabel bebas: Status Gizi Variabel terikat: Hipertensi	Antara status gizi dengan hipertensi memiliki hubungan
2	Wulandari, 2021	Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Perempuan Lansia Usia di Provinsi Jawa Tengah	Analitik korelasi dengan menggunakan metode <i>cross sectional</i>	Variabel bebas: Status Gizi Variabel terikat: Hipertensi	Antara status gizi dengan hipertensi memiliki hubungan
3	Calvin, 2021	Hubungan Status Gizi Dengan Derajat Hipertensi Pada Lansia di Desa Tombolango Kecamatan Lolak	penelitian <i>deskriptif</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Variabel bebas: Status Gizi Variabel terikat: Hipertensi	Antara status gizi dengan hipertensi terdapat hubungan
4	Amar, 2018	Hubungan Kebiasaan Konsumsi Natrium, Lemak Dan Durasi Tidur	<i>Observasional analitik</i> dengan rancangan <i>cross sectional</i>	Variabel bebas: Konsumsi Natrium, Lemak Dan	Antara kebiasaan konsumsi natrium, lemak, dan durasi

		Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Cimanggis Kota Depok Tahun 2018		Durasi tidur dengan hipertensi memiliki hubungan	
5	Antara, dkk. 2022	Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lanjut Usia di Desa Girisekar Wilayah Kerja Puskesmas Panggang II Kabupaten Gunungkidul	Metode <i>Survei Analitik</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Variabel bebas: Status gizi Variabel terikat: Hipertensi	Antara status gizi dengan hipertensi terdapat hubungan

Dilihat dari tabel, penelitian ini mengkaji informasi dari penelitian sebelumnya, dilakukan dengan tujuan sebagai bahan perbandingan dengan melihat kekurangan, serta kelebihan yang ada pada penelitian tersebut. Penelitian oleh Nugroho Nurika dilakukan pada tahun 2022 dengan judul Hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia di Desa Girisekar Wilayah Kerja Puskesmas Panggang II Kabupaten Gunungkidul. Perbedaan pada peneliti yang akan penulis lakukan terletak pada variabel, dan lokasi penelitian. Persamaan dengan penelitian penulis terletak pada variabel status gizi, subjek dan objek yang diambil. Tahun 2021, Wiwik Wulandari melakukan penelitian dengan judul Hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada perempuan lansia usia di Provinsi Jawa Tengah. Perbedaan pada peneliti yang akan penulis lakukan terletak pada lokasi, serta tahun penelitian. Persamaan dengan penelitian penulis terletak pada variabel, subjek dan objek yang diambil. Ake Royke Calvin Langingi, melakukan penelitian pada tahun 2021 dengan judul Hubungan Status gizi dengan derajat hipertensi pada lansia di Desa Tombolango Kecamatan Lolak. Perbedaan pada peneliti yang akan penulis lakukan terletak pada

lokasi, serta tahun penelitian. Persamaan dengan penelitian penulis terletak pada variabel, subjek dan objek yang diambil.

Tahun 2019, M. Ikhsan Amar melakukan penelitian dengan judul Hubungan Kebiasaan Konsumsi Natrium, Lemak dan Durasi Tidur dengan Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Cimanggis Kota Depok Tahun 2018. Perbedaan pada peneliti yang akan penulis lakukan terletak pada variabel, lokasi, serta tahun penelitian. Persamaan dengan penelitian penulis terletak variabel asupan lemak, pada subjek dan objek yang diambil. Kemudian pada tahun 2022 dilakukan penelitian oleh Antok Nurwidi Antara dkk, dengan judul Hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia di Desa Girisekar Wilayah Kerja Puskesmas Panggang II Kabupaten Gunungkidul. Perbedaan pada peneliti yang akan penulis lakukan terletak pada lokasi. Persamaan dengan penelitian penulis terletak pada subjek, objek, variabel, serta tahun penelitian.

Kajian penelitian terdahulu, kemudian penulis mengambil penelitian mengenai Hubungan Asupan Lemak dan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi di Desa Alasdowo. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2022. Harapan dalam penelitian yang penulis lakukan dapat menjadi salah satu khazanah penelitian yang baru untuk melakukan penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. DESKRIPSI TEORI

1. Lanjut Usia (lansia)

a. Pengertian

Menurut Akbar (2021), lanjut usia merupakan seorang laki-laki ataupun perempuan yang berusia 45 tahun atau lebih. Tahap tersebut merupakan suatu tahap akhir dalam rentang kehidupan manusia serta tahap dimana seseorang telah melewati periode terdahulu. Lanjut usia sebagai seseorang yang kurang produktif, kurang menarik, kurang energik, mudah lupa, serta kurang bernilai dibandingkan dengan orang yang masih memiliki energi yang prima (Akbar,2021).

Lansia merupakan kelompok populasi beresiko (*population at risk*). Populasi beresiko adalah populasi yang di dalamnya terdapat orang-orang yang masalah kesehatannya memiliki kemungkinan yang lebih tinggi karena adanya faktor-faktor risiko yang mempengaruhi. Salah satu risiko yang mempengaruhi yaitu: risiko biologi termasuk risiko terkait usia, risiko sosial dan lingkungan, serta risiko perilaku dan gaya hidup (Sahar,2018).

Pada masa ini lansia banyak mengalami perubahan baik secara fisik, mental, maupun sosial. Perubahan yang bersifat fisik seperti penurunan kekuatan fisik, stamina dan penampilan. Ciri-ciri perubahan ini dapat menyebabkan beberapa lansia mengalami depresi, atau mereka merasa tidak senang saat memasuki masa usia lanjut. Lansia menjadi tidak efektif dalam pekerjaan dan peran sosial, jika mereka hanya mengandalkan pada energi fisik yang sekarang sudah tidak dimilikinya (Sahar, 2018).

2. Klasifikasi Lansia

Menurut Kementerian Kesehatan tahun 2019, lanjut usia (lansia) adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Menurut Depkes RI (2019) lanjut usia dikelompokkan berdasarkan batas umur sebagai berikut:

- 1) Pre lansia merupakan kelompok usia 45 sampai 59 tahun

Masa pre lansia atau disebut juga setengah baya/paruh baya. Seperti halnya masa puber, yang merupakan masa transisi dari masa kanak-kanak ke masa remaja dan kemudian dewasa, demikian pula usia madya merupakan masa di mana pria dan wanita meninggalkan ciri-ciri jasmani dan perilaku masa dewasanya dan memasuki suatu periode baru atau disebut dengan masa persiapan usia lanjut yang menampakkan kematangan jiwa. Masa ini ditandai oleh adanya perubahan fisik, mental dan minat. Masa dewasa madya merupakan sebuah masa yang unik karena terjadinya *loss and gain balance* pada masa tersebut (Depkes, 2019)

- 2) Lanjut usia merupakan kelompok usia 60 sampai 74 tahun

Masa lanjut usia merupakan kelompok yang mulai memasuki masa usia lanjut dini. Perubahan yang umum terjadi pada masa ini adalah perubahan yang menyangkut kemampuan motorik, perubahan kekuatan fisik, perubahan psikologis, perubahan pada sistem saraf, perubahan penampilan dan kemampuan seksual, serta kecenderungan sikap canggung. Memasuki usia ini, lansia mengalami proses hilangnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya secara perlahan-lahan sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang terjadi (Depkes, 2019).

- 3) Lanjut usia tua (*Old*) merupakan kelompok usia 75 sampai 90 tahun

Lanjut usia tua merupakan lanjut usia yang sangat beresiko tinggi terkena penyakit karena kekuatan dan daya tahan seseorang

menurun seiring bertambahnya usia. Ketika kekuatan fisik berkurang sampai batas tertentu, hal tersebut dapat menyebabkan masalah kesehatan. Beberapa masalah kesehatan yang dihadapi oleh lanjut usia tua diantaranya: masalah gigi, hipertensi, penyakit sendi, masalah mulut, diabetes mellitus, stroke dan penyakit jantung, serta penyakit menular antara lain seperti ISPA, diare, dan pneumonia (Depkes, 2019)

- 4) Usia sangat tua (*Very Old*) merupakan kelompok usia di atas 90 tahun

Masa usia sangat tua disebut dengan lansia tidak potensial. Lansia tidak potensial ialah mereka yang kemampuannya menghidupi diri sendiri tergantung pada bantuan orang lain. Karena perubahan tubuh yang menurun terhadap faktor luar. Oleh karena itu, orang yang mencapai usia 90 tahun sangat rentan terhadap berbagai penyakit. Usia lansia yang telah memasuki usia 90 tahun ke atas akan mengalami penurunan kognitif yang akan menyebabkan lansia menjadi seperti anak kecil (Depkes, 2019). Allah berfirman dalam QS. Yasin ayat 68:

وَمَنْ تُعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْلَمُونَ

Artinya: " Dan barangsiapa kami panjangkan umurnya niscaya kami kembalikan dia kepada awal kejadian(nya). Maka mengapa mereka tidak mengerti? (Q.S Yasin:68).

Terdapat penafsiran mengenai ayat di atas dikutip dari Tafsir Al-Qur'an Al-Misbah Jilid 2 yang disusun oleh M. Quraish Shihab dan dipahami oleh banyak ulama sebagai bukti kuasa Allah yang telah menciptakan dan mengubah bentuk yang dapat dilihat dari diri manusia. Manusia telah diciptakan dengan berbagai macam bentuk wajah dan umur, ada yang diperindah oleh Allah SWT dan ada pula diperburuk wajahnya, ada pula diperpendek atau diperpanjang umurnya oleh Allah SWT. Seseorang yang dipanjangkan umurnya maka akan dikembalikan dalam penciptaannya, yakni dahulu ketika

bayi manusia lemah, tidak memiliki pengetahuan, kemudian dari hari ke hari ia menjadi hebat dan banyak memiliki pengetahuan, selanjutnya jika manusia telah mencapai batas usia yang telah ditentukan, dia akan dikembalikan Allah menjadi pikun, lemah, serta membutuhkan bantuandari banyak orang di sekitarnya. Penjelasan selanjutnya, Allah meminta manusia untuk memahami tentang kekuasaan Allah yang telah mengubah keadaan tersebut dan tentang kelemahannya agar manusia sadar bahwa kekuatan yang dimiliki selama ini bersifat tidak abadi, dan dunia ini hanya sementara, sehingga manusia memiliki kesadaran yang kuat, bahwa sandaran yang abadi hanya kepada Allah SWT (Shihab, 2003 Vol 2: 568).

Ayat di atas selaras dengan teori yang dijelaskan oleh departemen kesehatan tahun 2019 yaitu ketika memasuki masa tidak potensial, lansia tidak mampu menghidupi diri sendiri dan selalu bergantung pada bantuan orang lain. Karena perubahan tubuh yang menurun terhadap faktor luar. Oleh karena itu, orang yang mencapai usia 90 tahun sangat rentan terhadap berbagai penyakit. Usia lansia yang telah memasuki usia 90 tahun ke atas akan mengalami penurunan kognitif yang akan menyebabkan lansia menjadi seperti anak kecil (Depkes, 2019).

b. Kebutuhan Gizi Pre Lansia

Menurut Kementerian Kesehatan tahun 2019, lansia memiliki resiko tinggi saat berusia 70 tahun ataupun lebih dengan masalah-masalah kesehatan yang dimilikinya. Memasuki usia pre lansia angka kecukupan gizinya harus terpenuhi dari makanan yang telah dikonsumsi sehari-hari untuk mencegah dan mengatasi defisit zat gizi. Angka kecukupan gizi dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, berat badan, serta aktifitas fisik. Berikut angka kecukupan gizi pre lansia adalah:

Tabel 2 Angka Kecukupan Lemak

<u>Kelompok umur</u>	<u>Energi (kkl)</u>	<u>Protein (g)</u>	<u>Lemak (g)</u>	<u>Karbohidrat (g)</u>
<u>Laki-laki</u>				
<u>30-49 tahun</u>	<u>2550</u>	<u>65</u>	<u>70</u>	<u>415</u>
<u>50-64 tahun</u>	<u>2150</u>	<u>65</u>	<u>60</u>	<u>340</u>
<u>65-80 tahun</u>	<u>1800</u>	<u>64</u>	<u>50</u>	<u>275</u>
<u>Perempuan</u>				
<u>30-49 tahun</u>	<u>2150</u>	<u>60</u>	<u>60</u>	<u>340</u>
<u>50-64 tahun</u>	<u>1800</u>	<u>60</u>	<u>50</u>	<u>280</u>
<u>65-80 tahun</u>	<u>1550</u>	<u>58</u>	<u>45</u>	<u>230</u>

Sumber: AKG (2019)

1) Kebutuhan Karbohidrat dan Serat

Seiring bertambahnya usia, kelainan fungsional tubuh pada lansia sangat berdampak signifikan pada aktivitas sel tubuh. Metabolisme dan sistem pencernaan lansia pasti akan terganggu oleh kelainan fungsional tubuh pada lansia. Begitu pula gangguan gizi biasanya menyerang orang tua dapat berupa kelebihan atau kekurangan nutrisi. Munculnya gangguan-gangguan ini dapat menimbulkan penyakit tertentu atau sebagai akibat dari adanya suatu penyakit tertentu (Fatmah, 2018).

Konstipasi sering dikenal sebagai sembelit (susah buang air besar), dan munculnya benjolan di usus besar adalah dua masalah yang banyak dialami orang pre lansia hingga lanjut usia. Telah dibuktikan bahwa serat makanan dapat mengatasi masalah ini. Sayuran, buah segar, dan biji-bijian merupakan sumber serat yang sangat baik untuk manula. Pre lansia disarankan untuk tidak mengonsumsi suplemen serat yang tersedia secara komersial, karena khawatir mereka akan mengonsumsi terlalu banyak serat, yang dapat mencegah tubuh menyerap mineral dan nutrisi lainnya. Orang pre lansia dianjurkan untuk mengonsumsi lebih sedikit gula sederhana dan lebih banyak karbohidrat kompleks, yang ditemukan dalam

kacang-kacangan dan biji-bijian yang berfungsi sebagai sumber energi pada tubuh (Santosa, 2022).

2) Kebutuhan Protein

Orang dewasa umumnya membutuhkan 1gram protein per kg berat badan setiap harinya. Massa otot menurun di usia tua. Namun, ternyata kebutuhan tubuh akan protein tidak berkurang seiring bertambahnya usia, bahkan lebih banyak daripada orang dewasa. Karena seiring bertambahnya usia, kemampuan tubuh mereka untuk memanfaatkan molekul nitrogen (protein) menurun, yang menyebabkan kekurangan mikronutrien. Saat mobilitas usus menurun, orang lanjut usia mengalami kesulitan buang air besar sehingga menderita wasir, yang dapat menyebabkan pendarahan dan menyebabkan anemia. Penggunaan narkoba atau alkohol yang sering dapat menurunkan nafsu makan, sehingga dapat menyebabkan malnutrisi, hepatitis, atau kanker hati. Makan terlalu banyak atau bahkan melewatkan waktu makan juga bisa mengakibatkan obesitas atau malnutrisi. Gangguan kemampuan motorik, yang menyulitkan lansia untuk menyiapkan makanan sendiri dan menyebabkan mereka kekurangan gizi. Kurangnya interaksi sosial dan kesepian (perubahan psikologis) menyebabkan penurunan nafsu makan dan malnutrisi. Kekurangan gizi diakibatkan oleh penurunan konsumsi makanan dan hilangnya pendapatan (pensiun). Kepikunann atau demensia, menyebabkan makan berlebihan atau lupa makan, yang dapat menyebabkan obesitas atau malnutrisi (Santosa, 2022).

3) Lemak

Dibandingkan dengan makanan penghasil energi lainnya (karbohidrat dan protein), lemak merupakan penyumbang energi tertinggi. Satu gram lemak mengandung 9 kilokalori, dibandingkan dengan satu gram protein dan karbohidrat mengandung empat kilokalori (Fatmah, 2018). Lemak menjaga tubuh pada suhu konstan (tetap) dan melindungi tubuh dari kerusakan eksternal (kerusakan dari

luar). Selain dari lemak hewani, Orang lanjut usia disarankan untuk makan lebih banyak lemak nabati, yang bisa ditemukan dalam makanan seperti almond, alpukat, dan minyak ikan/minyak sayur. Kebutuhan lemak yang dianjurkan pada pre lansia yaitu kurang dari 30% kebutuhan kalori pada pre lansia (Santosa, 2022).

3. HIPERTENSI

a. Pengertian

Hipertensi atau penyakit darah tinggi merupakan suatu gangguan yang terletak pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen yang diangkut oleh darah terhambat sampai jaringan tubuh yang membutuhkan. Penyakit ini biasanya dikatakan juga dengan pembunuh gelap (*silent killer*), karena termasuk penyakit yang mematikan dimana penderita hipertensi cenderung tidak merespon gejala yang dialami (Hastuti, 2020).

Menurut Hastuti (2020), Hipertensi merupakan suatu kondisi jika tekanan darah meningkat melebihi batas normal atau batas yang telah ditentukan. Batas tekanan darah normal bervariasi sesuai dengan usia. Banyak faktor yang dapat memicu terjadinya hipertensi, meskipun sebagian besar penyebab hipertensi tidak diketahui secara pasti (*hipertensi essensial*). Penyebab tekanan darah meningkat adalah peningkatan kecepatan denyut jantung, peningkatan resistensi (tahanan) dari pembuluh darah dari tepi dan peningkatan volume aliran darah (Hastuti, 2020).

Seseorang dikatakan terkena hipertensi apabila Tekanan Darah Sistolik (TDS) ≥ 140 mmHg dan atau Tekanan Darah Diastolik (TDD) ≥ 90 mmHg dalam pengukuran di klinik ataupun fasilitas layanan kesehatan. Mengacu hasil pengukuran TDS dan TDD di klinik. Hipertensi diklasifikasikan pada table berikut (Anies, 2018).

Tabel 3 Klasifikasi Tekanan Darah

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	<120 mmHg	<85 mmHg
Pre-hipertensi	120-139 mmHg	85-89 mmHg
Hipertensi Stage 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi Stage II	≥160 mmHg	≥100 mmHg
Hipertensi Sistolik Terisolasi	>140 mmHg	<90 mmHg

Sumber: (Joint National Commite tahun 2003 dalam Kemenkes 2019)

b. Etiologi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibedakan mejadi dua bagian yaitu hipertensi primer (hipertensi essensial) dan hipertensi sekunder (hipertensi non essensial).

1) Hipertensi Primer atau Hipertensi Esensial

a) Definisi

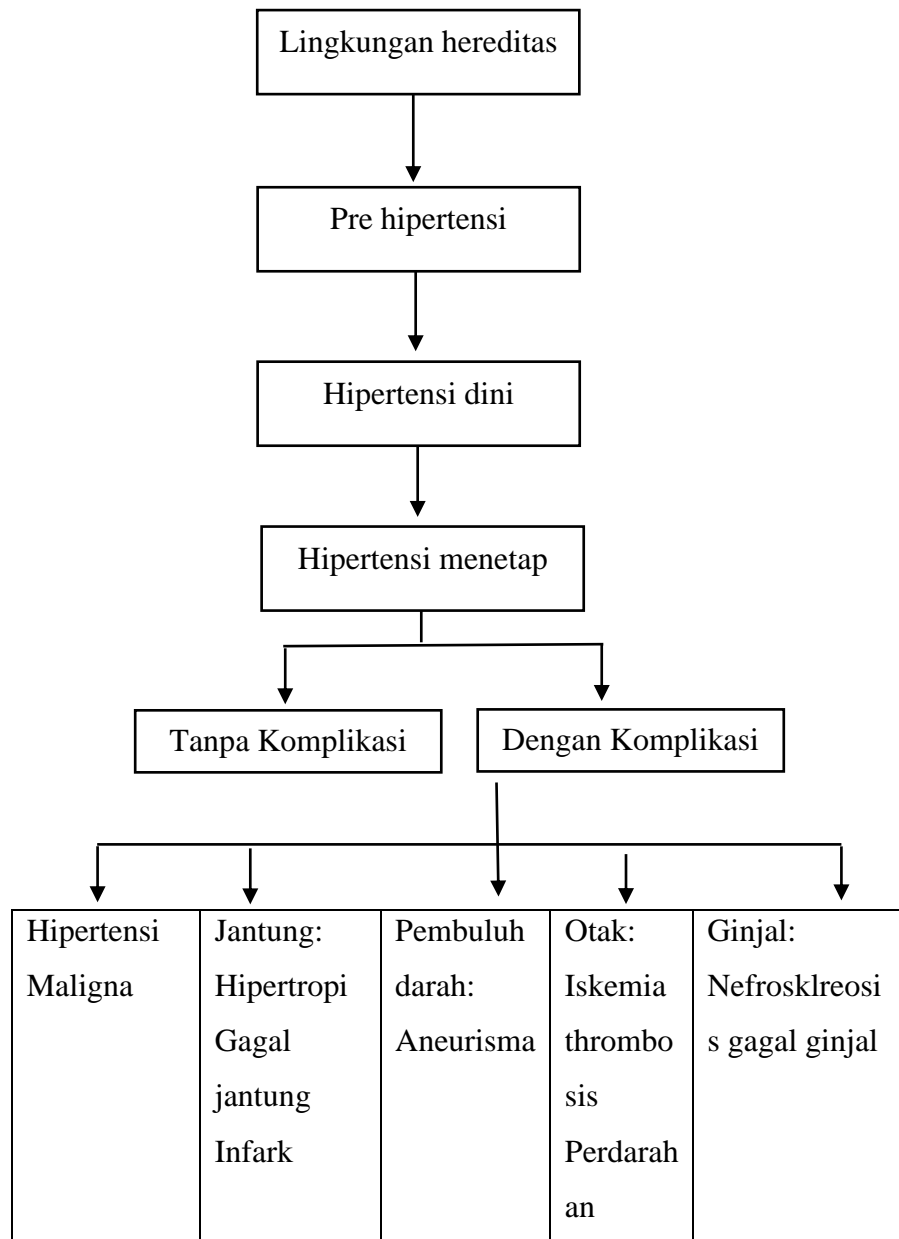
Hipertensi primer atau hipertensi esensial adalah suatu kondisi hipertensi dimana penyebabnya belum dapat diketahui. Berdasarkan literatur >90% orang yang menderita hipertensi tergolong hipertensi essensial sedangkan 10% tergolong hipertensi sekunder. Serangan hipertensi primer terjadi pada usia 30-60 tahun. Pada hipertensi primer tidak ditemukann penyakit renovaskuler, *adosteronism*, *pheocro-mocytoma* gagal ginjal dan penyakit lainnya. Genetik dan ras merupakan bagian yang menjadi penyebab munculnya hipertensi primer, termasuk faktor lain adalah faktor stress, intake alkohol moderate, merokok, lingkungan, demografi, dan gaya hidup (Arifin, 2022).

b) Patogenesis

Hipertensi essensial adalah penyakit multifaktorial yang timbul dikarenakan interaksi antara faktor-faktor tertentu. Diet dan asupan makan, sistem saraf simpatis, keseimbangan antara modulator vasodilatasi dan vasokonstriksi, serta pengaruh sistem

ototkrin merupakan faktor-faktor resiko yang mendorong timbulnya kenaikan tekanan darah (Yulanda, 2020).

Hipertensi essensial berkembang dari hipertensi yang kadang-kadang muncul menjadi hipertensi yang persisten. Setelah periode asimtomatik yang sangat lama, hipertensi persisten berkembang menjadi hipertensi dengan komplikasi dimana kerusakan organ target di aorta dan arteri kecil, jantung, ginjal, retina, dan susunan saraf pusat. Progresifitas hipertensi dimulai dari pre-hipertensi pada penderita umur 10-30 tahun (dengan meningkatnya curah jantung) selanjutnya menjadi hipertensi awal pada penderita umur 30-40 tahun (dimana tahanan perifer meningkat) kemudian berubah menjadi hipertensi pada umur 40-50 tahun dan akhirnya menjadi hipertensi dengan komplikasi pada usia 50-60 tahun (Ernawati, 2020).



Gambar 1. Patogenesis Hipertensi essensial

Tekanan yang diperlukan saat mengalirkan darah melewati sistem sirkulasi dilakukan oleh aksi memompa dari jantung (Cardiac Output /CO) dan dorongan dari arteri (Peripheral Resistance/PR). Fungsi kerja masing-masing penentu tekanan darah tersebut dipengaruhi oleh interaksi dari berbagai banyak faktor yang kompleks. Hipertensi sesungguhnya merupakan abnormalitas dari faktor-faktor tersebut, yang ditandai oleh kenaikan curah jantung dan atau tahanan perifer (Ernawati, 2020).

2) Hipertensi Sekunder

Hipertensi Sekunder merupakan jenis hipertensi yang diketahui penyebabnya atau hipertensi yang disebabkan oleh tekanan arteri yang meninggi (Hastuti, 2022). Peningkatan tekanan darah akibat hipertensi sekunder dihubungkan dengan penyakit tertentu dengan penyebab diketahui mencakup kurang lebih 5% dari kasus hipertensi. Penyebab spesifik diketahui, seperti penggunaan estrogen, penyakit ginjal, hipertensi vaskular renal, hiperaldosteronisme primer, dan sindrom cushing, feokromositoma, koarktasio aorta, hipertensi yang berkaitan dengan kehamilan, dan lain-lain (Kurnia, 2020). Hampir semua hipertensi sekunder berkaitan dengan sekresi hormon dan fungsi ginjal. Pada umumnya hipertensi sekunder dapat disembuhkan dengan penatalaksanaan penyebabnya secara tepat (Hasnawati,2021).

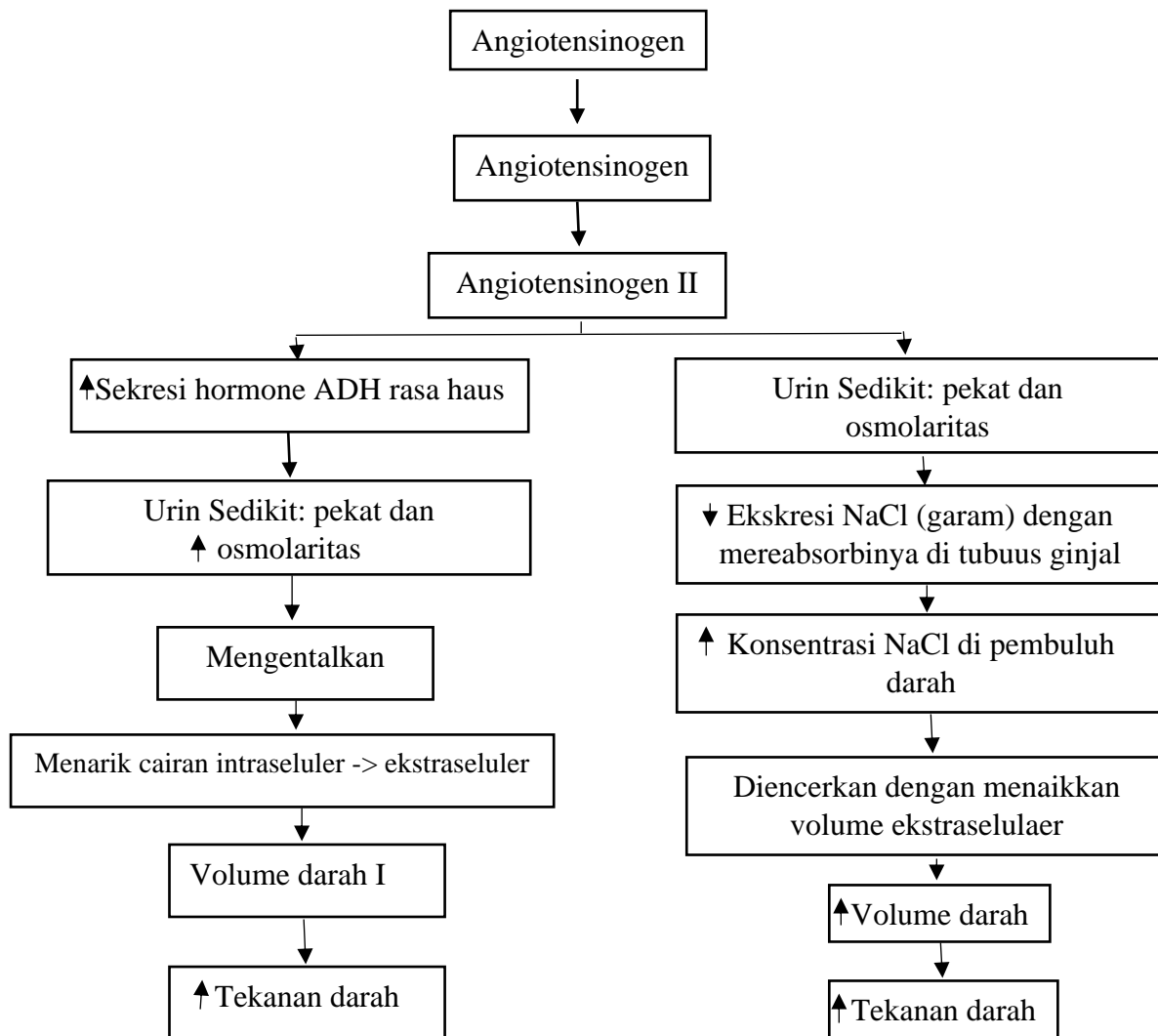
c) Patofisiologi

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin 1 converting enzim (ACE) yang memegang peran fisiologis yang penting saat mengatur tekanan darah. Darah yang mengandung angiotensinogen diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. ACE yang ada di paru paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi yang utama (Andrianto, 2022).

Aksi yang pertama adalah meningkatkan sekresi *hormone antidiuretic* (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitary) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Saat peningkatan ADH, urin sangat sedikit yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga berubah menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencangkannya, volume

darah naik yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah. (Andrianto, 2022).

Aksi kedua, adalah menstimulasi sekresi aldosterone dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormone steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosterone akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal. Kenaikan konsentrasi NaCl aka diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan dan tekanan darah (Andrianto, 2022).



gambar 2. Patofisiologi hipertensi

d) Faktor Resiko Hipertensi

Faktor risiko hipertensi terdiri dari beberapa faktor yang dapat dikontrol dan faktor yang tidak dapat dikontrol. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

1) Faktor risiko yang tidak dapat dikontrol meliputi:

a) Keturunan

Faktor keturunan, terutama dalam kasus hipertensi primer (esensial), dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya hipertensi. Pada individu yang kembar monozigot

jika salah satunya menderita hipertensi kemungkinan yang satunya lagi akan menderita hipertensi. Hal tersebut mendukung bahwa faktor genetik mempunyai peranan yang sangat penting sebagai faktor pencetus dalam terjadinya hipertensi (Kurnia, 2020).

Tentunya faktor genetik ini sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang menyebabkan hipertensi pada seseorang. Faktor genetik berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel. Riwayat keluarga merupakan faktor risiko penting yang tidak bisa diubah pada penyakit hipertensi (Ernawati, 2020). Salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi adalah adanya keterkaitan antara tekanan darah antara saudara kandung dan antara orang tua dengan anak. Sekitar 30% dari hasil penelitian tekanan darah dapat dikaitkan dengan faktor genetik (Manuntung, 2019).

b) Jenis Kelamin

Secara umum tekanan darah laki-laki biasanya lebih tinggi daripada perempuan. Meningkatnya kejadian hipertensi pada laki-laki dikarenakan perilaku yang dilakukan oleh laki-laki kurang sehat (seperti merokok dan konsumsi alkohol) (Kurnia, 2020). Angka kejadian hipertensi terjadi pada laki-laki (5-47%) daripada wanita (7-38%). Pada wanita risiko hipertensi akan meningkat setelah masa menopause yang menunjukkan adanya pengaruh hormon pada perempuan. Wanita yang belum mengalami menopause akan dilindungi oleh hormon yang dikenal dengan hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) (Kemenkes, 2019).

Kadar kolesterol HDL yang tinggi adalah faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Dampak perlindungan estrogen ini dianggap sebagai

penjelasan terciptanya imunitas wanita pada usia premenopause. Wanita premenopause mulai kehilangan hormon estrogen secara bertahap, yang selama ini mencegah pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini berlanjut hingga jumlah hormon estrogen menyesuaikan dengan usia alami wanita, yang biasanya mulai terjadi pada wanita berusia antara 45 dan 55 tahun (Falah, 2019).

c) Umur

Pre lansia mengacu pada tahap penuaan yang dimulai pada usia 45 tahun ke atas. Lansia akan mulai mengalami penurunan fisik, mental, dan sosial saat mereka mendekati usia ini. Kerentanan lansia terhadap penyakit, khususnya penyakit degeneratif, merupakan salah satu gambaran penurunan fisik tubuh mereka. Hipertensi merupakan salah satu gangguan utama yang mempengaruhi lansia (Riamah, 2019).

Hipertensi merupakan penyakit multifaktorial yang munculnya disebabkan oleh interaksi berbagai faktor. Dengan pertambahan usia, maka tekanan darah juga akan meningkat. Setelah umur 45 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, hingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku (Wahyuni, 2020).

Tekanan darah sistolik meningkat karena adanya kelenturan pembuluh darah besar yang berkurang pada penambahan umur. Sejumlah perubahan fisiologis disebabkan oleh penuaan; misalnya, aktivitas simpatis dan resistensi perifer meningkat seiring bertambahnya usia. Refleks baroreseptor, yang mengontrol tekanan darah, telah menurun sensitivitasnya seiring bertambahnya usia, dan fungsi ginjal

juga menurun akibat penurunan laju filtrasi glomerulus dan aliran darah ginjal (Kurnia, 2020).

2) Faktor Risiko yang Dapat Dikontrol

a) Asupan Lemak

Dalam tubuh, lemak penting untuk membantu penyerapan, vitamin yang larut lemak, yaitu vitamin A, D, E, K berfungsi untuk melindungi organ tubuh dan membentuk hormone. Akan tetapi lemak dapat menjadi masalah jika dikonsumsi secara berlebihan dan tidak diseleksi secara benar. Konsumsi lemak secara berlebihan dapat menimbulkan efek yang merugikan bagi tubuh, salah satunya peningkatan kadar lemak di dalam darah (Hutagalung, 2021). Lemak yang berlebihan kemudian disimpan di jaringan tubuh menjadi cadangan lemak tubuh, tetapi lemak tubuh tinggi, terutama kolesterol dapat menumpuk pada dinding pembuluh darah. Penumpukan yang berlangsung terus menerus inilah yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi, menghambat pengantaran komponen darah yang penting, menghancurkan sel dan jaringan sekitarnya, serta masih banyak lagi efek buruk lainnya yang ditimbulkan (Yuliani, 2023).

b) Asupan Garam

Mengonsumsi garam tidak sepenuhnya buruk. Namun, terlalu banyak mengonsumsi garam dapat menyebabkan hipertensi. Mengonsumsi garam dapat meningkatkan kadar natrium tubuh. Adapun kelebihan natrium akan menyulitkan ginjal untuk membuang sisa cairan dalam tubuh, sehingga terjadi penumpukan cairan. Akhirnya penumpukan cairan ini menyebabkan tekanan darah menjadi naik. Terlalu banyak asupan garam juga dapat menyebabkan tekanan ekstra pada dinding pembuluh arteri (Hasibuan, 2021).

Tekanan ekstra ini menjadikan arteri menebal dan menjadi sempit sehingga tekanan darah pun semakin naik. Pada akhirnya, arteri akan menjadi pecah atau tersumbat. Kerusakan pada arteri ini juga akan menghambat aliran darah ke beberapa organ, seperti jantung dan otak. Penambahan garam meja atau garam dapur bukanlah sumber utama konsumsi garam. Sumber garam atau natrium lain yang dapat menyebabkan hipertensi termasuk makanan kemasan dan makanan cepat saji (Asman, 2022). Pembatasan konsumsi garam dapur kurang dari 5 gram setiap hari, karena mengonsumsi natrium yang berlebih terutama dalam bentuk natrium klorida dapat menyebabkan gangguan keseimbangan cairan tubuh, sehingga menyebabkan hipertensi (Ernawati, 2020).

c) Status Gizi

Status gizi yang tidak seimbang merupakan salah satu penyebab hipertensi. Kelebihan gizi biasanya berhubungan dengan gaya hidup seseorang. Perubahan gaya hidup pada usia dewasa telah menyebabkan meningkatnya besaran kasus penyakit tidak menular di Indonesia, termasuk hipertensi. Terjadinya hipertensi sering dipengaruhi oleh kebiasaan makan yang tidak sehat, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, stres serta minimnya aktivitas fisik (Ernawati, 2020).

Status gizi merupakan indikator kesehatan masyarakat yang sangat penting dilakukan pengevaluasian berkala. Status gizi biasa menyebabkan dampak buruk untuk kesehatan contohnya obesitas. Obesitas dapat menimbulkan penyakit kardiovaskular. Dari banyak penelitian telah membuktikan bahwa peningkatan berat badan dapat meningkatkan tekanan darah. Hal ini terjadi karena adanya sumbatan di pembuluh darah yang diakibatkan oleh

penumpukan lemak dalam tubuh. Risiko relatif penderita hipertensi lima kali lipat lebih banyak pada orang gemuk atau orang yang memiliki berat badan berlebih, dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan ideal atau status gizi yang baik (Kurnia, 2021).

d) Kurang Aktivitas Fisik/Olahraga

Kurangnya aktivitas fisik salah satu penyebab tidak langsung terjadinya hipertensi. Aktivitas fisik memiliki peran penting dalam pencegahan dini hipertensi karena penyakit hipertensi sering tidak menimbulkan gejala. Oleh karena itu, penting untuk mencegahnya melalui perubahan gaya hidup, termasuk peningkatan aktivitas fisik (Asman, 2023). Menurut *American Heart Association (AHA)*, setiap orang harus berusaha untuk melakukan aktivitas fisik selama minimal 150 menit dalam satu minggu. Melakukan aktivitas fisik dapat dilakukan seperti berlari, berjalan, bersepeda, atau bahkan melakukan aktivitas fisik ringan seperti menari atau membersihkan rumah. Latihan aerobik yang dilakukan selama 16 minggu dapat menurunkan tekanan sistolik dan diastolik (Rahmatillah, 2021).

e) Merokok

Salah satu penyebab hipertensi yang dapat dimodifikasi adalah merokok. Nikotin bersifat beracun bagi jaringan saraf, yang dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah sistolik dan diastolik, denyut jantung bertambah, kontraktilitas otot jantung seperti dipaksa, penggunaan oksigen bertambah, aliran darah pada koroner meningkat, dan vasokonstriksi pada pembuluh darah perifer (Umbas, 2019).

Sedangkan hubungan merokok dengan hipertensi adalah nikotin akan menyebabkan meningkatnya tekanan darah karena nikotin akan diserap pembuluh darah kecil dalam

paru-paru dan diedarkan oleh pembuluh darah hingga ke otak. Kemudian otak akan bereaksi terhadap nikotin dengan memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepaskan epinefrin (adrenalin). Hormon yang sangat kuat tersebut akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung agar bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi. Selain itu, karbonmonoksida di dalam asap rokok menggantikan oksigen dalam darah dan akan mengakibatkan tekanan darah naik karena jantung dipaksa memompa untuk memasukkan oksigen yang cukup ke dalam organ dan jaringan tubuh (Manuntung, 2019).

f) Mengonsumsi Alkohol

Konsumsi minuman alkohol secara berlebihan akan berdampak buruk pada kesehatan jangka panjang. Salah satu akibat dari konsumsi alkohol secara berlebihan tersebut adalah terjadinya peningkatan tekanan darah yang disebut hipertensi. Alkohol adalah salah satu penyebab terjadinya hipertensi karena alkohol memiliki efek yang sama dengan karbondioksida yang dapat meningkatkan keasaman darah, sehingga darah menjadi kental sehingga jantung dipaksa untuk memompa, selain itu konsumsi alkohol yang berlebihan dalam jangka panjang akan berpengaruh pada peningkatan kadar kortisol dalam darah sehingga aktifitas rennin-angiotensin aldosteron system (RAAS) meningkat dan mengakibatkan tekanan darah meningkat (Fandinata, 2020).

g) Stress

Stress adalah bagian yang wajar dari kehidupan yang tidak bisa dihindari. Tetapi stress yang berlebihan dapat membahayakan kesehatan. Stress dapat berupa fisik ataupun mental, yang menyebabkan ketegangan lebih cepat, kelenjar seperti tiroid dan adrenalin juga akan bereaksi dengan

meningkatkan pengeluaran hormon dan kebutuhan otak terhadap darah juga akan meningkat yang pada akhirnya akan menyebabkan kenaikan tekanan darah dan mengakibatkan jantung berdenyut lebih kuat (Siregar, 2021).

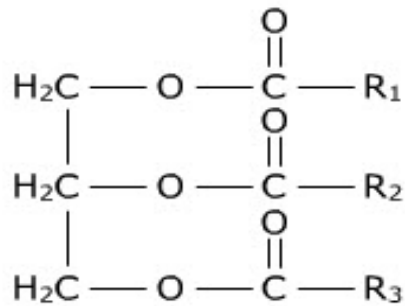
Stress akan meningkatkan curah jantung dan resistensi pembuluh darah perifer yang akan memicu aktivitas saraf simpatis dan dapat meningkatkan tekanan darah. Apabila stress berkelanjutan dapat menyebabkan tekanan darah menetap tinggi. Bila respon susunan saraf pusat terhadap stress dapat dimodifikasi, kemungkinan tekanan darah dapat diturunkan. Stress tidak menyebabkan hipertensi permanen. Namun stress berat dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah menjadi sangat tinggi untuk sementara waktu (Hasnawati, 2021).

4. Lemak

a. Pengertian

Lemak adalah salah satu kelompok yang masuk dalam golongan lipid. Suatu sifat yang khas dan mencirikan golongan lipid (termasuk minyak dan lemak). Lemak dapat larut dalam pelarut organik (pelarut non polar), sedangkan lemak tidak dapat larut dalam pelarut air dan pelarut lainnya (Sumantri,2018).

Lemak juga dikenal sebagai senyawa kimia yang sangat penting bagi tubuh selain karbohidrat, dan dikenal juga sebagai senyawa biologis yang sebagian besar terdiri dari gugus non polar. Fungsi dari struktur lemak yaitu mengisi struktur tubuh yang berada di bawah kulit, contohnya seperti di sekitar organ-organ tubuh yang halus, lunak, serta vital, mengisi rongga-rongga yang kosong dan memperindah bentuk tubuh terutama pada wanita. Lipid juga berfungsi sebagai isolator tubuh, baik saat terjadinya perubahan suhu maupun terhadap benturan-benturan. Lipid biasanya banyak ditemukan di daerah syaraf dan otak (Yuliana,2018).



Gambar 3. Struktur Umum lemak

b. Fungsi Lemak

Peran utama lemak dalam tubuh adalah sebagai sumber energi, bahan penyusun hormon, sarana transportasi vitamin yang larut dalam lemak (A, D, E, dan K), sebagai bahan insulasi terhadap perubahan suhu, dan sarana pertahanan bagi organ dalam tubuh. Kurangnya lemak dalam makanan juga akan menyebabkan kulit menjadi kering dan bersisik. Dalam saluran pencernaan, lemak dan minyak akan lebih tahan lama berada di dalam lambung daripada dengan karbohidrat dan protein, demikian juga proses penyerapan lemak yang lebih lambat daripada proses yang lainnya (Mayta, 2019). Makanan yang mengandung lemak juga mampu memberikan rasa kenyang yang tahan lebih lama dibandingkan dengan makanan yang kurang atau tidak mengandung lemak. Salah satu fungsi lemak memang untuk mensuplai sejumlah energi, yaitu satu gram karbohidrat hanya mengandung empat kalori. Fungsi lain dari lemak adalah untuk membantu absorpsi vitamin yang larut dalam lemak (Zuniawati, 2019).

Lemak merupakan sumber asam-asam lemak essensial yang tidak bisa dihasilkan oleh tubuh sehingga harus didapat dari makanan. Terdapat peran lemak yang berguna untuk bahan baku hormon untuk proses fisiologi dalam tubuh, contohnya yaitu pembuatan hormon seks. Di dalam jaringan lemak (jaringan adiposa) mempunyai fungsi sebagai insulator untuk membantu tubuh mempertahankan temperaturnya (Ibrahim, 2022).

c. Klasifikasi Lemak

Berdasarkan komposisinya, lemak dibagi menjadi:

1) Lemak Sederhana

Kategori yang termasuk lipid sederhana adalah ester asam lemak dengan berbagai macam alkohol. Lipid sederhana dibagi menjadi lemak dan minyak yang merupakan ester-ester asam lemak dengan gliserol. Yang kedua adalah ester asam lemak dengan alkohol monohidroksi berantai Panjang (Kusnandar, 2019).

2) Lemak Majemuk

Lipid majemuk merupakan ester-ester asam lemak yang mengandung gugus lain selain alkohol dan asam lemak, dibagi menjadi tiga golongan yaitu: Fosfolipid, selebrisisida (glikolipid), dan lipid majemuk (Kusnandar, 2019).

3) Lemak Turunan

Lipid turunan adalah senyawa-senyawa yang dihasilkan dari hidrolisis lipid sederhana dan lipid majemuk. Kelarutannya secara umum merupai lipid namun tidak dapat dihidrolisis lagi (Yuliana, 2018).

d. Sumber Lemak

Menurut sumbernya, lemak dibagi menjadi dua yaitu: lemak nabati dan lemak hewani. Baik lemak hewani dan lemak nabati memiliki komposisi yang berbeda, namun sama manfaatnya untuk menghasilkan energi bila karbohidrat di dalam tubuh habis, membantu metabolisme tubuh serta sebagai pelarut berbagai jenis vitamin yaitu A, D, E, K (Syahril, 2022).

1) Sumber lemak nabati

Pada umumnya lemak nabati diambil dari bagian tanaman yang mengandung banyak lemak. Biasanya dapat berbentuk padat disebut lemak dan berbentuk cair disebut minyak. Sumber lemak nabati biasanya sering dipakai untuk makanan sebagai perisa rasa (flavour), untuk menggoreng dan memasak. Ada beberapa jenis minyak nabati

yang biasa dipakai yaitu minyak kelapa sawit, minyak jagung, minyak zaitun, minyak kedelai, serta minyak biji bunga matahari (Syahril, 2022).

2) Sumber lemak hewani

Sumber hewani dapat ditemukan baik di darat maupun di laut. Biasanya dapat diperoleh dari bagian hewani yang tinggi lemak serta dari hati ikan, khususnya hati ikan cod. Lemak hewani dapat berbentuk padat disebut lemak dan berbentuk cair disebut minyak. Termasuk lemak padat hewani misalnya lard atau minyak babi yang diambil dari daging babi, mentega diambil dari lemak susu, tallow atau lema sapi diambil dari daging sapi. Hati ikan cod digunakan untuk membuat minyak hewani seperti minyak ikan (Sudjadi, 2018).

e. **Metabolisme Lemak Dalam Tubuh**

Tiga lipid terpenting dalam kehidupan adalah sterol, fosfolipid, dan lemak netral (trigliserida). Trigliserida terdiri atas 3 asam lemak yang berikatan dengan gliserol. Asam lemak merupakan bagian struktur membran biologi yang penting sebagai sumber energi bagi jaringan otot bahkan saat keadaan tersedianya glukosa (Siregar, 2020). Metabolisme mencakup proses anabolisme (reaksi yang merangkai senyawa organik untuk mendapatkan energi) dan katabolisme (reaksi yang mengurai molekul senyawa organik dari molekul-molekul tertentu, agar diserap oleh sel tubuh). Hati adalah pusat metabolisme lipid yang mempunyai tanggung jawab untuk pengaturan kadar lipid dalam tubuh. Metabolisme lipid yang akan dibahas meliputi: metabolisme triglyceride, metabolisme kolesterol, dan metabolisme lipoprotein (Junitasari, 2021).

Lemak digunakan oleh tubuh sebagai sumber energi, seperti halnya karbohidrat. Trigliserida adalah bentuk lemak yang disimpan untuk energi dan merupakan bentuk yang paling banyak dalam bahan makanan dan jaringan. Beberapa karbohidrat yang dikonsumsi diubah menjadi trigliserida selanjutnya disimpan dan digunakan sebagai bahan bakar berupa energi. Sehingga lebih dari setengah keseluruhan energi

yang dipakai oleh sel disuplai asam lemak yang berasal dari trigliserida atau secara tidak langsung dari karbohidrat. Kemudian trigliserida yang digunakan untuk energi kemudian diperoleh dari makanan atau lemak yang telah disimpan dalam jaringan adiposa. Trigliserida harus terlebih dahulu dihidrolisis menjadi asam lemak dan gliserol agar dapat digunakan sebagai sumber energi. Trigliserida yang berasal dari makanan dipecah oleh enzim lipoprotein lipase yang terletak dalam endotel kapiler yang memecah trigliserida yang terdapat dalam darah menjadi asam lemak dan gliserol yang kemudian ditata ulang menjadi lemak baru dalam sel lemak (Siregar, 2020).

Jaringan lemak yang menyimpan trigliserida kemudian dikatabolisme oleh hormon sensitif lipase yang ada dalam jaringan lemak dan mengkatalisis cadangan trigliserida menjadi asam lemak dan gliserol. Selanjutnya asam lemak dan gliserol ditranspor ke jaringan aktif dimana keduanya dioksidasi dan menghasilkan energi. Gliserol saat memasuki jaringan yang aktif akan secepat mungkin diubah menjadi gliserol 3 fosfat yang masuk melalui jalur glikolitik untuk memecahkan glukosa agar menghasilkan energi. Sedangkan asam lemak sebelumnya melalui proses beta oksidasi menghasilkan acetyl coA yang masuk ke siklus krebs dan menghasilkan energi (Junitasari, 2021).

Asam lemak dapat mensintesis trigliserida. Kemudian asam-asam lemak diaktifkan menjadi asil koA oleh enzim asil koA sintetase dengan menggunakan ATP dan koA. Kedua molekul asil koA bersatu dengan gliserol 3 fosfat untuk membentuk 1,2 diasilgliserol fosfat (fosfatidat) yang terjadi melalui 2 tingkatan yaitu lisofosfatidat yang dikatalisis oleh gliserol 3 fosfat asiltransferase dan kemudian oleh 1 asil gliserol 3 fosfat asiltransferase. Fosfatidat dikonversi oleh *fosfatidat fosfahidrolase* menjadi 1,2 diasil gliserol. Dalam mukosa usus jalan monoasil gliserol ada dimana monoasil gliserol dikonversi menjadi 1,2 diasilgliserol. Kemudian asil koA berikut diesterifikasi dengan diasil

gliserol membentuk triasil gliserol yang dikatalisis oleh diasil gliserol asil transferase (Puspita, 2020).

Ketika karbohidrat yang memasuki tubuh lebih dari yang dipakai sebagai energi atau yang disimpan dalam bentuk glikogen, maka kelebihan karbohidrat akan diubah menjadi trigliserida dan disimpan dalam jaringan adiposa. Rata-rata sintesis trigliserida terjadi di dalam hati dan sedikit didalam jaringan adiposa. Pertama karbohidrat dikonversi menjadi asetil koA yang terjadi selama pemecahan glukosa pada sistem glikolisis. Selanjutnya asetil koA diubah menjadi asam lemak malonil koA dan NADPH sebagai perantara utama dalam proses polimerisasi (Puspita, 2020).

5. Status Gizi

a. Pengertian Status Gizi

Status gizi merupakan suatu kondisi di dalam tubuh sebagai dampak dari mengkonsumsi makanan dan pemakaian zat-zat gizi dan merupakan ekspresi dari kondisi kestabilan berupa variabel tertentu atau perwujudan nutrisi dalam bentuk variabel tertentu, sedangkan status gizi optimal adalah kestabilan antara asupan dan kebutuhan zat gizi. (Hamzah, 2020). Sedangkan Menurut Fentia (2020), Status gizi (nutriens) adalah ikatan kimia yang sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu untuk mendapatkan sebuah energi, membangun dan memelihara jaringan, mengatur proses-proses kehidupan, dan merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk menentukan tingkat kesehatan dan kesejahteraan manusia. Seseorang bisa dikatakan mempunyai status gizi baik jika terdapat keseimbangan dan keserasian antara perkembangan fisik dan perkembangan mental. Tingkat status gizi optimal akan tercapai jika kebutuhan zat gizi optimal terpenuhi.

b. Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Pre Lansia memiliki perubahan status gizi, hal ini dikarenakan oleh faktor langsung dan faktor tidak langsung, beberapa faktor diantaranya:

1) Faktor langsung

a) Penyakit infeksi

Infeksi merupakan suatu keadaan dimana di dalam tubuh “*host*” terdapat mikroorganisme tersebut mengalami replikasi/perbanyakan. Interaksi antara kuman (*agent*), *host* (pejamu/lansia), dan lingkungan menyebabkan infeksi. Penyakit infeksi dapat terjadi pada berbagai usia, baik anak-anak, dewasa, dan lansia. Sedangkan lansia adalah golongan yang sangat mudah terkena penyakit infeksi. Hal ini dikarenakan terdapat faktor-faktor predisposisi atau faktor-faktor resiko rentanan tersebut (Sarhini, 2020).

Ada kaitan yang sangat erat antara infeksi (bakteri, virus dan parasit) dengan terjadinya malnutrisi. Dipastikan bahwa terjadi interaksi yang sinergis antara malnutrisi dengan penyakit infeksi. Mekanisme patologisnya dapat bermacam-macam, baik secara individu maupun bersamaan, yaitu menurunnya asupan zat gizi akibat kurangnya nafsu makan, menurunnya absorpsi dan kebiasaan mengurangi makan ketika sakit, peningkatan kehilangan cairan/zat gizi yang diakibatkan oleh penyakit diare, mual/muntah dan pendarahan tanpa henti serta peningkatan akan kebutuhan baik dari peningkatan kebutuhan akibat sakit dan parasit yang ditemukan dalam tubuh (Santosa, 2022).

b) Asupan makanan

Konsumsi makanan merupakan sesuatu yang mempunyai sifat nyata dan pasti. Sedangkan kecukupan gizi adalah kandungan zat gizi yang terkandung dalam bahan makanan. Adapun tingkatan konsumsi seseorang dapat ditentukan oleh kualitas dan kuantitas

dari sebuah makanan yang dikonsumsi. Maka dari itu, kualitas dari suatu makanan dapat menunjukkan semua zat gizi yang diperlukan oleh tubuh yang terdapat di dalam sebuah makanan, kemudian kuantitas makanan menunjukkan bahwa jumlah masing-masing zat gizi terhadap kebutuhan bagi tubuh (Christy dan Bancin, 2020).

Asupan makanan adalah faktor utama yang dapat menentukan status gizi seseorang. Biasanya status gizi baik diimbangi dengan asupan makanan yang baik pula. Status gizi baik atau status gizi optimal terjadi jika tubuh mendapatkan cukupnya zat gizi yang dapat digunakan secara efisien. Sedangkan status gizi lebih terjadi jika tubuh mendapatkan zat gizi dalam jumlah yang tidak sesuai dengan kebutuhan, sehingga menyebabkan dampak toksik atau membahayakan. Gangguan gizi dikarenakan oleh faktor primer atau sekunder. Faktor primer adalah jika susunan makanan seseorang salah dalam kuantitas dan kualitas yang disebabkan oleh kurangnya penyediaan pangan, kurang baiknya distribusi pangan, kemiskinan, ketidaktahuan, kebiasaan makan yang salah, dan sebagainya. Faktor sekunder meliputi segala faktor yang mengakibatkan zat-zat gizi tidak sampai di sel-sel tubuh setelah makanan dikonsumsi (Santosa, 2022).

2) Faktor Tidak Langsung

a) Usia

Seiring dengan pertambahan usia, kebutuhan akan zat gizi karbohidrat dan lemak menurun, sedangkan kebutuhan protein, vitamin, dan mineral akan meningkat. Hal ini disebabkan ketiganya berguna sebagai antioksidan untuk melindungi sel-sel tubuh dari radikal bebas. Semakin banyak usia lansia maka akan semakin rentan mengalami masalah kesehatan karena adanya faktor-faktor penuaan (Christy dan Bancin, 2020). Beberapa penurunan fungsi yang berhubungan dengan proses pencernaan lansia adalah penurunan indra pengecap dan penciuman, tanggalnya gigi,

kesulitan mengunyah dan menelan, dan penurunan asam lambung. Pertambahan umur manusia dapat mengakibatkan presentasi lemak yang ada di dalam tubuh (Eliska, 2022).

b) Jenis Kelamin

Pada jenis kelamin laki-laki, sangat memerlukan asupan zat gizi yang lebih banyak dibandingkan dengan kebutuhan perempuan, hal ini diakibatkan oleh postur dan luas permukaan tubuh lebih besar ataupun lebih luas dibandingkan dengan wanita (Christy dan Bancin, 2020). Pada umumnya laki-laki membutuhkan zat gizi lebih banyak (terutama energi, protein, dan lemak) dibandingkan pada wanita, karena postur, otot dan luas permukaan tubuh laki-laki lebih luas dari wanita. Namun kebutuhan zat besi (fe) pada wanita cenderung lebih tinggi, karena wanita mengalami masa menstruasi. Sedangkan saat wanita sudah menopause kebutuhan zat besi (fe) akan kembali turun (Kamarrudin, 2022).

c) Aktivitas fisik

Aktivitas fisik merupakan suatu gerakan tubuh yang memerlukan energi untuk melakukannya, seperti berjalan, menari, mengasuh cucu, dan lain sebagainya. Aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur, yang melibatkan gerak tubuh berulang-ulang serta ditunjukkan untuk meningkatkan kebugaran jasmani disebut olahraga. Manfaat dari olahraga bagi lansia adalah dapat memperpanjang usia, menyehatkan jantung, otot, dan tulang, membuat lansia lebih mandiri, mencegah obesitas, mengurangi kecemasan dan stress, dan mendapatkan kepercayaan diri yang tinggi (Santosa, 2022).

Olahraga dianggap dapat meningkatkan komposisi tubuh, termasuk lemak tubuh, kesehatan tulang, massa otot, dan meningkatkan daya tahan, massa dan kekuatan otot, serta fleksibilitas, sehingga membuat orang tua lebih sehat dan bugar

serta menurunkan risiko jatuh. Olahraga juga dapat menurunkan risiko penyakit jantung, hipertensi, dan diabetes melitus. Secara umum diyakini bahwa olahraga bermanfaat bagi lansia untuk menunjang kesehatan, yaitu dengan meningkatkan kualitas tidur, meningkatkan nafsu makan, dan mengurangi kebutuhan akan obat-obatan. Selain itu, latihan fisik juga bermanfaat secara fisiologis, psikologis, maupun sosial (Santosa, 2022).

d) Faktor Stress

Stres pada lanjut usia adalah sebagai tekanan yang ditimbulkan oleh stresor berupa perubahan-perubahan yang menuntut adanya penyesuaian dari lanjut usia. Tingkat stres pada lanjut usia berarti pula tinggi rendahnya tekanan yang dirasakan atau dialami oleh lanjut usia sebagai akibat dari stresor berupa perubahan-perubahan baik fisik, mental, maupun sosial dalam kehidupan yang dialami lanjut usia (Dona, 2018). Faktor stress dapat mengubah nafsu makan dan kebiasaan makan pada lansia. Stress dan kecemasan dapat berdampak pada sistem pencernaan melalui sistem saraf autonomi. Depresi, masalah memori dan penurunan kognitif lainnya juga dapat mempengaruhi pola makan dan kemampuan dalam menyiapkan makanan (Santosa, 2022).

e) Tingkat Pengetahuan dan pendidikan

Pengetahuan (*knowledge*) adalah hasil dari tahu, hal ini terjadi setelah seseorang melakukan pengindraan suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, penciuman, pendengaran, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh dari mata dan telinga (Imelda, 2022). Adanya pengetahuan gizi yang baik adalah faktor yang sangat penting dalam menentukan sikap dan perilaku seseorang terhadap makanan. Selain itu, pengetahuan gizi mempunyai peranan penting untuk dapat menjadikan manusia hidup sejahtera dan berkualitas. Semakin banyak pengetahuan gizi

yang dimiliki, maka akan semakin diperhitungkan jenis dan kualitas makanan yang dipilih untuk dikonsumsi (Sugiarto, 2023).

Tingkat pengetahuan gizi yang tinggi dapat menjadikan sikap positif terhadap masalah gizi. Dan akhirnya pengetahuan akan mendorong untuk menyediakan makanan sehari-hari dengan jumlah dan kualitas gizi yang sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan oleh tubuh (Sitasari, 2022).

c. Pengukuran Status Gizi

Menurut Soekirman (2015), status gizi adalah suatu keadaan kesehatan dampak dari hubungan antara makanan, tubuh manusia dan lingkungan hidup manusia. Status gizi adalah sebuah hasil dari kestabilan antara zat-zat gizi yang masuk ke dalam tubuh manusia dan penggunaannya. Penilaian status gizi (*Nutritional Assessment*) merupakan interpretasi data yang diperoleh dari pengukuran dietary, antropometri, biokimia, dan klinis.

Lansia dalam mengukur status gizi dapat menggunakan berbagai pengukuran, antara lain:

1) Penilaian Konsumsi Pangan

Penilaian konsumsi pangan merupakan salah satu tahapan yang dikerjakan dengan tujuan untuk mendapatkan data tentang riwayat nutrisi pada pasien yang akan digunakan untuk melengkapi data dasar sebelum melakukan intervensi gizi. Pengkajian asupan makanan adalah suatu cara untuk mengambil data yang berkaitan dengan asupan makanan termasuk juga komposisi yang terdapat di dalamnya, pola makan, diet yang sedang dijalani saat ini dan juga data lain yang terkait. Gambaran mengenai intake makan dapat diketahui melalui metode *dietary assessment* baik secara kualitatif dan kuantitatif. Selain itu metode *dietary assessment* adalah salah satu metode yang dapat dipakai untuk melihat tanda-tanda awal dari kekurangan zat gizi.

Defisiensi gizi dapat terjadi jika ketidakcukupan salah satu atau lebih zat gizi dari diet atau intake sehari-hari. (Handayani, 2015).

Ada dua cara dietary assessment yang dapat dipakai untuk menilai konsumsi makan, baik untuk level individual maupun kelompok tertentu atau masyarakat, yaitu:

- a) Metode Kuantitatif, yang mencakup food record (estimasi maupun dengan penimbangan) dan recall 24 jam. Kedua metode ini didasarkan pada jumlah aktual makanan yang dikonsumsi dalam sehari, setelahnya dilakukan Analisis zat gizi dari semua makanan yang telah dikonsumsi dengan merujuk pada daftar bahan makanan penakar atau daftar komposisi zat gizi makanan.
- b) Metode Kualitatif adalah dengan cara menggali informasi pada masa lalu, terdiri dari *food frequency questionnaire* (FFQ), dan dietary history, berdasarkan pada pandangan individu terhadap kebiasaan makan selama periode waktu tertentu (Handayani, 2015).

2) Penilaian Antropometri

Salah satu pengukuran status gizi yaitu menggunakan metode antropometri. Antropometri adalah pengukuran dimensi fisik dan komposisi tubuh manusia dengan berbagai tingkat usia dan tingkat gizi. Pengukuran antropometri adalah salah satu cara untuk melakukan penilaian status gizi secara langsung (Erliana, 2015).

Pemakaian antropometri, khususnya pengukuran berat badan pernah menjadi prinsip dasar pengkajian gizi dalam asuhan medis. Berikut adalah pengukuran antropometri:

a) Berat badan

Salah satu parameter antropometri yang sering digunakan dan menjadi pilihan utama adalah berat badan karena merupakan parameter terbaik. Berat badan dapat digunakan untuk menentukan status gizi dan laju pertumbuhan fisik (Handayani, 2015).

b) Tinggi Badan

Tinggi badan dapat menghubungkan berat badan dengan tinggi badan tanpa memandang usia, menjadikannya karakteristik terpenting kedua setelah berat badan. Tinggi badan sebagai parameter untuk mengetahui kondisi masa lalu ataupun saat ini (Handayani, 2015).

Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Saat keadaan normal, tinggi badan tumbuh dengan seiringnya penambahan umur. Tinggi badan adalah tolak ukur penting bagi keadaan yang terdahulu dengan keadaan sekarang. Jika usia tidak diketahui dengan tepat, serta dapat digunakan untuk ukuran kedua yang penting, karena dengan menghubungkan BB terhadap TB faktor umur dapat dikesampingkan (Christy, 2020).

Pengukuran tinggi badan dapat menggunakan alat pengukur tinggi badan bernama *microtoise* dengan kepekaan 0,1 cm dengan menggunakan satuan sentimeter atau inci. Pengukuran dilakukan pada posisi berdiri lurus dan tanpa mengenakan alas kaki. Pengukuran tinggi badan lansia sangat sulit dilakukan untuk lansia hal ini karena mengingat adanya masalah postur tubuh seperti terjadinya kifosis atau pembengkakan tulang punggung, sehingga lansia tidak dapat berdiri dengan tegak. Oleh karena itu, pengukuran tinggi lutut, dan Panjang depa dapat digunakan untuk memperkirakan tinggi badan (Christy, 2020).

c) Indeks Masa Tubuh (IMT)

Saat usia dewasa (termasuk lansia), penilaian status gizi ditentukan berdasarkan indeks berat badan dan tinggi badan yang disebut sebagai IMT atau Indeks Massa Tubuh. IMT atau Indeks Masa Tubuh adalah indeks yang didapat dari perhitungan berat badan dalam satuan kilogram dibagi dengan kuadrat dari Tinggi badan dalam meter. Selain menggunakan perhitungan dari berat

badan dan tinggi badan, pengukuran status gizi lansia juga dapat diperoleh berdasarkan lingkar lengan atas (LLA). Metode tersebut digunakan dalam penilaian status gizi apabila pasien tidak dapat ditimbang, indikatornya LLA/U (berdasarkan baku *Harvard* atau *WHO-NCHS*) (Christy, 2020).

$$\text{IMT} = \text{BB (kg)} / \text{TB (m}^2\text{)}$$

IMT atau indeks massa tubuh merupakan salah satu alat untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Batas ambang IMT untuk Indonesia ditentukan:

Tabel 4 Klasifikasi IMT menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes) 2018

Klasifikasi		IMT
Berat badan kurang (Underweight)		<18,5
Berat badan normal		18,5-25,0
Berat badan lebih (gemuk ringan)		25,1-27,0
Obesitas (gemuk berat)		>27,0

6. Hubungan antara Asupan Lemak dengan Hipertensi

Lemak terbentuk dari unit struktural yang bersifat hidrofobik. Lemak larut dalam pelarut organik tapi tidak larut dalam air. Mayoritas lemak adalah turunan dari asam lemak yang terdapat sebagai ester. Residu asli sangat mempengaruhi hidrofobisitas dan reaktivitas asli lipida. Distribusi lemak di dalam tubuh ditentukan oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik adalah hormon dan usia, sedangkan untuk faktor ekstrinsiknya

berupa konsumsi makanan dan aktivitas fisik (Kurniasanti, 2020). Dalam tubuh lemak dapat berperan baik dalam tubuh jika dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan atau takaran, akan tetapi, jika seseorang mengkonsumsi makanan yang mengandung *saturated fat* dan *trans fatty acid* secara berlebih atau lebih dari yang dibutuhkan oleh tubuh, maka akan mengganggu kesehatan dan dapat menyebabkan berbagai macam penyakit, seperti hipertensi (Wijayanti, 2017).

Lemak dalam tubuh manusia adalah lipoprotein yang mengandung protein, kolesterol, trigliserida dan fosfolipida yang dihasilkan di mukosa usus dan hati untuk mengangkut lemak yang tidak larut. Jenis lemak yang terdapat dalam tubuh adalah VLDL (*Very low density lipoprotein*), LDL (*Low density lipoprotein*), HDL (*High density lipoprotein*) (Wijayanti, 2017). Trigliserida merupakan salah satu tipe dari lemak di dalam tubuh yang berupa gliserida dimana gliserol yang telah diesterifikasi dengan tiga asam lemak. Ketika makanan yang mengandung banyak kalori maka tubuh akan menyimpan lemak tersebut dalam bentuk trigliserida. Sebagai sumber trigliserid akan dipecah oleh enzim lipase dalam sel lemak menjadi gliserol dan asam lemak serta melepaskannya dalam pembuluh darah jika sel membutuhkan energi. Ketika tubuh membentuk trigliserida terlalu banyak akan menyebabkan terjadinya penumpukan pada dinding pembuluh darah sehingga terbentuk plaque (Wang, 2010). Plaque ini akan menyumbat pembuluh darah sehingga berdampak pada kelenturan pembuluh darah. Penyumbatan pembuluh darah disebut dengan aterosklerosis. Dalam keadaan tersebut, akan menyebabkan resistensi dinding pembuluh darah meningkat yang dapat mengakibatkan peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. Meningkatnya tekanan darah secara terus menerus akan mengakibatkan hipertensi (Zainuddin, 2018).

Mengonsumsi lemak secara berlebihan, berkaitan dengan kejadian arteroklorosis yang bisa mengakibatkan hipertensi. Tekanan darah terjadi berasal dari tekanan arteri yaitu tekanan yang terjadi pada dinding arteri. Jika semakin tinggi tingkatan hipertensi akan semakin tinggi pula tekanan

darahnya. Patofisiologi metabolisme lemak sehingga bisa menyebabkan hipertensi diawali dengan lipoprotein yang bekerja sebagai alat pengaangkut lipida yang bersirkulasi di dalam tubuh selanjutnya dibawa ke sel-sel otot, lemak, dan sel yang lainnya. Begitu pula pada trigliserida di dalam darah akan dipecah menjadi gliserol dan asam lemak bebas oleh enzim lipoprotein lipase yang ada pada sel-sel endotel kapiler (Hasni, 2018).

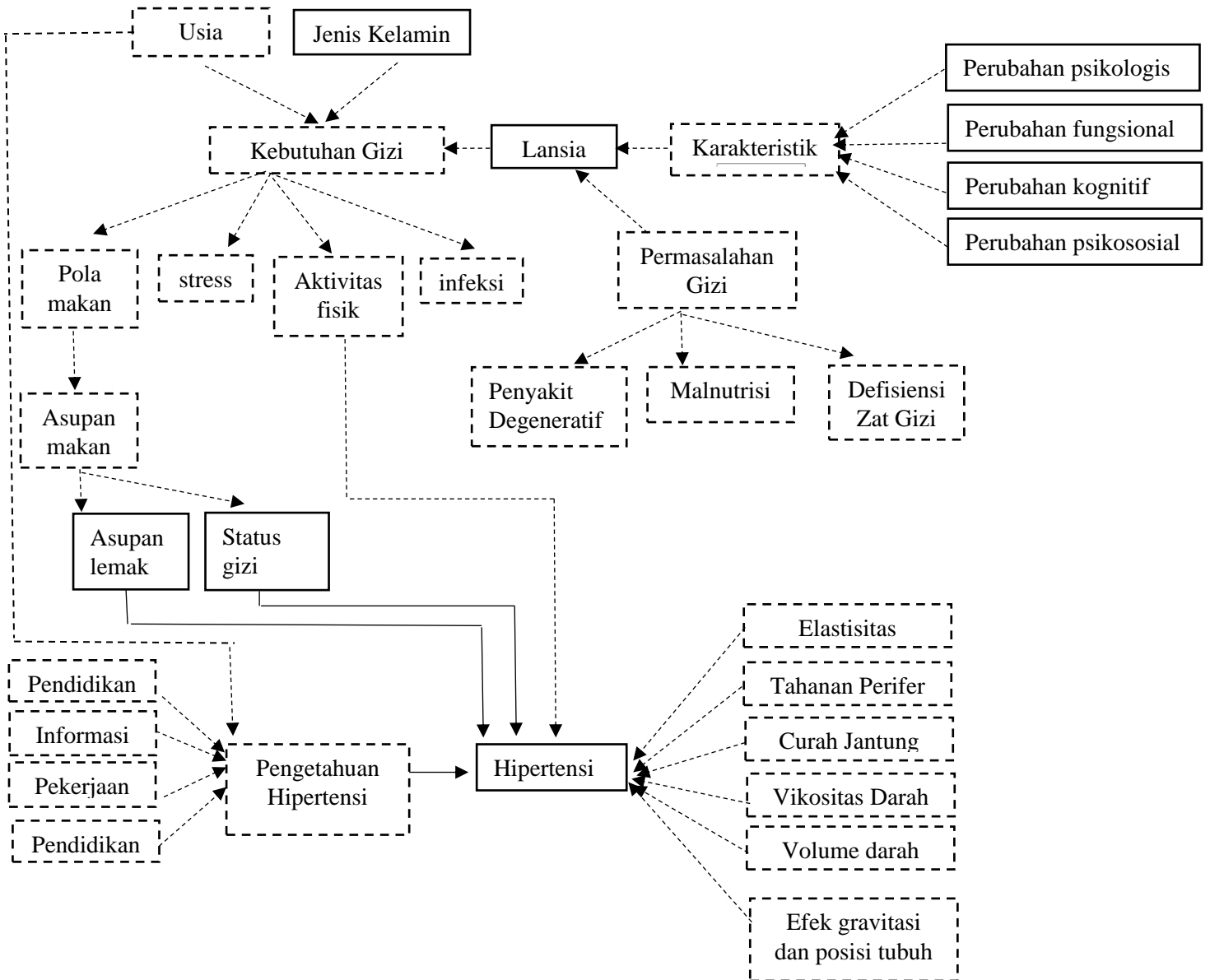
7. Hubungan antara Status Gizi dengan Hipertensi

Status gizi adalah salah satu faktor terpenting untuk mendapatkan derajat kesehatan yang maksimal dan juga dapat didefinisikan sebagai suatu keadaan kestabilan antara kebutuhan dan asupan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Status gizi seseorang dapat mempengaruhi risiko terkena hipertensi. Hal ini terjadi karena gizi lebih atau obesitas dapat mengakibatkan gangguan aliran darah. Gangguan ini biasanya disebabkan karena kelebihan lemak dalam darah (hiperlipidemia). Keadaan ini berpotensi menyebabkan penyempitan arteri (aterosklerosis). Penyempitan ini disebabkan oleh perkembangan plak aterosklerotik yang berasal dari lemak, menyebabkan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan oksigen dan bahan zat lainnya. Pada kondisi ini, dapat mengakibatkan hipertensi (Medika, 2017).

Selain itu, kaitan obesitas sentral dengan hipertensi adalah obesitas mengakibatkan peningkatan lemak visceral yang terjadi akibat penimbunan lemak di bagian abdomen atau perut. Ketika terjadi proses lipolisis lemak visceral, maka akan mengakibatkan peningkatan asam lemak bebas yang dapat membuat tubuh berada pada kondisi hiperinsulinemia, hal tersebut dapat mempengaruhi terjadinya retensi yang dapat mengakibatkan hipertensi (Casonatto, et al., 2011). Resiko relatif pada penderita hipertensi lima kali lipat lebih banyak pada orang yang memiliki badan yang gemuk atau orang yang memiliki berat badan berlebih, dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan ideal atau status gizi yang baik. (Kurnia, 2021). Menurut penelitian oleh Tanamas, dalam Kurnia (2021) mengatakan bahwa

terdapat hubungan pada orang yang mengalami obesitas atau berat badan berlebih dengan kejadian hipertensi, Hal ini disebabkan orang yang mengalami obesitas atau berat badan berlebih akan mengalami peningkatan jaringan adiposa, sehingga dapat meenyumbat aliran darah dan menimbulkan tekanan darah meningkat. Prevalensi hipertensi terjadi pada orang yang mempunyai indeks masa tubuh (IMT) ≥ 25 kg/m

B. KERANGKA TEORI



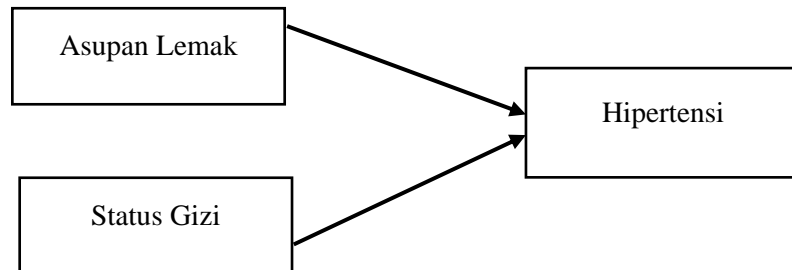
Gambar 4. Kerangka Teori

Keterangan:

□ : Variabel yang diteliti

□ : Variabel yang tidak di teliti

C. KERANGKA KONSEP



Gambar 5. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah hubungan antara konsep-konsep yang akan diukur atau diamati melalui penelitian yang akan dilakukan. Kejadian hipertensi pada lansia dapat disebabkan oleh asupan lemak dan status gizi. Asupan lemak yang berlebihan dapat memicu terjadinya status gizi tidak seimbang. Status gizi yang tidak seimbang dapat menjadi penyebab terjadinya hipertensi pada lansia.

HIPOTESIS

H₁ = Terdapat hubungan antara asupan lemak dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia awal di Desa Alasdowo.

H₁ = Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia awal di Desa Alasdowo.

H₁ = Terdapat hubungan antara status gizi dan asupan dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia awal di Desa Alasdowo.

H₀ = Tidak terdapat hubungan antara asupan lemak dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia awal di Desa Alasdowo.

H₀ = Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia awal di Desa Alasdowo.

H_0 = Tidak terdapat hubungan antara status gizi dan asupan lemak dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia awal di Desa Alasdowo

BAB III

METODE PENELITIAN

A. DESAIN PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan mengenakan metode *observasional* analitik menggunakan desain *cross sectional* atau bujung lintang, yaitu setiap objek penelitian hanya melihat setiap objek penelitian satu kali, dan pengukuran pada waktu yang sama.

2. Variabel Bebas

Variabel bebas atau variable independen dalam penelitian ini adalah asupan lemak dan status gizi.

3. Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah hipertensi.

B. LOKASI DAN WAKTU PELAKSANAAN

1. Lokasi

Lokasi penelitian dilakukan di Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati.

2. Waktu Pelaksanaan

. Tabel 5 Waktu Pelaksanaan

No	Uraian	Juni 2022	Agustus 2022	September 2023	Oktober 2023
1.	Pengajuan judul proposal				
2.	Penyusunan proposal penelitian				
3.	Seminar proposal penelitian				

C. TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL

1. Populasi

Populasi di dalam penelitian ini adalah pre lansia yang berusia 45-59 tahun di Desa Alasdowo berjumlah 180 orang.

2. Sampel

Sampel didefinisikan sebagai sebagian dari jumlah populasi. (Suardani, 2019). Metode yang digunakan untuk mengambil sampel yaitu mengenakan *purposive sampling*. Teknik penarikan sampel yang dilakukan berdasarkan karakteristik yang ditetapkan terhadap elemen populasi target yang disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian. Jumlah sampel diambil dengan mengenakan rumus Slovin untuk menghitung jumlah sampel minimal apabila perilaku dari sebuah populasi tidak diketahui secara pasti. Dilakukan penambahan 10% dari jumlah sampel yang didapatkan untuk mengatasi terjadinya *droup out*.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pre lansia yang berusia 45-59 tahun. Adapun total populasi pre lansia berjumlah 180 orang. Dalam menentukan ukuran sampel, menggunakan rumus slovin sebagai berikut:

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

n = Besar sampel

N = Besar populasi

e² = Tingkat keakuratan atau ketepatan yang diinginkan (10%)

Jumlah sampel yang diperoleh berdasarkan rumus di atas adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{180}{1 + (180) 0,1^2}$$

$$n = \frac{180}{2,8}$$

$$n = 64,2$$

$$64,2 + 10\% (6,4 \text{ orang})$$

$$64,2 + 6,4 = 70 \text{ orang}$$

Berikut adalah kriteria inklusi yang harus dipenuhi dalam penelitian ini adalah:

- a. Semua pre lansia yang berusia 45 tahun sampai 59 tahun yang berada di wilayah Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati Jawa Tengah
- b. Dapat berdiri dengan tegak
- c. Tidak sedang hamil
- d. Tidak memiliki penyakit yang dapat mempengaruhi tekanan darah (Diabetes melitus, strok, ginjal, jantung)
- e. Tidak sedang mengonsumsi obat hipertensi

Selain kriteria inklusi, juga terdapat kriteria eksklusi. Adapun kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

- a. Tidak menyelesaikan pengisian data

D. DEFINISI OPERASIONAL

Tabel 6 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat ukur	Indikator	Skala
Asupan Lemak	Rata rata jumlah lemak yang dikonsumsi oleh lansia selama sebulan terakhir kemudian dihitung persentase rata-rata asupan lemak harian menurut AKG yang diukur menggunakan semi kuantitatif FFQ.	Mengukur Rata-rata asupan lemak dalam sebulan terakhir	Formulir SQ-FFQ	Baik: 90%-119% Lebih: $\geq 120\%$ (WNPG, 2012: 18)	Nominal
Status Gizi	Status gizi merupakan keadaan seseorang akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi tertentu. Yang diketahui dari hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan (IMT)	Mengukur tinggi badan, dan menimbang berat badan	Timbangan digital dan <i>microtoice</i>	Kurus: IMT <18,5 Normal: IMT $\geq 18,5-25,0$ Berat badan lebih: IMT 25,1-27,0 Obesitas: IMT $\geq 27,0$ (Kemenkes, 2018)	Ordinal

	untuk mengetahui status gizi				
Hipertensi	Hipertensi diakibatkan oleh peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg pada dua kali pengukuran dalam keadaan tenang	Mengukur tekanan darah dengan melakukan pengulangan 2x dan diberi waktu selang 10 menit untuk pengukuran selanjutnya	<i>Sphygmo manomete r</i> (tensimete r) digital	- Tidak Hipertensi: $<140/90$ mmHg - Hipertensi: $\geq 140/90$ mmHg (Kemenkes, 2019)	Nominal

E. PROSEDUR PENELITIAN

1. Instrumen Penelitian

Berikut merupakan instrument yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

- a. Formulir data pribadi responden (Nama, TTL, Usia, Jenis kelamin, BB, TB)
- b. Microtoise untuk mengukur tinggi badan

Pengukuran tinggi badan yaitu menggunakan mikrotoa dengan ketelitian 0,1 cm dan kapasitas 200 cm. Menurut (Muhammad Par'i, 2016: 42). Langkah-langkah dalam mengukur tinggi badan menggunakan mikrotoa yaitu sebagai berikut:

- 1) Mencari permukaan pagar(dinding) yang datar dan lurus dengan tinggi 2meter untuk menempelkan mikrotoa. Angka 0 (nol) yang diletakan pada alas datar dan rata.
- 2) Responden dipersilahkan untuk melepas sepatu atau sandal yang dipakai.
- 3) Responden diharuskan untuk berdiri tegak seperti sikap sempurna yaitu meluruskan bagian-bagian tubuh yang meliputi kaki, tumit,

pantat, punggung dan kepala bagian belakang harus menempel sempurna pada pagar dan pandangan lurus kedepan

4) Menurunkan mikrotoa yang telah ditempel pada dinding sampai rapat ke kepala bagian atas dan sikusiku harus lurus menempel pada pagar.

5) Tinggi badan responden dapat dibaca dengan cara melihat angka yang muncul pada lubang yang ada didalam gulungan mikrotoa

c. Timbangan untuk menimbang berat badan

Timbangan injak digital yang digunakan dalam penelitian ini yaitu memiliki ketelitian 0,1 kg dengan kapasitas berat sebesar 150 kg. Menurut (Muhammad Par'i, 41 2016: 38), langkah-langkah dalam mengukur BB responden menggunakan timbangan injak adalah sebagai berikut:

1) Mencari permukaan yang rata dan keras untuk meletakkan timbangan injak.

2) Sebelum timbangan digunakan, terlebih dahulu harus memeriksa baterai, apakah masih berfungsi dengan baik atau tidak. Jika timbangan masih berfungsi maka pada layar akan muncul angka 0,0

3) Responden diminta untuk melepaskan semua barangbarang yang dipakai meliputi alas kaki, jaket dan topi agar hasil yang diperoleh itu valid.

4) Responden dipersilahkan untuk menaiki timbangan tepat ditengah. Mengukur posisi responden supaya berdiri tegak lurus dan tidak bergerak-gerak.

5) Peneliti kemudian membaca hasil penimbangan lalu mencatat hasilnya

d. Alat digital *sphygmomanometer*

Alat digital *sphygmomanometer* digunakan untuk mengukur tekanan darah responden.

e. Lembar Semi Kuantitatif *Food Frequency Questionnaire*

Kuesioner ini digunakan untuk memperoleh data asupan lemak, asupan kalsium, dan kebiasaan jajan anak dalam jangka waktu satu bulan. Formulir tersebut berisi identitas responden, waktu pengisian, daftar bahan jajanan, frekuensi makan, porsi dalam ukuran rumah tangga (URT) serta dalam berat dengan satuan gram (gr). Pengisian form ini dilakukan oleh pewawancara untuk memudahkan responden dalam mengingat dan mengisi kuesioner (Supriasa, et. al., 2016: 111).

f. Foto buku makanan

Berisi foto makanan dalam ukuran URT dan berat (gr) yang dijadikan gambaran sampel agar mempermudah mengisi kuesioner

g. Lembar persetujuan (*Inform concent*)

Berisi pernyataan sampel bahwa setuju mengikuti jalannya penelitian hingga selesai

h. *Software* aplikasi *Nutrisurvey*

i. *Software* Aplikasi *SPSS*

2. Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Berikut ini penjabaran dari data yang dibutuhkan:

a. Data Primer

Data primer meliputi karakteristik responden (nama, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, dan IMT), asupan lemak. Data primer didapatkan dari hasil pengukuran menggunakan timbangan untuk mengetahui berat badan, microtoice untuk mengetahui tinggi badan, dan kuesioner semi-kuantitatif FFQ untuk mengetahui asupan lemak.

b. Data Sekunder

Data sekunder meliputi data nama responden dan tanggal lahir yang didapat dari data sensus penduduk yang dapat dilihat melalui perangkat desa

3. Prosedur Pengumpulan Data

a. Tahap persiapan penelitian

1. Membuat proposal penelitian
2. Menyiapkan instrumen yang dibutuhkan seperti microtoice un tuk mengukur tinggi badan, sphygmomanometer untuk mengetahui tekanan darah, buku foto makanan, dan lembar SQ FFQ
3. Mengajukan surat perizinan penelitian ke jurusan gizi fakultas psikologi dan kesehatan dan ke kepala desa Alasdowo
4. Pemilihan sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian, peneliti menjelaskan tentang penelitian yang akan dilakukan lalu membagikan form informed consent sebelum diadakan penelitian. Pengambilan data dilakukan dengan memakai kuesioner semi kuantitatif FFQ, serta dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk mengetahui status gizi siswa. Rincian dari pelaksanaan penelitian dijelaskan dalam uraian sebagai berikut:

1) Pengukuran Status Gizi

a) Pengukuran Berat Badan

Pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital dilakukan dengan cara mempersiapkan timbangan badan dan melakukan kalibrasi alat sebelum digunakan, kemudian responden berdiri dengan tegak serta pandangan lurus ke depan saat penimbangan dilakukan, dan hendaknya pakaian yang digunakan seminimalisir mungkin, alas kaki dilepas, saku pakaian kosong dan tidak mengenakan perhiasan atau benda lain yang dapat menambah angka pada timbangan, lalu petugas mencatat angka yang tertera pada timbangan (Supariasa, et. al.,2016: 47).

b) Pengukuran Tinggi Badan

Pengukuran tinggi badan menggunakan microtoice dilakukan dengan cara mempersiapkan microtoice dan menarik

pita sampai angka pada jendela baca tertera angka nol dan memastikan agar posisi alat tidak bergeser kemudian dipaku pada dinding. Responden berdiri tegap, pandangan lurus ke depan dengan kedua tangan berada di samping, lutut tegak, serta posisi lutut tegak, posisi kepala, punggung, betis dan tumit menempel pada bidang vertikal, subjek dalam keadaan rileks, dan sebaiknya tidak memakai alas kaki, penutup kepala, ikatan rambut dilonggarkan (jika ada). Petugas menurunkan microtoice hingga menyentuh kepala responden dengan posisi microtoice tegak lurus, kemudian petugas mencatat hasil pengukuran (Supriasa, et. al., 2016: 49).

2) Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran tekanan darah menggunakan alat yang bernama sphygmomanometer digital. Cara penggunaan alat tersebut yaitu:

- a) Masukkan plug udara ke jack udara
- b) Gunakan manset pada lengan atas. Bagian bawah manset 1-2 cm di atas siku. Manset berada di tengah lengan dalam
- c) Kencangkan manset
- d) Saat melakukan pengecekan, duduk dengan tenang dan tegak. Duduk dengan tegak, kaki menapak di lantai. Pastikan ketinggian manset sama dengan jantung.
- e) Tekan tombol START/STOP untuk melakukan pengukuran. Manset akan mengembang secara otomatis
- f) Untuk membatalkan pengukuran, tekan START/STOP untuk menghentikan unit. Keluarkan udara dari dalam manset.
- g) Jangan bergerak selama pengukuran

3) Pengukuran Asupan Lemak

Asupan lemak diukur dengan menggunakan semi kuantitatif FFQ melalui metode wawancara kepada responden dengan bantuan media buku foto makanan. Petugas menggali asupan lemak responden dalam kurun waktu satu bulan. Data diolah dengan mengkonversi

URT ke dalam gram (gr) lalu menghitung asupan lemak dengan bantuan Microsoft Excel, Nutrisurvey, Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Lansia dikatakan baik jika 90-119% dari AKG lemak, dan lebih jika $\geq 120\%$ dari AKG lemak (WNPG, 2012: 18).

F. PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

1. Pengolahan data

Proses pengolahan data dilakukan sebagai berikut:

1) Pemeriksaan Data (*editing*)

Semua kuesioner yang selesai dijawab oleh probandus kemudian akan diperiksa dengan diteliti kembali, apabila didapatkan kekeliruan, maka akan segera diperbaiki sehingga tidak mengganggu pengolahan data. Menghitung banyaknya lembaran kuesioner yang telah dikumpulkan untuk mengetahui apakah sudah sesuai dengan jumlah yang ditentukan. Selanjutnya dikoreksi untuk membenarkan atau menyelesaikan hal-hal yang masih salah atau kurang jelas.

2) Pemberian Kode (*Coding*)

Dalam pengolahan data, akan lebih baik apabila data yang dikumpulkan disusun dengan baik dalam bentuk kode, terutama pada data yang berbentuk klasifikasi. Pemberian kode ini digunakan untuk mempermudah saat input data ke *software* spss. Tahapan pengkodean dibuat pada pengoreksian instrument secara terstruktur dan disesuaikan dengan keadaan responden.

3) Penyusunan Data (*Entering*)

Kegiatan entering yaitu memasukkan data hasil penelitian ke dalam tabel distribusi frekuensi. Program aplikasi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah SPSS for *Windows*.

4) Cleaning

Cleaning adalah kegiatan memeriksa kembali data yang sudah dimasukkan untuk mengetahui kemungkinan adanya data yang masih salah atau kurang lengkap, sebelum dilakukan analisis data.

2. Analisis Data

Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini memiliki beberapa tahap, yaitu:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat akan dilakukan pada setiap variabel penelitian untuk melihat gambaran distribusi frekuensi dan presentase pada setiap variabel pada penelitian ini. Analisis ini digunakan untuk menganalisis masing-masing variabel, meliputi: asupan lemak, status gizi, dan tekanan darah. Hasil uji dari masing-masing variabel disajikan dalam bentuk tabel.

Asupan lemak diukur menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* Semi Kuantitatif yang meliputi jenis makanan sumber zat gizi, jumlah, dan frekuensi. Data jumlah asupan yang telah diperoleh kemudian dibandingkan dengan kebutuhan zat gizi sehari-hari.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat akan digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel, berikut ini adalah rinciannya:

1) Analisis hubungan antara status gizi (ordinal) dengan hipertensi (nominal) menggunakan uji chi square apabila syaratnya terpenuhi, namun jika syaratnya tidak terpenuhi, maka menggunakan uji Fisher

2) Analisis hubungan antara asupan lemak (Nominal) dengan hipertensi (Nominal) menggunakan uji chi square apabila syaratnya terpenuhi, namun jika syaratnya tidak terpenuhi, maka menggunakan uji Fisher.

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk menentukan variabel independen mana yang paling erat hubungannya dengan variabel dependen. Uji multivariat yang digunakan adalah regresi logistik prediktif, karena variabel penelitian ini kategorik dengan satu kali pengukuran. Variabel independent yang dapat dimasukkan ke dalam uji multivariat adalah variabel yang memiliki hasil bivariat nilai $p < 0,25$.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Desa Alasdowo

Desa Alasdowo merupakan desa yang terletak di Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati. Desa Alasdowo meliputi wilayah seluas 408,33 hektar dan terbagi menjadi 3 dusun (randumulyo, krajan, dan sekrangkrong), 4 rukun warga, dan 31 rukun tetangga untuk keperluan administrasi. Sebagian besar masyarakat yang tinggal di daerah pedesaan pesisir ini bermatapencaharian dengan bertani atau mencari ikan. Kegiatan pelayanan kesehatan untuk pre lansia di Desa Alasdowo adalah puskesmas yang berada di depan kantor kecamatan dukuhseti. Akan tetapi, di Desa Alasdowo belum terdapat program kesehatan terhadap pre lansia ataupun lansia. Sehingga masih banyak kasus penyakit yang belum diketahui seperti kejadian hipertensi. Minimnya informasi yang tersedia menjadikan masyarakat khususnya pre lasia dan lansia tidak pernah memeriksakan kesehatan di puskesmas dikarenakan ketakutan terhadap biaya yang harus dikeluarkan.

2. Hasil Analisis

a. Analisis Univariat

Populasi pada penelitian ini adalah pre lansia yang berjenis kelamin perempuan dan laki-laki di Desa Aladowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati. Pada penelitian ini membutuhkan sampel 70 orang dengan rentang usia 45-59 tahun. Data yang dikumpulkan antara lain status gizi, asupan lemak, dan kejadian hipertensi. Berikut adalah karakteristik responden penelitian:

1) Status Gizi

Data status gizi ditentukan dari hasil IMT berdasarkan pengukuran tinggi badan dan berat badan, yang dikategorikan menjadi

status gizi normal dan lebih. Berdasarkan tabel 7, menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi dengan kategori lebih yaitu sebanyak 47 responden (67,1%). Berikut merupakan data status gizi dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 7 Data Status Gizi

Status Gizi	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Normal	23	32,9
Lebih	47	67,1
Total	70	100

2) Asupan Lemak

Data asupan lemak diperoleh dari pengukuran menggunakan SQ-FFQ dengan kategori cukup dan lebih. Berdasarkan tabel 8, menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat asupan lemak lebih yaitu 51 responden (72,9%). Berikut merupakan data asupan lemak dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 8 Data Asupan Lemak

Asupan Lemak	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Cukup	19	27,1
Lebih	51	72,9
Total	70	100

3) Kejadian Hipertensi

Data kejadian hipertensi diperoleh berdasarkan pengukuran tekanan darah dengan kategori hipertensi dan tidak hipertensi. Berdasarkan tabel 9, menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami hipertensi yaitu sebanyak 47 responden (67,1%). Berikut merupakan data kejadian hipertensi dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 9 Data Kejadian Hipertensi

Kejadian Hipertensi	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Hipertensi	47	67,1
Tidak Hipertensi	23	32,9
Total	70	100

4) Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 10, menunjukkan bahwa mayoritas jenis kelamin pada penelitian ini yakni pre lansia perempuan sebanyak 36 responden (48,6%). Berikut merupakan data jenis kelamin dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 10 Data Jenis Kelamin

Jenis Kemanin	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Permpuan	36	48,6
Laki-laki	34	51,4
Total	70	100

5) Usia

Berdasarkan tabel 12, menunjukkan bahwa mayoritas pada penelitian ini yakni pre lansia berusia 59 tahun sebanyak 7 responden (10%). Berikut merupakan data usia dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 11 Usia

Usia	Frekuensi (n)	Presentase (%)
45	5	7,1
46	6	8,6
47	7	10
48	2	2,9
49	5	7,1
50	6	8,6
51	3	4,3
52	6	8,6

53	2	2,9
54	2	2,9
55	4	5,7
56	4	5,7
57	5	7,1
58	6	8,6
59	7	10
Total	70	100

b. Analisis Bivariat

1) Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi

Tabel 12 Data Hubungan Status Gizi Dengan Hipertensi

Status Gizi		Kejadian Hipertensi		Total	P Value	r
		Tidak Hipertensi	Hipertensi			
Normal	n	15	8	23	0,000	0,482
	(%)	(65,2%)	(34,8%)	(100%)		
Lebih	n	8	39	47		
	(%)	(17%)	(83%)	(100%)		
Total	n	23	47	70		
	(%)	(32,9%)	(67,1%)	(100%)		

Tabel 10, menunjukkan data perhitungan statistik menggunakan uji Chi Square untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi. Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa nilai p sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak yang artinya ada hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi di Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati. Nilai koefisien (r) adalah 0,482, hal ini menunjukkan status gizi memiliki kekuatan korelasi sedang dengan arah hubungan positif sehingga semakin tinggi status gizi seseorang akan mempengaruhi kejadian hipertensi. Menurut data penelitian dari 70 responden mayoritas responden memiliki status gizi lebih yaitu sebanyak 47 responden (100%), diantaranya 39 responden (83%) mengalami hipertensi, dan 8 responden (17%) tidak mengalami hipertensi.

2) Hubungan Asupan Lemak Dengan Kejadian Hipertensi

Tabel 13 Data Hubungan Asupan Lemak Dengan Hipertensi

Asupan Lemak		Kejadian Hipertensi		Total	p	r
		Tidak Hipertensi	Hipertensi			
Cukup	n	14	5	19	0,000	0,531
	(%)	(73,7%)	(26,3%)	(100%)		
Lebih	n	9	42	51		
	(%)	(17,6%)	(82,4%)	(100%)		
Total	n	23	47	70		
	(%)	(32,9%)	(67,1%)	(100%)		

Tabel 11, menunjukkan data perhitungan statistik menggunakan uji Chi Square untuk mengetahui hubungan asupan lemak dengan kejadian hipertensi. Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa nilai p sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak yang artinya ada hubungan antara asupan lemak dengan kejadian hipertensi di Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati. Nilai koefisien (r) adalah 0,531, hal ini menunjukkan asupan lemak memiliki kekuatan korelasi sedang dengan arah hubungan positif sehingga semakin tinggi asupan lemak seseorang akan mempengaruhi kejadian hipertensi. Menurut data penelitian dari 70 responden mayoritas responden memiliki asupan lemak lebih yaitu sebanyak 51 responden (100%), diantaranya 42 responden (82,4%) mengalami hipertensi, dan 9 responden (17,6%) tidak mengalami hipertensi.

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk menganalisis data secara bersamaan atau menganalisis dua atau lebih dari variabel sekaligus untuk menentukan variabel yang paling dominan. Syarat analisis multivariat yaitu analisis bivariat minimal ada 2 (dua) variabel bebas yang

mempunyai nilai $p < 0,25$ (Rahman, 2015). Variabel-variabel yang sudah dilakukan uji bivariat dirangkum dalam tabel di bawah ini:

Tabel 14 Rangkuman Hasil Analisis Bivariat

	<i>P value</i>
Asupan Lemak	0,000
Status Gizi	0,000

Keterangan:

**= variabel yang berhubungan dengan variabel terikat ($p < 0,05$) yang sekaligus menjadi kandidat dalam uji regresi logistik ($p < 0,25$).

Tabel 12. menunjukkan bahwa variabel asupan lemak dan status gizi dapat memenuhi syarat dalam uji regresi logistik ($p < 0,25$). Kemudian dilakukan analisis regresi logistik menggunakan metode *backward*, yaitu dengan cara memasukkan semua variabel bebas ke dalam model, kemudian satu persatu variabel bebas dikeluarkan dari model berdasarkan kriteria kemaknaan statistik tertentu. Variabel dengan nilai $p < 0,05$ dapat masuk dalam model regresi logistik. Berikut hasil analisis multivariat:

Tabel 15 Analisis Multivariat

	B	S.E.	Wald	df	P Value	OR (95%CI)
Asupan Lemak	2,038	,686	8.833	1	0,003	7,679 (2,002-29,453)
Status Gizi	1,615	,651	6.145	1	0,013	5,028 (1,402-18,026)

Tabel 13. menunjukkan bahwa variabel asupan lemak, status gizi memiliki hubungan yang bermakna terhadap hipertensi, dimana setiap variabel memiliki *p value* $< 0,05$. Nilai OR pada tabel di atas menunjukkan bahwa asupan lemak adalah variabel yang paling dominan terhadap kejadian hipertensi dengan nilai OR = 7,679. Artinya asupan

lemak memiliki pengaruh signifikansi 7,67 kali terhadap kejadian hipertensi.

B. Pembahasan

1. Analisis Univariat

a. Status Gizi

Pengukuran status gizi pada penelitian ini menggunakan metode antropometri yaitu dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Status gizi pada penelitian ini diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu normal dan lebih. Responden pada penelitian ini adalah pre lansia usia 45-59 tahun yang berada di Desa Alasdowo Kabupaten Pati yang berjumlah 70 orang. Hasil dari Tabel. 7 menunjukkan bahwa mayoritas responden sebanyak 47 (67,1) memiliki status gizi lebih, dan 23 (32,9%) lainnya memiliki status gizi normal. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fariqi (2021) diketahui dari 59 responden didapatkan 24 responden (40,7%) dengan status gizi lebih. Keadaan yang disebabkan karena adanya asupan zat gizi dan kebutuhan zat gizi yang dibutuhkan untuk metabolisme tubuh manusia dinamakan status gizi. Terdapat indikator status gizi yang dapat diketahui berdasarkan tanda-tanda yang menggambarkan status gizi seseorang. Status gizi yang baik merupakan hasil dari pola makan dan konsumsi gizi yang seimbang (Par'i, et. al., 2017).

Status gizi berkorelasi langsung dengan tekanan darah terutama tekanan darah sistolik. Tekanan darah sistolik pada orang dengan indeks massa tubuh yang tinggi lebih tinggi dari pada orang normal. Resiko hipertensi akan meningkat 2-6 kali lebih tinggi pada orang obesitas dibandingkan dengan orang yang mempunyai berat badan normal (Utami, 2020). Hal ini dikarenakan mayoritas responden sering mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak sedangkan tingkat aktivitas mereka menurun. Sedangkan, Ketidakseimbangan asupan makan dengan aktifitas fisik pada lansia akan menyebabkan

penumpukan energi dalam tubuh. Kelebihan energi disimpan dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi jangka pendek dan dalam bentuk lemak sebagai cadangan jangka panjang (Maritalia, 2018). Apabila hal ini berlangsung dalam jangka waktu yang lama, maka dapat mengakibatkan obesitas pada lansia.

b. Asupan Lemak

Pengukuran asupan lemak pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaires* (SQ-FFQ). Metode SQ-FFQ dinilai dapat menggambarkan kebiasaan asupan zat gizi seseorang pada periode waktu tertentu. *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaires* (SQ-FFQ) berisi daftar bahan makanan yang biasa dikonsumsi responden selama satu bulan terakhir disertai dengan ukuran rumah tangga (URT) untuk menghitung jumlah rata-rata asupan lemak dalam sehari (Supriasa, et. al., 2016). Jumlah kandungan zat gizi dari makanan yang telah dikonsumsi oleh responden didapatkan dari Nutrisurvey, Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Asupan lemak responden dari rata-rata per hari dibandingkan dengan AKG. Berdasarkan WNPG (2012) asupan lemak pada penelitian ini dikategorikan cukup (90-119% dari AKG), dan lebih ($\geq 120\%$ dari AKG).

Hasil penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah pre lansia usia 45-59 tahun yang berada di Desa Alasdowo Kabupaten Pati yang berjumlah 70 orang menunjukkan bahwa asupan lemak dengan rincian sebanyak 19 responden (27,1%) dalam kategori cukup, dan 51 responden (72,9%) dalam kategori lebih. Berdasarkan data penelitian dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai tingkat asupan lemak lebih. Adapun responden dengan status gizi lebih dan obesitas memiliki asupan lemak lebih ($\geq 120\%$ dari AKG).

Secara umum pengertian asupan lemak adalah jumlah lemak yang masuk karena dikonsumsi individu dari berbagai sumber pangan (Almatsier, et. al., 2011). Peran utama lemak dalam tubuh adalah sebagai sumber energi, bahan penyusun hormon, sarana transportasi vitamin

yang larut dalam lemak (A, D, E, dan K), sebagai bahan insulasi terhadap perubahan suhu, dan sarana pertahanan bagi organ dalam tubuh. Lemak akan berfungsi dengan baik jika dikonsumsi dengan takaran yang tepat. Akan tetapi, jika lemak dikonsumsi melebihi angka kecukupan gizi, maka akan menimbulkan penyakit degeneratif seperti hipertensi (Mayta, 2019).

c. Hipertensi

Hipertensi diukur menggunakan alat tensimeter digital untuk mengetahui tekanan darah, sehingga dapat mengetahui responden dalam kondisi hipertensi dan tidak hipertensi. Hasil dari Tabel. 9 menunjukkan bahwa dari 70 responden, mayoritas responden sebanyak 47 (67,1%) dengan kondisi hipertensi. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suparta dan Rasmi (2018) dari 53 responden didapatkan 40 responden (75,5%) yang mayoritas memiliki hipertensi.

Hipertensi merupakan penyakit yang munculnya dipengaruhi oleh interaksi berbagai macam faktor (multifaktoral). Tekanan darah cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Tekanan darah pada lansia meningkat sehubungan dengan adanya perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, elastisitas pembuluh darah dan hormon. Hal ini disebabkan karena adanya beberapa perubahan fisiologis (Ernawati, 2020). Pada proses fisiologis, dengan bertambahnya usia akan terjadi peningkatan resistensi perifer dan peningkatan aktifitas simpatik, dinding arteri akan mengalami penebalan karena kolagen yang menumpuk pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah berangsur menjadi sempit dan kaku. Selain itu pada usia lanjut sensitivitas pengatur tekanan darah yaitu refleks baroreseptor mulai berkurang, demikian juga halnya dengan peran ginjal dimana aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus menurun, hal ini memicu terjadinya hipertensi (Octaviana, 2021).

Penelitian ini mayoritas responden mengalami hipertensi atau tekanan darah tinggi. Berdasarkan hasil penelitian ini pada variabel yang

lain, mayoritas responden juga memiliki status gizi lebih dan tingkat asupan lemak yang tinggi. Banyak faktor lain yang mempengaruhi hipertensi seperti usia, jenis kelamin, dan genetik (Medika, 2017). Selain itu, faktor yang juga dapat mempengaruhi seperti asupan lemak berlebih dan aktifitas fisik yang kurang (Kemenkes, 2019).

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi

Bersasarkan hasil uji bivariat menggunakan uji Statistik *Chi Square* terkait status gizi dengan hipertensi diperoleh nilai $p = 0,000$. Nilai $p < 0,05$ sehingga H_0 ditolak yang artinya ada hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada pre lansia usia 45-59 tahun di Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati. Nilai koefisien (r) adalah 0,482, hal ini menunjukkan status gizi memiliki kekuatan korelasi sedang dengan arah hubungan positif sehingga semakin tinggi status gizi seseorang akan mempengaruhi kejadian hipertensi. Menurut data penelitian 70 responden mayoritas memiliki status gizi dengan kategori lebih yaitu sebanyak 47 responden (67,1%), diantaranya 39 responden (55,7%) mengalami hipertensi, dan 8 responden (32,9%) tidak mengalami hipertensi.

Penelitian ini sependapat dengan yang dilakukan oleh Suryani, et al., (2020) bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi di poliklinik penyakit dalam RSD Idaman Kota Banjarbaru. Penelitian serupa dilakukan oleh Wisesa dan Santoso (2022) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan hipertensi pada pasien dewasa akhir di Puskesmas Wilayah Denpasar Barat. Penelitian ini menyebutkan bahwa IMT obesitas memiliki risiko sebesar 1,472 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi dibandingkan denganyang memiliki IMT normal. Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan yang dilakukan oleh Ilham, et al., (2019) bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian hipertensi di puskesmas Lubuk Buaya Padang.

Hal ini disebabkan karena mayoritas responden berusia 45-59 tahun atau termasuk kategori dalam kategori Pre Lansia. Dimana penambahan usia membawa konsekuensi meningkatnya TDS (tekanan darah sistolik). Faktor usia terkait dengan kejadian peningkatan tekanan darah yaitu karena adanya beberapa perubahan fisiologis. Pada proses fisiologis terjadi peningkatan resistensi perifer dan peningkatan aktifitas simpatik, dinding arteri akan mengalami penebalan setelah umur 45 tahun karena adanya zat kolagen yang menumpuk pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah berangsur menjadi sempit dan lambat laun akan menjadi kaku (Octaviana, 2021). Selain itu pada usia lanjut sensitivitas pengatur tekanan darah yaitu refleks baroreseptor mulai berkurang, demikian juga halnya dengan peran ginjal dimana aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus menurun, hal ini memicu terjadinya hipertensi (Ernawati, 2020).

Sedangkan mekanisme dalam tubuh dipicu oleh obesitas dan berkontribusi pada peningkatan tekanan darah. Di antara mekanisme tersebut adalah tekanan ginjal yang disebabkan oleh lemak visceral dan retroperitoneal. Kondisi ini menyebabkan peningkatan tekanan intrarenal, yang menyebabkan hipertensi. Selain itu, Aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron dan peningkatan aktivitas saraf simpatik juga dikaitkan dengan hipertensi terkait obesitas (AHA, 2015). Ketika seseorang yang obesitas, akan mengakibatkan jantung dan sistem peredaran darah bekerja lebih keras. Hal ini dapat menyebabkan masalah kesehatan yang serius, diantaranya dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi (AHA, 2015).

Status gizi lebih atau obesitas juga dapat mengakibatkan gangguan aliran darah. Gangguan ini biasanya disebabkan karena kelebihan lemak dalam darah (hiperlipidemia). Keadaan ini berpotensi menyebabkan penyempitan arteri (aterosklerosis). Penyempitan ini disebabkan oleh perkembangan plak atheroma yang berasal dari lemak, menyebabkan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi

kebutuhan tubuh akan oksigen dan bahan zat lainnya. Pada kondisi ini, dapat mengakibatkan hipertensi (Medika, 2017). Kelebihan atau kekurangan gizi usia pre lansia akan berdampak pada produktivitas. Hubungan antara hipertensi dan kelebihan berat badan sangat signifikan. Semakin banyak darah diperlukan untuk menyediakan oksigen dan makanan ke jaringan tubuh saat massa tubuh meningkat, oleh karena itu berat badan harus dikendalikan untuk mempertahankan berat badan yang ideal (Medika, 2017).

b. Hubungan Asupan Lemak Dengan Kejadian Hipertensi

Bersasarkan hasil uji bivariat menggunakan uji Statistik *Chi Square* terkait status gizi dengan hipertensi diperoleh nilai $p= 0,000$. Nilai $p < 0,05$ sehingga H_0 ditolak yang artinya ada hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada pre lansia usia 45-59 tahun di Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati. Nilai koefisien (r) adalah 0,531, hal ini menunjukkan asupan lemak memiliki kekuatan korelasi sedang dengan arah hubungan positif sehingga semakin tinggi asupan lemak seseorang akan mempengaruhi kejadian hipertensi. Menurut data penelitian 70 responden mayoritas memiliki asupan lemak dengan kategori lebih yaitu 51 responden (72,9%). Diantaranya 42 responden (60%) mengalami hipertensi, dan 9 responden (12,9%) dengan asupan lemak cukup dan tidak mengalami hipertensi.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pengolahan makanan yang sering dikonsumsi yaitu metode digoreng (*frying*) dan dikukus. Responden penelitian banyak mengonsumsi makanan kaya akan minyak karena proses digoreng, seperti tempe goreng, ayam goreng, tahu goreng, dan telur goreng. Proses pemanasan produk dengan media panas berupa minyak sebagai media penghantar panas merupakan definisi dari metode penggorengan. Hampir seluruh masakan sehari-hari di Indonesia menggunakan minyak goreng dalam jumlah cukup banyak yang berdampak pada asupan lemak juga bertambah (Pudjihastuti, et. al., 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Hasiando, et. al. (2019) yang memperoleh hasil bahwa adanya hubungan antara kebiasaan konsumsi lemak dengan hipertensi pada lansia dimana p value 0,001. Kadar lemak yang tinggi didalam darah lama-kelamaan akan menyumbat pembuluh darah dan menyebabkan gangguan sistem kardiovaskuler. Kadar kolesterol yang tinggi dapat berdampak pada terjadinya endapan kolesterol pada dinding pembuluh darah. Semakin banyaknya endapan kolesterol maka akan menyumbat pembuluh nadi kemudian mengganggu peredaran darah. Sehingga kerja jantung akan semakin berat dan secara tidak langsung akan memperparah hipertensi (Hasindo, et. al., 2019). Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) dalam darah dapat meningkat karena makanan yang mengandung lemak jenuh. Pembatasan asam lemak jenuh diperlukan, yaitu sebesar 8% dari total kalori yang dikonsumsi.

Mekanisme terjadi dimulai dari konsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh mengalami proses pencernaan di dalam usus menjadi kolesterol. Lipoprotein yang mengandung paling banyak kolesterol yaitu LDL. Penumpukan kolesterol low density lipoprotein akan terjadi karena konsumsi lemak jenuh yang dapat meningkatkan kadar *low density lipoprotein* di dalam darah (Melati, et. al., 2021). Lemak dalam tubuh manusia adalah lipoprotein yang mengandung protein, kolesterol, trigliserida dan fosfolipida yang dihasilkan di mukosa usus dan hati untuk mengangkut lemak yang tidak larut. Jenis lemak yang terdapat dalam tubuh adalah VLDL (*Very low density lipoprotein*), LDL (*Low density lipoprotein*), HDL (*High density lipoprotein*) (Wijayanti, 2017). Trigliserida merupakan salah satu tipe dari lemak di dalam tubuh yang berupa gliserida dimana gliserol yang telah diesterifikasi dengan tiga asam lemak. Ketika makanan yang mengandung banyak kalori maka tubuh akan menyimpan lemak tersebut dalam bentuk trigliserida. Sebagai sumber trigliserid akan dipecah oleh enzim lipase dalam sel lemak menjadi gliserol dan asam lemak serta melepaskannya dalam pembuluh

darah jika sel membutuhkan energi. Ketika tubuh membentuk trigliserida terlalu banyak akan menyebabkan terjadinya penumpukan pada dinding pembuluh darah sehingga terbentuk plaque. Hal ini akan menyumbat pembuluh darah sehingga berdampak pada kelenturan pembuluh darah. Penyumbatan pembuluh darah disebut dengan aterosklerosis. Dalam keadaan tersebut, akan menyebabkan resistensi dinding pembuluh darah meningkat yang dapat mengakibatkan peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. Meningkatnya tekanan darah secara terus menerus akan mengakibatkan hipertensi (Zainuddin, 2018). Makanan dengan tinggi asam lemak jenuh dapat meningkatkan profil lemak tubuh yaitu LDL. Pembatasan konsumsi lemak tak jenuh dengan diimbangi latihan fisik sangat penting dalam penurunan berat badan karena meningkatkan sensitivitas insulin dan peningkatan kolesterol HDL sehingga tidak meningkatkan kadar kolesterol atau trigliserida (Praditasari & Sumarmi, 2018).

Timbunan lemak karena konsumsi lemak berlebih dalam jangka waktu lama dapat menyumbat saluran pembuluh darah, terutama pada arteri jantung. Konsumsi lemak yang kurang juga mengakibatkan asupan energi tidak adekuat. Pembatasan konsumsi lemak terutama lemak hewani dapat menyebabkan asupan zat besi dan zink yang rendah. Peningkatan risiko penyakit kardiovaskular dapat disebabkan karena lemak trans dan tersaturasi serta kolesterol yang tidak dikontrol dengan baik. Bahaya akibat konsumsi lemak yang tidak tepat selain risiko gizi lebih yaitu risiko terkena kanker lambung dan beberapa penyakit tidak menular lainnya (Hardiansyah, et. al., 2017).

3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat regresi logistik yaitu analisis yang digunakan apabila pada variabel terikat skala pengukuran berupa kategorik. Analisis multivariat yang digunakan yaitu menggunakan metode Backward dengan cara memasukkan semua variabel yang terseleksi untuk dimasukkan kedalam analisis multivariat, secara bertahap variabel yang tidak

berpengaruh akan dikeluarkan. Proses akan berhenti jika semua variabel mempunyai nilai yang signifikan (Rahman, 2015). Variabel pada penelitian ini yakni asupan lemak ($p < 0,000$) dan status gizi ($p = 0,000$) dapat memenuhi syarat untuk dapat dilakukan uji multivariat, karena mempunyai nilai $p < 0,25$, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel status gizi, dan asupan lemak mempengaruhi kejadian hipertensi.

Berdasarkan step 1 uji regresi logistik menggunakan metode backward, variabel status gizi didapatkan nilai $p = 0,013$, asupan lemak $= 0,003$. Hasil uji regresi logistik terakhir didapatkan bahwa variabel yang berhubungan dengan kejadian hipertensi adalah status gizi dan asupan lemak. Variabel yang paling dominan merupakan asupan lemak dengan nilai korelasi sebesar 7,679, kemudian variabel status gizi dengan nilai korelasi sebesar 5,028. Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan lemak memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian hipertensi sebesar 7,679 kali dibandingkan dengan status gizi yang berpengaruh sebesar 5,028 kali dengan kejadian hipertensi.

Asupan lemak memiliki pengaruh yang dominan dibandingkan dengan status gizi. Kejadian ini disebabkan karena asupan lemak adalah jumlah lemak yang masuk karena dikonsumsi individu dari berbagai sumber pangan dan dapat menyebabkan terjadinya gizi lebih dan meningkatnya tekanan darah. Kelebihan lemak akan disimpan di bawah kulit dan sekeliling organ tubuh. Konsumsi lemak sebaiknya memenuhi 20-25% total energi tubuh. Responden penelitian banyak mengonsumsi makanan kaya akan minyak karena proses digoreng, seperti tempe goreng, ayam goreng, tahu goreng, dan telur goreng. Hampir seluruh masakan sehari-hari di Indonesia menggunakan minyak goreng dalam jumlah cukup banyak yang berdampak pada asupan lemak juga bertambah (Pudjihastuti, et. al., 2019).

Dalam kehidupan sehari-hari, minyak goreng berfungsi sebagai media transmisi panas selama proses memasak. Asam lemak trans dari minyak goreng merupakan asam lemak tak jenuh berantai lurus lalu terjadi

perpindahan dari asam lemak cis. Sumber makanan yang mengandung tinggi asam lemak trans salah satunya adalah minyak. Susunan lemak yaitu terdiri dari atas tiga unit asam lemak serta mengandung asam lemak tidak jenuh (asam lemak cis dan trans) dan akan berubah menjadi asam lemak jenuh ketika mengalami proses pemanasan. Konsumsi makanan tinggi lemak trans dapat memiliki efek perubahan profil lipoprotein yang meningkatkan risiko penyakit hipertensi (Afanch, et, al., 2017: 245).

Lemak dalam tubuh manusia adalah lipoprotein yang mengandung protein, kolesterol, trigliserida dan fosfolipida yang dihasilkan di mukosa usus dan hati untuk mengangkut lemak yang tidak larut. Jenis lemak yang terdapat dalam tubuh adalah VLDL (*Very low density lipoprotein*), LDL (*Low density lipoprotein*), HDL (*High density lipoprotein*) (Wijayanti, 2017). Trigliserida merupakan salah satu tipe dari lemak di dalam tubuh yang berupa gliserida dimana gliserol yang telah diesterifikasi dengan tiga asam lemak. Ketika makanan yang mengandung banyak kalori maka tubuh akan menyimpan lemak tersebut dalam bentuk trigliserida. Sebagai sumber trigliserid akan dipecah oleh enzim lipase dalam sel lemak menjadi gliserol dan asam lemak serta melepaskannya dalam pembuluh darah jika sel membutuhkan energi. Ketika tubuh membentuk trigliserida terlalu banyak akan menyebabkan terjadinya penumpukan pada dinding pembuluh darah sehingga terbentuk plaque (Wang, 2010). Plaque ini akan menyumbat pembuluh darah sehingga berdampak pada kelenturan pembuluh darah. Penyumbatan pembuluh darah disebut dengan aterosklerosis. Dalam keadaan tersebut, akan menyebabkan resistensi dinding pembuluh darah meningkat yang dapat mengakibatkan peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. Meningkatnya tekanan darah secara terus menerus akan mengakibatkan hipertensi (Casonatto, et al., 2011).

BAB V

PENUTUP

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini memuat tentang hasil penelitian dan pembahasan. Hasil dan pembahasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Kesimpulan

Hasil penelitian mengenai analisis hubungan antara status gizi, dan asupan lemak dengan kejadian hipertensi pada pre lansia usia 45-59 tahun di Desa Alasdowo Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati:

1. Karakteristik pada pre lansia di Desa Alasdowo mayoritas memiliki status gizi dengan kategori lebih yaitu sebanyak 47 responden (67,1%). Tingkat asupan lemak dengan kategori lebih yaitu sebanyak 51 responden (72,9%). Mayoritas responden mengalami hipertensi yaitu sebanyak 47 responden (67,1%).
2. Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada pre lansia usia 45-59 tahun di Desa Alasdowo dengan nilai $p=0,000(<0,05)$.
3. Terdapat hubungan antara asupan lemak dengan kejadian hipertensi pada pre lansia usia 45-59 tahun di Desa Alasdowo dengan nilai $p=0,000(<0,05)$
4. Berdasarkan hasil regresi logistik yang telah dilakukan, didapat bahwa faktor yang memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian hipertensi pada pre lansia usia 45-59 tahun di Desa Alasdowo adalah asupan lemak dengan nilai OR sebesar 7,679

B. Saran

1. Bagi Pre Lansia di Desa Alasdowo

Hasil penelitian ini diharapkan untuk pre lansia agar perbaikan status gizi terutama dengan berat badan berlebih agar dapat menurunkan berat badan untuk mencegah terjadinya hipertensi, dan disarankan untuk pre lansia yang memiliki status gizi normal untuk menjaga berat badan agar tetap ideal. Bagi responden dengan tingkat asupan lemak yang tinggi untuk mengonsumsi dalam batas yang wajar, terutama bagi responden yang mengalami hipertensi untuk mengurangi asupan makanan yang mengandung tinggi lemak, terutama lemak jenuh dan untuk responden yang mengalami hipertensi hendaknya dapat memeriksa tekanan darah secara teratur agar tidak terdapat komplikasi penyakit lain.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini belum sempurna karena keterbatasan peneliti, diharapkan peneliti lain mampu mengembangkan penelitian lain mengenai kejadian hipertensi dari segi faktor dan variabel yang berbeda, dengan memperhatikan instrumen, dan waktu yang tepat agar tidak terjadi bias.

DAFTAR PUSTAKA

- Afanch, I., Abbadi, J., Al-Rimawi, F., Al-Dabbas, G., & Sawalha, S. (2017). Effect of Frying Temperature and Duration on the Formation of Trans Acids in Selected Fats and Oils. *American Journal of Food Science and Technology*, 5(6), 245
- Akbar, H, dkk. 2021. *Epidemiologi Gizi*. Media Sains Indonesia
- AHA. (2015). Obesity-Induced Hypertension. American Heart Association (AHA). <https://www.ahajournals.org>
- Ardiansyah, Sandy. 2022. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini
- Akbar, H, dkk. 2021. Analisis Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Gorontalo Journal Health Dan Science Community*. Vol 05 No 01
- Akbar, F, dkk. 2021. Pelatihan dan Pendampingan Kader Posyandu Lansia di Kecamatan Wonomulyo. *Jurnal Abdidas*. Vol 02 No 02
- Almatsier, S., Soetardjo, S., & Soekarti, M. (2011). *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. Gramedia Pustaka
- Arifin, Zainul. 2022. *Pengaruh Pemberian Hidroterapi (Rendam Kaki Air Hangat) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi*. Surabaya: Media Nusa Creative
- Casonatto J., Ohara, D., Giuliano, D., Oliveira, A. (2011). *High Blood Pressure And Abdominal Obesity In Adolescents*. *Rev Paul Pediatr*, 29(4).
- Christy, Johanna & Bancin, Lamtiur Junita. 2020. *Status Gizi Lansia*. Sleman: Deepublish
- Dwinata, I, dkk. 2019. Determinan Kejadian Hipertensi Pada Pengunjung Posbindu di Wilayah Kerja Puskesmas Ballaparang Kota Makassar. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK)*. Vol 01 Edisi 03
- Ernawati, Iin. 2020. *Kepatuhan Konsumsi Obat Pasien Hipertensi*. Gresik: Graniti Festi, Pipit W. 2018. *Buku Ajar Lansia*. Surabaya: UMSurabaya Publishing

- Fentia, Lia. 2020. *Faktor Risiko Gizi Kurang Pada Anak Usia 1-5 Tahun Dari Keluarga Miskin*. Penerbit NEM
- Falah, Miftahul. 2019. Hubungan Jenis Kelamin Dengan Angka Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*. Vol 3 No 1
- Farhat, Y., & Yanti, R. (2021). Pengaruh Asupan (Natrium, Lemak, Sayur dan Buah), dan Tingkat Pengetahuan Terhadap Kejadian Hipertensi Lansia di Puskesmas Astambul Martapura. *Jurnal Skala Kesehatan*,12(2).
- Fariqi, M. Z. Al. (2021). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Narmada Lombok Barat. *Jurnal Nutriology*, 02(02).
- Fitri, Y., Rusmikawati, Zulfah, S., & Nurbaiti. (2018). Asupan Natrium Dan Kalium Sebagai Faktor Penyebab Hipertensi Pada Usia Lanjut. *Aceh Nutrition Journal*,3(2).
- Falah, M. (2019). Hubungan Jenis Kelamin Dengan Angka Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. *Jurnal Keperawatan & Kebidanan STIKes Mitra KencanaTasikmalaya*,3(1).
- Gunawan, S. P., & Adriani, M. (2020). Hipertensi Pada Orang Dewasa Di Kelurahan Klampis Ngasem, Surabaya. *Jurnal Media Gizi Indonesia*,15(2)
- Hamzah, dkk. 2020. Pengaruh Pola Asuh Terhadap Status Gizi Anak. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. Vol 09 No 02
- Hasiando, Norist. 2019. Hubungan Kebiasaan Konsumsi Natrium, Lemak Dan Durasi Tidur Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Cimanggis Kota Depok Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*
- Hartini, E, dkk. 2018. *Buku Ajar Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: Deepublish
- Hardinsyah, Supariasa, I. D. N., Adi, A. C., Damayanti, D., Doloksaribu, B., Herlianty, M. P., Manjilala, 'Arasj, F., & Briawan, D. (2017). *Ilmu Gizi Teori & Aplikasi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Hutagalung, Siregar. *Dislipidemia, Kejadian Stroke dan Tentang Hematologi*. Nusamedia

- Hastuti, P. 2020. *Hipertensi*. Penerbit Lakeisha
- Ilham, D., Harleni, M., & 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)
- Johana, Crishty. 2020. *Status Gizi Lansia*. Deepublish
- Kemenkes. (2019). *Hipertensi Si Pembunuh Senyap*. Kementerian Kesehatan RI
- Kurnia, Anih. 2021. *Self-Management Hipertensi*. Jakad Media Publishing
- Kurniasanti, Pradipta. 2020. *Hubungan Asupan Energi, Lemak, Serat, dan Aktivitas Fisik dengan Visceral Fat pada Pegawai Uin Walisongo Semarang*. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan Dan Aplikasinya*. Vol 4 No 2
- Medika, T. B. (2017). *Berdamai Dengan Hipertensi*. Jakarta: Bumi Medika
- Manuntung, A. 2019. *Terapi Perilaku Kognitif Pada Pasien Hipertensi*. Wineka Pedia
- Maritalia. D., Rahmah. S., Pengaruh Status Gizi Terhadap Tekanan Darah Lansia. *JESBIO*. 2018. VII (1): ISSN: 2302-1705
- Muhammad Par'i, H. (2016). *Penilaian Status Gizi: Dilengkapi Proses Asuhan Gizi Terstandar*. EGC.
- M. A. (2021). Hubungan Frekuensi Konsumsi Kafein Dan Tingkat Stres Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda. *Jurnal Gizi Indonesia*, 44(2).
- Medika, T. B. (2017). *Berdamai Dengan Hipertensi* (Y. N. I. Sari (ed.); 1st ed.). Jakarta: Bumi Medika
- Melati, F. D. P., Widiyany, F. L., & Inayah. (2021). Asupan Lemak Jenuh dengan Kadar Kolesterol Low-Density Lipoprotein Lipoprotein pada Kelompok Lanjut Usia. *Jurnal Nutrisia*, 23(1), 48–49
- Oman, Karmana. 2006. *Biologi*. PT Grafindo Media Pratama
- Octaviana, Lely. 2021. *Penyakit hipertensi dan upaya perilaku pencegahannya*. Bening Media Publisng
- Putri, Eka Dian. 2021. Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Kualitas Hidup Lansia. *Jurnal Inovasi Penelitian*. Vol 02 No 04

- Par'i, H. M., Harjatmo, T. P., & Wiyono, S. (2017). *Penilaian Status Gizi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.*
- Praditasari, J. A., & Sumarmi, S. (2018). Asupan Lemak, Aktivitas Fisik dan Kegemukan pada Remaja Putri di SMP Bina Insani Surabaya. *Media Gizi Indonesia*, 13(2), 120
- Pudjihastuti, I., Sumardiono, S., Nurhayati, O. D., & Yudanto, Y. A. (2019). Perbedaan Metode Penggorengan terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik Aneka Camilan Sehat. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 2, 451
- Rusnoto, R., & Hermawan, H. (2018). Hubungan Stres Kerja Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pekerja Pabrik Di Wilayah Kerja Puskesmas Kaliwungu. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*,9(2).
- Rahman, R. T. A. (2015). *Analisis Statistik Penelitian Kesehatan*. Bogor: InMedia Riskesdas. (2018). *Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan(LPB).
- Riamah. 2019. Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Hipertensi Pada Lansia Di UPT PSTW Khusnul Khotimah. *Jurnal Menara Ilmu*.Vol 13 No 5
- Rusnoto, R., & Hermawan, H. (2018). Hubungan Stres Kerja Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pekerja Pabrik Di Wilayah Kerja Puskesmas Kaliwungu. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*,9(2).
- Suryani, I, dkk. 2016. Asupan Lemak dan Aktivitas Fisik Serta Hubungannya Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia*. Vol 4 No 3
- Sari, N, dkk. 2022. *Gizi Dalam Kebidanan*. Yayasan Kita Menulis
- Sahar, J, dkk. 2018. Peningkatan Kualitas Hidup Lanjut Usia (Lansia) Di Kota Depok Dengan Latihan Keseimbangan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. Vol 21 No 02
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2016). *Penilaian Status Gizi (Edisi 2)*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- Santika, I. 2016. Pengukuran Tingkat Kadar Lemak Tubuh Melalui Jogging Selama 30 Menit Mahasiswa Putra Semester IV FPOK IKIP PGRI Bali. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*. Vol 1:89-98
- Santosa, H, dkk. 2022. *Kebutuhan Gizi Berbagai Usia*. Media Sains Indonesia
- Suparta, & Rasmi. (2018). Hubungan Genetik Dan Stress Dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*,7(2).
- Suryani, N., Noviana, & Libri, O. (2020). Hubungan Status Gizi, Aktivitas Fisik, Konsumsi Buah dan Sayur dengan Kejadian Hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RSD Idaman Kota Banjarbaru. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, X (2).
- Susilowati, & Kuspriyanto. (2016). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Bandung: PT Refika Aditama. Sutarjana,
- Suparta, & Rasmi. (2018). Hubungan Genetik Dan Stress Dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*, 7(2).
- Savitri, T. (2019). Hubungan Stres Kerja Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pedagang Pasar Tradisional Di Wilayah Kerja UPT Kesmas Sukawati II Tahun 2019. *Skripsi Poltekkes Kemenkes Denpasar*.
- Shihab, M. Q. (2017). *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian Al Qur'an*. Tangerang: Lentera Hati.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2001). *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah*. Jakarta: EGC.
- Santosa, H., & Imelda, F. (2022). *Kebutuhan Gizi Berbagai Usia*. Bandung: Media Sain.
- Sari, T. W., Sari, D. K., Kurniawan, M. B., Syah, M. I. H., Yerli, N., & Qulbi, S. (2018). Hubungan Tingkat Stres Dengan Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Pekanbaru Sidomulyo Rawat Inap Kota Pekanbaru. *Collaborative Medical Journal (CMJ)*,1(3).
- Subrata, A. H., & Wulandari, D. (2020). Hubungan Stres Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Produktif. *Jurnal Stethoscope*,1(1).
- Sukmawati, I. (2020). *Potensi Bahaya pada Home Industry Konveksi*. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development),4(3)

- Santosa, H., & Imelda, F. (2022). *Kebutuhan Gizi Berbagai Usia*. Bandung: MediaSain.
- Sari, T. W., Sari, D. K., Kurniawan, M. B., Syah, M. I. H., Yerli, N., & Qulbi, S. (2018). Hubungan Tingkat Stres Dengan Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Pekanbaru Sidomulyo Rawat Inap Kota Pekanbaru. *Collaborative Medical Journal (CMJ)*,1(3).
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2016). *Penilaian Status Gizi (Edisi 2)*. Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Suryani, N., Noviana, & Libri, O. (2020). Hubungan Status Gizi, Aktivitas Fisik, Konsumsi Buah dan Sayur dengan Kejadian Hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RSD Idaman Kota Banjarbaru. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, X (2).
- Sasmitasen, Harjanti, S., & Setiawan, H. (2020). *Pengembangan Home Industri Di Desa Nibung-Paloh: Kajian Komunikasi Terhadap Air Batu Mineral 66 Al-Barokah*. Sukabumi:CVJejak.
- Utami, Nurul. 2020. Hubungan Status Gizi Berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LiLA) Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Holistik Jurnal Kesehatan*
- Widianto, A, dkk, 2018. Hubungan Pola Makan Dan Gaya Hidup Dengan Angka Kejadian Hipertensi Pralansia Dan Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas I Kembaran. *Jurnal Unimus*. Vol 01 No 05
- Wahyuni, Dwi Jathu. 2020. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Usia Dewasa. *Jurnal Keperawatan*. Vol 5 No 1
- Wang Lu, JoAnn E., Manson., John P. Forman.,J. Michael Gaziano.,Julie E. Buring, and Howard D. Sesso. (2010). Dietary Fatty Acids and the Risk of Hypertension in Middle-Aged and Older Women. *American Heart Association*
- Wijayanti, Novita. 2017. *Fisiologi Manusia Dan Metabolisme Zat Gizi*. UB Press
- Wahjuni, Sri. 2013. *Metabolisme Biokimia*. Bali: Udayana Universitas Press
- Wisesa, I. G. N. R. P., & Santoso, A. H. (2022). Hubungan Pengetahuan Tentang Dash Dan Status Gizi Dengan Hipertensi Pada Pasien Dewasa

- Akhir Di Puskesmas Wilayah Denpasar Barat. *Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran Tarumanagara Hubungan*, 1(1).
- WNPG. (2012). Pemantapan Ketahanan Pangan dan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal.
- Yulanda, Glenys. 2020. Penatalaksanaan Hipertensi Primer. *Jurnal Majority*. Vol 6 No 1
- Yuliana, Anna. 2018. *Biokimia Farmasi*. Surabaya: CV. Jakad Publishing Surabaya
- Zinuddin, A, ddk. 2018. Hubungan Konsumsi Lemak Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Benu-Benu Tahun 2018. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo*

LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Consent

LEMBAR PERSETUJUAN LANSIA

INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Alamat :

Menyatakan persetujuan saya untuk membantu dengan menjadi subjek dalam penelitian yang dilakukan oleh:

Nama : Intan Dewita Putri

NIM : 1807026105

Judul : Hubungan Asupan Lemak dan Status Gizi Dengan Kejadian hipertensi pada Pre Lansia (45-59 Tahun) di Wilayah Desa Alasdowo

Prosedur penelitian ini tidak akan memberikan dampak dan risiko apapun pada responden. Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut di atas dan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan benar. Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan tanpa tekanan untuk ikut sebagai subjek atau responden dalam penelitian ini.

Pati, 2023

Responden

(.....)

Lampiran 2 Lembar Kuesioner

LEMBAR KUESIONER PENELITIAN

1. Data diri:

Nama :
Usia :
Tanggal lahir :
Jenis kelamin :
Alamat :

2. Riwayat hipertensi (√):

- a. YA
- b. TIDAK

3. Mengonsumsi obat anti hipertensi (√):

- a. YA
- b. TIDAK

4. Data Tekanan darah:

Hasil pemeriksaan: / mmHg

Kategori	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (mmHg)	Keterangan (√)
Tidak Hipertensi	<140	<90	
Hipertensi	≥140	≥90	

5. Status Gizi:

Berat badan : kg
Tinggi badan : kg
IMT : kg/m²

Klasifikasi	IMT (kg/m ²)	Keterangan (√)
Kurang	<18,5	
Normal	18,5-25,0	
Lebih	>25,0	

Lampiran 3 Lampiran Semi Kuantitatif FFQ

FORMULIR SEMI KUANTITATIF FFQ

Food Frequency Questionnaire Semi Quantitative (FFQ)

Bahan Makanan	Frekuensi									Ukuran		
	Tidak pernah <1x/bln	Jarang				Sering				Porsi/URT	Total(g)	g/hari
		1x /bln	2-4x /bln	1x /mg	2x /mg	3-4x/ mg	5-6x /mg	1x /hr	>2x /hr			
Protein Hewani												
Daging ayam dengan kulit												
Daging ayam tanpa kulit												
Ikan asin kering												

Dendeng sapi												
Bebek												
Kuning telur ayam												
Sosis												
belut												
Usus sapi												
Telur bebek												
Telur ikan												
Daging kambing												
Daging sapi												
Hati ayam												
Telur ayam												
Telur bebek asin												
Telur puyuh												

Bakso												
Hati sapi												
Otak												
Ginjal sapi												
Telur bebek asin												
Babat												
kerang												
kepiting												
Ikan asin												
Teri kering												

Udang segar												
Cumi-cumi												
Ikan kakap												
Ikan kembang												
Ikan lele												
Ikan mas												
Ikan mujair												
Ikan peda												
Ikan pindang												
Lainnya, sebutkan:												

1.												
2.												
3.												
Susu												
Susu kerbau												
Susu sapi												
Susu kental tidak manis												
Susu kambing												
Keju												
Yogurt susu penuh												
Lainnya, sebutkan: 1.												

2.												
3.												
dst												
Lemak jenuh												
Margarin												
Mentega												
Santan peras dengan air												
Minyak kelapa												
Kelapa												
Lainnya, sebutkan:												
1.												
2.												
3.												

dst												
Makanan Saji												
Krupuk udang												
Mie ayam												
Mie ayam bakso												
Nasi goreng												
Tempe goreng												
Tahu goreng												
Lainnya, sebutkan: 1. 2.												

3. dst												
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Lampiran 4 Data Penelitian

Nama	Usia	Jenis Kelamin	Tensi meter	Kategori	BB	TB	IMT	Kategori	rt as lm p.hr	%	kategori
Siti	45	P	115/70	TH	60,83	1,58	24,42	Normal	66,7	111,16	Cukup
Sol	50	L	191/106	H	67,3	1,63	25,39	Lebih	89,3	149,33	Lebih
darlan	48	L	111/76	TH	70,18	1,63	26,48	Lebih	88,7	126,71	Lebih
seh	58	P	159/97	H	68	1,58	27,3	Lebih	72,6	145,2	Lebih
munfaatu	57	P	142/101	H	69,35	1,55	28,89	Lebih	66,9	133,8	Lebih
tarlan	49	L	115/75	TH	55,9	1,59	22,18	Normal	75,8	108,28	Cukup
topa	45	L	153/88	H	78,67	1,72	26,66	Lebih	86,2	123,14	Lebih
kanah	56	P	150/101	H	62,08	1,53	26,52	Lebih	80,6	161,2	Lebih
mad	52	L	164/104	H	69,59	1,66	25,3	Lebih	76,2	127,16	Lebih
nikmah	51	P	155/90	H	65	1,57	26,42	Lebih	69,4	138,8	Lebih
njum	58	P	183/100	H	58,65	1,52	25,38	Lebih	76,9	153,8	Lebih
ju	47	P	118/74	TH	45,7	1,51	20,04	Normal	66,7	111,16	Cukup
solikin	53	L	177/105	H	74	1,69	25,96	Lebih	88,9	148,16	Lebih
giono	59	L	160/106	H	69,2	1,64	25,82	Lebih	78,4	130,66	Lebih
mutik	50	P	157/89	H	61,42	1,56	25,27	Lebih	74,1	123,5	Lebih
lasi	49	P	109/81	TH	58,17	1,66	21,15	Normal	70,3	117,16	Cukup
triso	47	L	133/92	TH	80,13	1,69	28,11	Lebih	78,9	112,71	Cukup
jamilatin	58	P	169/101	H	63,85	1,59	25,33	Lebih	65,9	131,8	Lebih

topa	54	L	166/99	H	63	1,56	25,92	Lebih	84,5	140,83	Lebih
rokhmah	58	P	155/92	H	56,32	1,48	25,71	Lebih	72,9	145,8	Lebih
yulasni	55	P	165/98	H	63,17	1,57	25,67	Lebih	69,2	138,4	Lebih
jamal	52	L	175/102	H	75	1,68	26,59	Lebih	74,6	124,33	Lebih
kiswati	50	P	148/95	H	67,04	1,63	25,29	Lebih	61,4	122,8	Lebih
surono	46	L	105/74	TH	67,42	1,69	23,65	Normal	68,7	98,14	Cukup
sukarsih	49	P	122/84	TH	54,21	1,59	21,51	Normal	56,3	93,83	Cukup
masriah	47	P	101/72	TH	59,3	1,53	25,34	Lebih	90,4	150,66	Lebih
muatun	50	P	155/110	H	62,82	1,48	26,68	Lebih	67,3	134,6	Lebih
ulum	52	L	109/60	TH	52,39	1,57	21,29	Normal	62,8	104,66	Cukup
likan	46	L	110/69	TH	64,07	1,66	23,29	Normal	63,2	90,28	Cukup
ana	58	P	152/94	H	65,92	1,54	27,81	Lebih	81,9	163,8	Lebih
malik	57	L	165/99	H	67,49	1,63	25,46	Lebih	74,6	124,33	Lebih
yani	59	P	178/112	H	60,32	1,53	25,77	Lebih	63,6	127,2	Lebih
sukinah	46	P	135/83	TH	57,61	1,52	24,93	Normal	89,8	149,66	Lebih
iswati	51	P	182/101	H	50	1,62	19,08	Normal	61,7	123,4	Lebih
dul kholik	52	L	154/97	H	72,51	1,65	26,65	Lebih	75,2	125,33	Lebih
sarkum	45	L	121/83	TH	65,9	1,61	25,44	Lebih	79,7	113,85	Lebih
junitin	47	P	131/89	TH	62,25	1,53	26,6	Lebih	88,5	147,5	Lebih
kunardi	49	L	107/78	TH	58,4	1,69	20,49	Normal	67,1	95,85	Cukup
juariyah	55	P	150/92	H	67,84	1,57	27,57	Lebih	82,6	137,66	Lebih
sri	59	P	188/105	H	60	1,65	22,05	Normal	61,2	122,4	Lebih
bronto	50	L	142/101	H	65,73	1,71	22,51	Normal	75,2	125,33	Lebih

lisa	56	P	157/95	H	62	1,57	25,2	Lebih	72,8	145,6	Lebih
badron	45	L	124/91	TH	67,19	1,74	22,24	Normal	65,4	93,42	Cukup
suluri	48	L	142/96	H	66	1,58	26,5	Lebih	89,4	127,71	Lebih
harni	51	P	169/100	H	57,88	1,51	25,38	Lebih	64,7	129,4	Lebih
njen	46	L	160/96	H	58,9	1,68	20,88	Normal	87,6	125,14	Lebih
ismiati	57	P	192/119	H	63,98	1,57	26	Lebih	67,2	134,4	Lebih
gendro	49	L	118/88	TH	62	1,58	24,89	Normal	68,3	97,57	Cukup
udin	47	L	107/68	TH	67,83	1,62	25,88	Lebih	83,8	119,71	Cukup
hajar	55	P	144/111	H	48,62	1,58	19,52	Normal	61,9	123,8	Lebih
kuroh	59	P	154/97	H	60,27	1,54	25,43	Lebih	64,8	129,6	Lebih
kholis	56	L	149/90	H	54,69	1,64	20,4	Normal	73,6	122,66	Lebih
sopiyatin	57	P	166/100	H	60,06	1,53	25,66	Lebih	61,2	122,4	Lebih
jono	56	L	187/106	H	71,19	1,67	25,6	Lebih	74,6	124,33	Lebih
kasturi	53	L	147/93	H	69,37	1,61	26,78	Lebih	68,7	114,5	Cukup
karsup	46	L	100/77	TH	55,2	1,57	22,43	Normal	63,8	91,14	Cukup
legiyah	52	P	149/106	H	57	1,49	25,6	Lebih	61,4	122,8	Lebih
suwono	54	L	152/94	H	68,24	1,63	25,75	Lebih	75,2	125,33	Lebih
tiah	47	P	102/64	TH	59	1,65	21,69	Normal	74,2	123,66	Lebih
tutik	59	P	158/110	H	66	1,52	28,5	Lebih	63,8	106,33	Cukup
paijan	47	L	136/89	TH	51	1,59	20,23	Normal	84,9	121,28	Lebih
idah	52	P	150/91	H	49,84	1,61	19,24	Normal	62,2	124,4	Lebih
solikin	59	L	172/100	H	68	1,63	25,66	Lebih	88,4	147,33	Lebih
wanto	50	L	153/92	H	57,9	1,58	23,25	Normal	66,8	111,33	Cukup

nono	46	L	116/76	TH	68,04	1,6	26,57	Lebih	94,2	134,57	Lebih
kasminah	57	P	141/99	H	59,49	1,54	25,1	Lebih	67,2	134,4	Lebih
kusen	58	L	162/93	H	68,51	1,6	26,76	Lebih	60,7	101,16	Cukup
upik	45	P	122/84	TH	69,5	1,62	26,52	Lebih	81,8	136,33	Lebih
salem	55	L	168/102	H	64,82	1,57	26,34	Lebih	71,6	119,33	Cukup
parti	59	P	154/95	H	64,77	1,59	25,7	Lebih	62,7	125,4	Lebih

Lampiran 5 Hasil Uji SPSS

1. Tabel Frekuensi

		status gizi			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	lebih	47	67.1	67.1	67.1
	normal	23	32.9	32.9	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

		asupan lemak			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	lebih	51	72.9	72.9	72.9
	cukup	19	27.1	27.1	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

		hipertensi			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hipertensi	47	67.1	67.1	67.1
	tidak hipertensi	23	32.9	32.9	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

		jenis kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	34	48.6	48.6	48.6
	perempuan	36	51.4	51.4	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

		Usia			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

Valid	45	5	7.1	7.1	7.1
	46	6	8.6	8.6	15.7
	47	7	10.0	10.0	25.7
	48	2	2.9	2.9	28.6
	49	5	7.1	7.1	35.7
	50	6	8.6	8.6	44.3
	51	3	4.3	4.3	48.6
	52	6	8.6	8.6	57.1
	53	2	2.9	2.9	60.0
	54	2	2.9	2.9	62.9
	55	4	5.7	5.7	68.6
	56	4	5.7	5.7	74.3
	57	5	7.1	7.1	81.4
	58	6	8.6	8.6	90.0
	59	7	10.0	10.0	100.0
Total		70	100.0	100.0	

2. Analisis Bivariat

Asupan lemak * hipertensi

Crosstab

		hipertensi		Total
		hipertensi	tidak hipertensi	
asupan lemak	lebih	42	9	51
	cukup	5	14	19
Total		47	23	70

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	19.704 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	17.246	1	.000		
Likelihood Ratio	19.210	1	.000		

Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	19.422	1	.000		
N of Valid Cases	70				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,24.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for asupan lemak (lebih / cukup)	13.067	3.746	45.579
For cohort hipertensi = hipertensi	3.129	1.459	6.712
For cohort hipertensi = tidak hipertensi	.239	.125	.459
N of Valid Cases	70		

Status gizi * hipertensi

Crosstab

		hipertensi		Total
		hipertensi	tidak hipertensi	
status gizi	lebih	39	8	47
	normal	8	15	23
Total		47	23	70

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	16.260 ^a	1	.000		

Continuity Correction ^b	14.149	1	.000		
Likelihood Ratio	16.038	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	16.028	1	.000		
N of Valid Cases	70				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,56.

b. Computed only for a 2x2 table

	Risk Estimate		
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for status gizi (lebih / normal)	9.141	2.904	28.773
For cohort hipertensi = hipertensi	2.386	1.343	4.237
For cohort hipertensi = tidak hipertensi	.261	.130	.525
N of Valid Cases	70		

3. Tabel multivariat

		Omnibus Tests of Model Coefficients		
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	25.287	2	.000
	Block	25.287	2	.000
	Model	25.287	2	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	63.355 ^a	.303	.422

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed	Predicted		Percentage Correct
	hipertensi	tidak hipertensi	
Step 1 hipertensi	42	5	89.4
Step 1 tidak hipertensi	9	14	60.9
Overall Percentage			80.0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1 ^a	asupan lemak(1)	2.038	.686	8.833	1	.003	7.679	2.002	29.453
	status gizi(1)	1.615	.651	6.145	1	.013	5.028	1.402	18.026
	Constant	-.137	.450	19.573	1	.000			

a. Variable(s) entered on step 1: asupan lemak, status gizi.

Model if Term Removed

Variable	Model Log Likelihood	Change in -2 Log Likelihood	df	Sig. of the Change
Step 1 asupan lemak	-36.303	9.250	1	.002
status gizi	-34.716	6.077	1	.014

4. Uji Korelasi

Correlations

		hipertensi	status gizi	asupan lemak
Pearson Correlation	hipertensi	1.000	.482	.531
	status gizi	.482	1.000	.462
	asupan lemak	.531	.462	1.000
Sig. (1-tailed)	hipertensi	.	.000	.000
	status gizi	.000	.	.000
	asupan lemak	.000	.000	.
N	hipertensi	70	70	70
	status gizi	70	70	70
	asupan lemak	70	70	70

Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian

a. Pengisian informed consent



b. Pengukuran berat badan



c. Pengukuran tensi darah



d. Wawancara SQ FFQ Asupan Lemak



e. Pengukuran tinggi badan



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Intan Dewita Putri
2. Tempat & Tgl. Lahir : Pati, 22 Desember 1999
3. Alamat : Desa Alasdowo Kec. Dukuhseti Kab Pati
4. No. Telepon : 089681339747
5. Email : intanwiehong@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal:
 - a. TK Pertiwi Alasdowo (2005-2006)
 - b. MIN Dukuhseti (2006-2012)
 - c. MTs. Tarbiyyatul Banin Banat Alasdowo (2012-2015)
 - d. MAN 02 Pati (2015-2018)
 - e. Uin Walisongo Semarang (2018-Sekarang)
2. Pendidikan Non-Formal
 - a. TPQ Nurul Huda Alasdowo (2008-2011)
 - b. Saka Bhayangkara (2015-2018)
 - c. OSIM MAN 02 Pati (2016-2017)
 - d. Tentor Genius School (2018-2020)
 - e. Praktik Kerja Gizi Rumah Sakit (*Online*) RSUD Kendal (2021)
 - f. Himpunan Mahasiswa Jurusan Gizi 2020
 - g. Desainer Pakaian Hanka (2021 -Sekarang)

