

**HUBUNGAN TINGKAT STRES, KUALITAS TIDUR DAN AKTIVITAS
FISIK TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS TAMBAKAJI**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat

Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S1)

Dalam Ilmu Gizi (S.Gz)



Oleh :

SCESYA CANDIKA HAKIM

2007026088

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI WALISONGO**

SEMARANG

2024

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Scesy Candika Hakim

NIM : 2007026088

Program Studi : Gizi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

“Hubungan Tingkat Stres, Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Puskesmas Tambakaji”

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

Semarang, 12 September 2024

Pembuat Pernyataan,



Handwritten signature of Scesy Candika Hakim in black ink.

Scesy Candika Hakim

NIM. 2007026088

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI

Jl. Prof. Hamka (Kampus III) Ngaliyan, Semarang 50185, Telp. 76433370

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini :

Judul : Hubungan Tingkat Stres, Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik terhadap
Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Puskesmas Tambakaji

Penulis : Scesyia Candika Hakim

NIM : 2007026088

Program Studi : Gizi

Telah disajikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Gizi.

Semarang, 26 September 2024

DEWAN PENGUJI

Penguji I,

Angga Hardiansyah, S.Gz., M.Si.
NIP. 198903232019031012



Penguji II,

Pradipta Kurniasanti, S.KM., M.Gizi.
NIP. 198601202023212020

Pembimbing I,

Dwi Hartanti, S. Gz., M.Gizi
NIP. 198610062023212039

Pembimbing II,

Dr. Widiastuti, M.Ag.
NIP. 197503192009012003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI

Jl. Prof. Hamka (Kampus III) Ngaliyan, Semarang 50185, Telp. 76433370

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Yth.
Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan
UIN Walisongo Semarang
Di Semarang

Assalamu 'alaikum. wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan judul sebagai berikut.

Nama : Scesyia Candika Hakim

NIM : 2007026088

Program Studi : Gizi

Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Stres, Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik terhadap
Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas
Tambakaji

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

Wassalamu 'alaikum. wr. wb.

Semarang, 13 September 2024
Mengetahui

Dosen Pembimbing I,

Dwi Hartanti, S. Gz., M. Gizi
NIP. 198610062023212039



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI

Jl. Prof. Hamka (Kampus III) Ngaliyan, Semarang 50185, Telp. 76433370

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Yth.
Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan
UIN Walisongo Semarang
Di Semarang

Assalamu 'alaikum. wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan judul sebagai berikut.

Nama : Scesy Candika Hakim

NIM : 2007026088

Program Studi : Gizi

Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Stres, Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tambakaji

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

Wassalamu 'alaikum. wr. wb.

Semarang, 17 September 2024

Mengetahui

Dosen Pembimbing II,

Dr. Widastuti., M.Ag.

NIP. 197503192009012003

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkah dan rahmat-Nya dalam memudahkan segala urusan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Sholawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang senantiasa kita harapkan ridho dan syafa'atnya kelak di hari kiamat. Aamiin. Skripsi yang berjudul "Hubungan Tingkat Stres, Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tambakaji" ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) di Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan karena adanya bimbingan, motivasi dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Nizar Ali, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
2. Prof. Dr. Baidi Bukhori, M.Si., selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
3. Bapak Angga Hardiansyah, S.Gz., M.Si., selaku Ketua Prodi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang sekaligus dosen penguji I yang telah memberikan ilmu, nasehat, doa dan saran yang membangun serta pemahaman mengenai pengetahuan selama perkuliahan..
4. Ibu Pradipta Kurniasanti, S.K.M., M.Gizi., selaku dosen wali sekaligus dosen penguji II dan yang telah memberi arahan, saran, motivasi dan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi.
5. Ibu Dwi Hartanti, S.Gz., M.Gizi., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, serta pemahaman mengenai pengetahuan ilmu gizi nasihat dan saran dalam penulisan skripsi.
6. Ibu Dr. Widiastuti, M.Ag., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan ilmu, nasehat, doa dan saran yang membangun.

7. Segenap Dosen Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan, terimakasih atas ilmu yang diberikan kepada saya selama menempuh Pendidikan S1 Gizi.

8. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan dalam penulisan selanjutnya. Semoga karya skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk perkembangan ilmu gizi bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 08 September 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Scesy Candika Hakim', written in a cursive style.

Scesy Candika Hakim

PERSEMBAHAN

Skripsi ini didedikasikan untuk diri sendiri yang telah berjuang untuk menyelesaikan proses perkuliahan dan skripsi serta kepada semua pihak yang sangat berjasa dalam perjalanan hidup penulis.

Ucapan Terimakasih kepada keluarga tercinta, Alm. Bapak Budi Dwi Sucipto dan Ibu Ninik Hariyatin yang telah susah payah berjuang mengantarkan kedua anaknya sampai bergelar sarjana. Kepada kakek penulis Bapak Sidik dan nenek Ibu Sunarsih yang selalu berjuang agar semua cucunya sukses. Kepada kakak penulis Alharis Firman Hakim yang selalu mendukung adiknya hingga saat ini. Teruntuk teman seperjuangan di PMII Rayon Psikologi dan Kesehatan, HMJ Gizi 2022, Senat Mahasiswa Fakultas Psikologi dan Kesehatan 2023 dan Dewan Eksekutif Mahasiswa UIN Walisongo 2024 yang selalu memberikan warna makna baru. Dan kepada seluruh orang yang telah berjasa dalam hidup penulis.

Terimakasih atas doa, cinta, nasihat dan makna hidup yang telah diberikan sehingga bisa mengantarkan penulis sampai di titik ini

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا
فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan.

(Q.S Al-Mujadallah: 11)

”Jika Kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar maka Kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan”

(Imam Syafi’i R.A)

“Dengan ilmu kita menuju kemuliaan”

(Ki Hajar Dewantara)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
KATA PENGANTAR	vi
PERSEMBAHAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
ABSTRAK.....	xv
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.....	10
A. Tinjauan Teori	10
1. Lanjut Usia	10
2. Hipertensi	22
3. Stres	44
4. Kualitas Tidur.....	55
5. Aktifitas Fisik	62
6. Hubungan antar Variabel.....	67
B. Kerangka Teori.....	74
C. Kerangka Konsep	75
D. Hipotesis	75
BAB III METODE PENELITIAN.....	77
A. Desain Penelitian	77
1. Jenis Penelitian	77

2. Variabel Penelitian	77
B. Waktu dan Lokasi	77
1. Waktu	77
2. Lokasi	77
C. Populasi dan Sampel.....	77
1. Populasi	77
2. Sampel	78
3. Teknik Pengambilan Aampel	79
D. Definisi Operasional	79
E. Kerangka Prosedur Penelitian	81
F. Prosedur Penelitian	81
1. Instrumen Penelitian	81
2. Prosedur Pengambilan Data	82
G. Pengolahan dan Analisis Data	85
1. Pengolahan Data	85
2. Analisis Data	85
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	88
A. Hasil Penelitian.....	88
1. Gambaran Umum Puskesmas Tambakaji.....	88
2. Deskripsi Hasil Penelitian	88
B. Pembahasan	95
1. Analisis Univariat.....	95
2. Analisis Bivariat	100
3. Analisis Multivariat.....	108
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN.....	110
A. Kesimpulan.....	110
B. Saran	110
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN.....	123
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	140

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2. Kategori Hipertensi berdasarkan Kemenkes RI.....	42
Tabel 3. Rekomendasi Durasi Tidur	61
Tabel 4. Definisi Operasional	79
Tabel 5. Panduan hasil interpretasi Uji Korelasi Gamma	86
Tabel 6. Analisis Univariat	89
Tabel 7. Hubungan Tingkat Stres dengan Hipertensi	91
Tabel 8. Hubungan Kualitas Tidur dengan Hipertensi.....	91
Tabel 9. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Hipertensi	92
Tabel 10. Rekapitulasi Hasil Analisis Bivariat	93
Tabel 11. Model Regresi Logistik.....	93
Tabel 12. Model <i>Fitting Information</i>	94
Tabel 13. <i>Goodness of Fit</i>	94
Tabel 14. Koefisien Determinasi Model	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan Penelitian	123
Lampiran 2. <i>Screening</i> Calon Responden.....	124
Lampiran 3. Kuesioner Aktifitas Fisik (IPAQ-SF)	125
Lampiran 4. Kuesioner Tingkat Stres (DASS) Error! Bookmark not defined.	
Lampiran 5. Kuesioner Kualitas Tidur (PSQI)	127
Lampiran 6. Surat Permohonan Izin Penelitian	130
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian.....	131
Lampiran 8. Master Data Penelitian.....	132
Lampiran 9. Hasil Uji Statistik.....	134
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	139

ABSTRACT

Backgorund: Degenerative diseases with high prevalence that requires attention is hypertension. Hypertension is a condition in which there is an increase in blood pressure in the arteries abnormally over a certain period of time. Some risk factors for hypertension are reduced physical activity, stress, and sleep quality.

Objective: This study aims to determine the relationship between stress levels, sleep quality and physical activity with the incidence of hypertension in the elderly in the Tambakaji Health Center work area.

Method: This study used a cross-sectional approach. The total sample in this study was 97 respondents. The data collection technique used accidental sampling. Data collection using the interview method using the Depression Anxiety Stress Scale (DASS) questionnaire, the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) questionnaire. Data analysis using the gamma correlation test and ordinal logistic regression test

Result: The results of the gamma test between stress levels and hypertension showed a significant relationship ($p = 0.024$), sleep quality and hypertension showed a significant relationship ($p = 0.037$) and physical activity and hypertension showed a significant relationship ($p = 0.005$). The results of the ordinal logistic regression test showed that physical activity was the most influential independent variable on hypertension ($p = 0.022 < 0.05$).

Conclusion: There is a relationship between stress levels and hypertension, sleep quality with hypertension and physical activity with hypertension. Physical activity is the independent variable that has the most influence on the incidence of hypertension in the elderly in the Tambakaji Health Center work area.

Keyword: stress level, sleep quality, physical activity, hypertension

ABSTRAK

Latar belakang: Salah satu penyakit degeneratif dengan prevalensi tinggi yang membutuhkan perhatian khusus adalah hipertensi. Hipertensi adalah keadaan di mana terjadi peningkatan tekanan darah pada arteri secara tidak normal dalam jangka waktu tertentu. Beberapa faktor risiko hipertensi adalah kurangnya aktivitas fisik, stres, dan kualitas tidur.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat stres, kualitas tidur dan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji.

Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*. Total sampel dalam penelitian ini sebanyak 97 responden. Teknik pengambilan data menggunakan *accidental sampling*. Pengambilan data dengan metode wawancara menggunakan kuesioner *Depression Anxiety Stres Scale (DASS)*, kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*. Analisis data menggunakan uji korelasi *gamma* dan uji regresi logistik ordinal.

Hasil: Hasil uji *gamma* antara tingkat stres dengan hipertensi terdapat hubungan yang signifikan ($p=0,024$), kualitas tidur dengan hipertensi terdapat hubungan yang signifikan ($p=0,037$) dan aktivitas fisik dengan hipertensi terdapat hubungan yang signifikan ($p=0,005$). Hasil uji regresi logistik ordinal menunjukkan aktivitas fisik menjadi variabel bebas yang paling berpengaruh terhadap hipertensi ($p=0,022 < 0,05$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara tingkat stres dan hipertensi, kualitas tidur dengan hipertensi dan aktivitas fisik dengan hipertensi. Aktivitas fisik menjadi variabel bebas yang paling berpengaruh terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji.

Kata Kunci: tingkat stres, kualitas tidur, aktivitas fisik, hipertensi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit tidak menular atau yang disebut penyakit degeneratif telah menjadi tantangan utama dalam dunia kesehatan diskala global. Salah satu penyakit degeneratif dengan prevalensi tinggi yang membutuhkan perhatian khusus adalah hipertensi (Irwan, 2016). Hipertensi adalah keadaan di mana terjadi peningkatan tekanan darah pada arteri secara tidak normal dalam jangka waktu tertentu. Kondisi ini dapat disebut sebagai hipertensi jika nilai pengukuran tekanan darah mencapai atau melewati 140/90 mmHg. Hipertensi dapat menimbulkan banyak masalah pada organ vital seperti ginjal, jantung, otak, mata, dan pembuluh darah di luar jantung (Supariasa, 2019). Diperkirakan akan terjadi peningkatan penderita hipertensi di seluruh dunia, sedangkan proyeksi peningkatan hipertensi di Indonesia mencapai 29% pada tahun 2025 (Kemenkes RI, 2015). Hasil penelitian pada populasi dewasa selama periode 2013 hingga 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi hipertensi dari 25,8% menjadi 34,1%. Angka kejadian tertinggi ditemukan pada kelompok usia 55-70 tahun ke atas (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Lansia sering menghadapi masalah kesehatan yang muncul akibat penurunan fungsi tubuh seiring dengan perubahan fisik. Perubahan ini berdampak pada organ-organ vital, termasuk sistem kardiovaskular dan sistem eliminasi seperti ginjal (Kuswando, 2019). Proses penuaan mengakibatkan berbagai transformasi yang meliputi dimensi fisik, psikologis, sosial, dan spiritual individu. Dari segi perubahan fisiologis, terjadi penurunan fungsi sistem kekebalan tubuh yang dapat mempengaruhi kemampuan tubuh dalam melawan penyakit dan gangguan, baik yang berasal dari dalam maupun dari luar tubuh. Kalangan lanjut usia sering mengalami masalah kesehatan pada sistem kardiovaskuler (Astari *et al.*, 2013). Hipertensi lebih sering ditemukan

pada populasi lanjut usia dikarenakan adanya penurunan fungsi jantung dan ginjal (Siregar & Yusuf, 2022).

Menurut Riskesdas (2018), prevalensi penyakit hipertensi di Indonesia mencapai 34,1%. Di negara ini, terdapat 63.309.620 kasus hipertensi dengan jumlah kematian mencapai 427.218 jiwa. Prevalensi hipertensi pada lansia di Jawa Tengah mencapai 32,5%, menempatkannya sebagai yang tertinggi di antara kelompok usia lainnya (Kemenkes RI, 2021). Menurut Profil Kesehatan Jawa Tengah tahun 2021, Kota Semarang memiliki jumlah kasus hipertensi tertinggi mencapai 67.101, dengan prevalensi sebesar 19,56%. Angka kasus hipertensi di Kota Semarang terus meningkat setiap tahunnya. Di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji, tercatat 7.609 kasus hipertensi (Dinkes Kota Semarang, 2022). Wilayah kerja Puskesmas Tambakaji mencatat angka kejadian hipertensi yang cukup tinggi pada lansia, dengan jumlah 1.513 kasus dan prevalensi mencapai 52,1% (Puskesmas Tambakaji, 2023)

Faktor risiko hipertensi dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu faktor risiko yang dapat diubah dan faktor risiko yang tidak dapat diubah. Beberapa faktor risiko hipertensi yang dapat diubah, seperti kurangnya aktivitas fisik, obesitas, konsumsi natrium berlebih, merokok, konsumsi alkohol, stres, dan kualitas tidur. Di sisi lain, faktor risiko yang tidak dapat diubah mencakup faktor genetik, jenis kelamin, dan usia. Ini menunjukkan bahwa tindakan pencegahan dapat difokuskan pada pengelolaan faktor risiko yang dapat diubah untuk mengurangi kemungkinan terkena hipertensi (Widiyanto *et al.*, 2020). Usia menjadi salah satu faktor yang meningkatkan risiko seseorang terhadap hipertensi, lansia cenderung memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami hipertensi karena perubahan fisiologis yang terkait dengan penuaan dapat berperan dalam meningkatkan risiko hipertensi pada usia lanjut.

Faktor risiko hipertensi yang dapat diubah salah satunya adalah tingkat stres, yang diperkirakan meningkat pada usia lanjut. Hubungan antara tingkat stres dan kejadian hipertensi pada lansia telah didukung oleh hasil penelitian yang ada. Menurut Prisilia *et al* (2016) penelitian yang telah dilakukan

membuktikan jika terdapat hubungan antara tingkat stres dan kejadian tekanan darah tinggi pada responden lanjut usia di suatu fasilitas kesehatan di Manado. Stres memiliki hubungan yang kuat dengan kejadian hipertensi. Stres merupakan pemicu utama terjadinya hipertensi, dikarenakan terjadi peningkatan aktivitas saraf simpatis secara tidak teratur yang dapat meningkatkan tekanan darah. Stres kronis bisa mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan darah yang persisten (Kiki, 2013).

Selain stres, kualitas tidur juga menjadi faktor risiko hipertensi. Kualitas tidur mencerminkan tingkat kepuasan terhadap aktivitas tidur yang dialami individu. Beberapa tanda-tanda gangguan tidur pada populasi lanjut usia mencakup kesulitan dalam memulai tidur, kesulitan mempertahankan tidur, sering terbangun terlalu awal dan merasa sangat mengantuk saat siang hari (Ari *et al*, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Hafiez *et al* (2017) mengungkapkan bahwa kualitas tidur yang buruk dapat berkontribusi pada risiko tinggi terhadap kekambuhan tekanan darah tinggi pada populasi lanjut usia di wilayah RW 08, Kelurahan Tlogomas, Kota Malang dengan koefisien korelasi sebesar 0,713 menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan positif antara kualitas tidur dan kecenderungan kambuhnya tekanan darah tinggi. Hasil ini mengindikasikan bahwa semakin buruk kualitas tidur, semakin tinggi kemungkinan kekambuhan hipertensi.

Aktivitas fisik diyakini berhubungan dengan timbulnya hipertensi, seperti yang tercatat dalam penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Jumaiyah (2020) dalam artikel berjudul "Aktivitas Fisik dan Kualitas Hidup Lansia yang Menderita Hipertensi" menunjukkan bahwa aktivitas fisik secara konsisten telah terbukti bermanfaat dalam mengatur tekanan darah pada orang lanjut usia. Individu yang aktivitas fisiknya cukup memiliki kecenderungan tekanan darah yang lebih stabil dan lebih rendah dibandingkan individu yang kurang aktifitas fisik. Hal ini sebagian besar karena aktivitas fisik membantu meningkatkan kekuatan jantung dan sirkulasi darah, yang dapat membantu

mengurangi risiko tekanan darah tinggi dan penyakit kardiovaskular lainnya pada populasi lanjut usia.

Berdasarkan konteks latar belakang yang telah diuraikan, diketahui bahwa prevalensi hipertensi di Kota Semarang, terutama di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji, memiliki angka prevalensi yang signifikan. Hal ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang dapat diubah maupun yang tidak dapat diubah. Dalam penelitian ini, peneliti tertarik untuk mendalami hubungan korelasi yang difokuskan pada variabel yang dapat diubah seperti tingkat stres, kualitas tidur, dan aktivitas fisik, dengan tujuan untuk mengeksplorasi hubungannya dengan kejadian hipertensi yang terjadi pada kelompok lanjut usia. Variabel yang dipilih dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang berpotensi memengaruhi derajat kesehatan masyarakat, yang kemudian dianalisis untuk menentukan apakah terdapat hubungan signifikan dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji Kota Semarang.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat hubungan tingkat stres terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji?
2. Apakah terdapat hubungan kualitas tidur terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji?
3. Apakah terdapat hubungan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji?
4. Apa faktor dominan antara tingkat stres, kualitas tidur dan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis hubungan tingkat stres terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji.

2. Menganalisis hubungan kualitas tidur terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji.
3. Menganalisis hubungan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji.
4. Menganalisis faktor dominan antara tingkat stres, kualitas tidur dan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang komprehensif kepada pembaca tentang bagaimana tingkat stres, kualitas tidur, dan aktivitas fisik berhubungan dengan kemungkinan terjadinya hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan wawasan mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi pada lansia, seperti tingkat stres, kualitas tidur, dan aktivitas fisik. Peneliti dapat mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang interaksi kompleks antara variabel-variabel ini dan dampaknya terhadap kesehatan lansia. Penelitian ini juga akan mengasah kemampuan peneliti dalam merancang, melaksanakan, dan menganalisis penelitian di bidang kesehatan masyarakat.

b) Bagi Petugas kesehatan

Penelitian ini dapat menjadi panduan dalam mengembangkan program-program intervensi yang lebih efektif untuk mengurangi risiko hipertensi pada lansia. Petugas kesehatan akan dapat melakukan penilaian risiko yang lebih baik serta memberikan rekomendasi yang

lebih terarah terkait manajemen stres, peningkatan kualitas tidur, dan peningkatan aktivitas fisik bagi lansia.

c) Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat memperoleh pengetahuan baru mengenai pentingnya menjaga keseimbangan tingkat stres, kualitas tidur, dan aktivitas fisik untuk mencegah hipertensi pada lansia. Informasi ini dapat memberikan motivasi bagi mereka untuk mengadopsi gaya hidup sehat yang dapat meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan.

d) Bagi Institusi Pendidikan

Institusi pendidikan dapat menggunakan temuan penelitian ini sebagai bahan untuk mengembangkan kurikulum atau program pendidikan yang lebih berorientasi pada kesehatan lansia. Hal ini dapat membantu mempersiapkan para profesional kesehatan masa depan dengan pengetahuan yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor risiko hipertensi pada lansia.

e) Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini memberikan landasan yang kuat bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan pengetahuan lebih lanjut mengenai hubungan tingkat stres, kualitas tidur, aktivitas fisik, dan risiko hipertensi pada populasi lansia. Temuan ini dapat menjadi titik awal untuk penelitian lebih lanjut dalam mengidentifikasi mekanisme lebih dalam atau faktor-faktor tambahan yang mempengaruhi hubungan ini.

E. Keaslian Penelitian

Kondisi hipertensi pada lansia merupakan isu kesehatan masyarakat yang penting untuk diberi perhatian. Kelompok usia lanjut banyak yang tidak menyadari jika mengalami tekanan darah tinggi karena gejala yang muncul seringkali tidak jelas, yang pada saatnya bisa memiliki dampak buruk pada kesehatan mereka dalam jangka waktu yang lama. Berdasarkan literatur,

kejadian hipertensi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, sehingga peneliti tertarik untuk memfokuskan penelitian pada faktor-faktor yang dapat diubah dengan judul penelitian "Hubungan Tingkat Stres, Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tambakaji". Beberapa penelitian terdahulu yang relevan telah dilakukan dalam merancang proposal penelitian ini:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Thresya Febrianti dan Mustakim (2019)	“Analisis Hubungan Faktor Usia, Aktivitas Fisik, dan Asupan Makan dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Wilayah Kerja Tangerang Selatan”	Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional analitik dengan desain studi kasus kontrol.	Terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan kejadian hipertensi, serta hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dan kemungkinan terjadinya hipertensi. Namun, hasil studi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan makanan asin, berlemak, berpenyedap, sayuran dan buah dengan kejadian hipertensi
2.	Wahid Nur Alfi dan Roni Yuliwar (2018)	“Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Puskesmas Mojolangu Kota Malang”	Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain <i>cross-sectional</i> .	Terdapat hubungan antara kualitas tidur dan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi, dengan kekuatan hubungan sebesar 0,649.

No.	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
3.	Made Adi Sutarjana (2021)	“Hubungan Frekuensi Konsumsi Kafein dan Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Usia Dewasa Muda”	Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan desain penelitian <i>cross-sectional</i> .	Terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi kafein dan risiko hipertensi, serta adanya korelasi antara tingkat stres dengan kemungkinan terjadinya hipertensi.
4.	Wiwik Seftafiani, Herawanto, Rosmala Nur dan Marselina (2021)	“Aktivitas Fisik, Kualitas Tidur dan Stres dengan Kejadian Hipertensi Pasca Bencana di Puskesmas Kamonji”	Penelitian ini menggunakan pendekatan <i>cross-sectional</i> .	Terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik, kualitas tidur, dan tingkat stres dengan kemungkinan terjadinya hipertensi setelah bencana di Puskesmas Kamonji, Kota Palu.
5.	Eganda Garwahasada dan Bambang Wirjatmadi, (2020)	“Hubungan Jenis Kelamin, Perilaku Merokok, Aktivitas Fisik dengan Hipertensi pada Pegawai Kantor”	Penelitian dengan desain <i>case control</i> .	Terdapat hubungan antara jenis kelamin dan perilaku merokok dengan kejadian hipertensi. Sedangkan aktivitas fisik dengan nilai $p=0,122$ tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi.

Penelitian yang telah disebutkan relevan dengan proposal penelitian yang akan diajukan dalam konteks topik yang diambil. Ada variasi antara desain penelitian ini dengan studi sebelumnya terkait dengan kriteria dan jumlah partisipan, karakteristik individu yang menjadi subjek penelitian, serta tempat dan periode penelitiannya. Rencana penelitian ini mengusulkan untuk mengintegrasikan penelitian tentang tingkat stres, kualitas tidur, dan aktivitas fisik serta hubungannya dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji. Penelitian ini merupakan langkah baru karena

belum pernah ada di penelitian sebelumnya yang meneliti semua faktor tersebut secara bersamaan dalam satu studi. Kemudian belum pernah dilakukan penelitian terkait kejadian hipertensi pada wilayah kerja Puskesmas Tambakaji. Selain menerapkan analisis statistik untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel, penelitian ini juga menggunakan pendekatan analisis multivariat untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian hipertensi di Puskesmas Tambakaji. Rancangan penelitian ini belum pernah digunakan sebelumnya oleh peneliti dalam konteks yang serupa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Lanjut Usia

a. Definisi Lanjut Usia

Definisi lanjut usia (lansia) berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lansia, lansia dideskripsikan sebagai individu yang berusia lebih dari 60 tahun. Lansia adalah bagian dari perkembangan dan peningkatan dari bayi, anak-anak, orang dewasa, dan orang tua. Lanjut usia menghadapi pergantian yang khas, baik dengan cara jelas ataupun psikologis. Perkembangan ini menggabungkan pergantian fisik, psikologis, serta psikososial yang berkepanjangan (Azizah, 2014). Usia lanjut ataupun lanjut usia ialah tahap terakhir dari siklus kehidupan orang serta ialah perihal yang esensial untuk interaksi keberadaan yang tidak bisa dihindarkan serta akan sanggup dimiliki oleh tiap orang (Prasetya, 2011). Lanjut usia merupakan seorang yang matang 60 tahun ke atas, seluruh tipe orang, yang masih energik serta bekerja ataupun orang yang lemas buat menghasilkan uang maka mereka tergantung pada orang lain buat menolong diri mereka sendiri (Tamher, 2014).

b. Kategori Lanjut Usia

Menurut Suardiman (dalam Ishak, 2013), lanjut usia adalah tahap di mana seseorang mengalami proses penuaan, yang mana dengan bertambahnya usia, individu secara alami mengalami penurunan baik dalam hal fisik maupun aspek non-fisik. Akibatnya, produktivitas mereka menurun bahkan hingga tidak mampu memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Menurut Cuddy, Norton, & Fiske (dalam Papalia, 2015), lansia diartikan sebagai individu yang menghadirkan perasaan hangat

dan kasih sayang seperti orang tua pada umumnya, namun mereka seringkali dianggap kurang kompeten dan memiliki status sosial yang rendah. Tahap usia lanjut adalah fase akhir pada siklus kehidupan manusia, sehingga terjadi penurunan pada kemampuan beradaptasi dan sensitivitas individual terhadap lingkungan. *World Health Organization* (WHO) menjabarkan bahwa lanjut usia (lansia) mencakup kategori usia: Pertama, usia pertengahan (*middle age*) digunakan untuk merujuk pada kelompok usia 45-59 tahun; kedua, lanjut usia (*elderly*) digunakan untuk merujuk pada kelompok usia 60-74 tahun; ketiga, lanjut usia tua (*old*) digunakan untuk merujuk pada kelompok usia 75-90 tahun; dan terakhir, usia sangat tua (*very old*) digunakan untuk merujuk pada kelompok usia di atas 90 tahun. Di sisi lain, tiga kategori usia berdasarkan Kementerian Kesehatan RI yaitu: pertama, usia lanjut presenilis dari 45-59 tahun; kedua, istilah usia lanjut digunakan untuk merujuk kepada individu yang berusia 60 tahun ke atas; dan ketiga, usia lanjut beresiko diterapkan untuk lansia usia 70 tahun ke atas (Susilowati, 2016).

c. Proses Penuaan pada Lansia

Beberapa teori menjelaskan tentang proses penuaan pada lansia, termasuk teori biologis, sosial, dan psikologis :

1. Biologi

a. Mutasi dan genetika

Penuaan adalah proses genetik secara khusus di berbagai spesies. Secara biokimia, tahapan ini dikendalikan melalui instruksi yang terenkripsi dalam molekul DNA, yang mengarah pada perubahan kromosom dalam setiap sel (Azizah, 2014). Proses penuaan bisa terjadi akibat berubahnya biokimia oleh karena DNA atau molekul dan terjadi mutasi pada setiap sel (Padila, 2013).

b. Imunologi

Menua adalah respons sistem kekebalan tubuh yang efektif terhadap invasi virus, didalam tubuh manusia invasi virus dapat menyebabkan kerusakan organ (Azizah, 2014). Pada proses metabolisme didalam tubuh disuatu kondisi akan menghasilkan zat khusus kemudian pada jaringan tubuh tertentu ada yang tidak bisa menahan akibat adanya zat khusus tersebut sehingga jaringan pada tubuh melemah. Akibat dari kondisi tersebut sistem imun menjadi kurang responsive dan efektif dalam mempertahankan kondisi tubuh (Padila, 2013).

c. Stres

Penuaan adalah proses di mana sel-sel yang sering digunakan oleh tubuh mengalami kelelahan dan mengalami stres dalam regenerasi jaringan, yang berdampak pada ketidakstabilan tubuh dalam melindungi diri (Azizah, 2014). Pembaruan jaringan pada tubuh tidak bisa mempertahankan kestabilannya karena kelebihan beban stres dan usaha yang mengakibatkan sel-sel tubuh menjadi lemah (Padila, 2013).

2. Teori sosial

a. Penarikan diri

Berdasarkan salah satu teori yang dikemukakan oleh Potter & Perry (2005) yang mengemukakan tentang teori pembebasan (Disengagement Theory) menyatakan bahwa saat bertambahnya usia pada individu maka secara perlahan akan memisahkan diri dari kehidupan sosial dan menimbulkan proses penarikan diri (Aprilia, 2022)

b. Teori interaksi sosial

Interaksi sosial adalah keterkaitan dan timbal balik yang akan berpengaruh pada manusia selama hidup bermasyarakat (Nurlianawati, 2020). Pada masa lanjut usia, kemampuan

berinteraksi sosial menurun, sementara harga diri tetap menjadi hal yang penting (Azizah, 2014).

c. Teori aktivitas sosial

Lanjut usia mengalami perubahan baik psikis maupun fisik. Fisik lansia sangat rentan terserang berbagai penyakit dan saat melakukan banyak aktivitas akan mudah lelah. Lansia akan memilih melakukan banyak kegiatannya didalam rumah (Aprilia, 2022). Pada tahap lanjut usia, individu menghadapi tantangan untuk tetap merasa muda dan menjaga kehidupan sosial seperti yang mereka lakukan pada masa muda (Azizah, 2014).

3. Teori psikologis

- a. Hierarki pada teori psikologi terdapat teori hierarki dan kebutuhan Maslow yang menjelaskan terkait kebutuhan dasar individu mulai dari tingkat paling bawah sampai tingkat paling atas (Kulsum, 2023). Hierarki kebutuhan Maslow menyatakan bahwa individu cenderung memusatkan perhatian pada pemenuhan kebutuhan dasar seperti makanan, air, keamanan, serta kasih sayang dan rasa harga diri, sebelum mereka dapat bergerak ke arah pengembangan pribadi dan pencapaian potensi penuh mereka (aktualisasi diri) (Azizah, 2014).
- b. Teori individualisme jung (*jung's theory of individualism*), yang membagi karakter manusia menjadi dua sifat yaitu sifat *introvert* dan *ekstrovert*. Saat memasuki usia lanjut makan akan cenderung memiliki sifat *introvert* atau lebih memilih untuk menyendiri didalam rumah (Kulsum, 2023). Berdasarkan konsep individualisme Jung menyatakan bahwa dalam kehidupan manusia terdapat dua jenis karakter utama, yaitu *introvert* dan *ekstrovert*. Orang dewasa lanjut usia cenderung memiliki sifat *introvert*, yang menunjukkan kecenderungan untuk menyukai kesendirian atau isolasi (Azizah, 2014).

d. Patologi pada Lanjut Usia

Proses penuaan tidak bisa dicegah dan pasti semua orang akan mengalami. Proses penuaan merupakan melambatnya metabolisme seseorang. Kapasitas fisik seseorang menurun seiring bertambahnya usia, menyebabkan mereka menghadapi kemunduran dalam aspek biologis, fisiologis, lingkungan, psikologis, perilaku, dan sosial. Proses penuaan pada lansia dapat dipengaruhi oleh berbagai aspek diantaranya sanitasi, status sosial ekonomi, perbaikan gizi, hingga peningkatan pendidikan dan pelayanan kesehatan yang menjadi lebih baik.

Lansia adalah tahap akhir dalam siklus kehidupan manusia yang dicirikan oleh penurunan kondisi fisik dan psikologis (Erisman *et al*, 2020). Pada lansia mengalami penurunan fisik ini sesuai dengan firman Allah SWT pada Q.S. Yasin [36]:68.

يَعْقِلُونَ أَفَلَا الْخُلُقُ فِيْ نُكَيْسِهِ تُعْمِرُهُ وَمَنْ

Artinya:

“Dan barangsiapa Kami panjangkan umurnya niscaya Kami kembalikan dia kepada awal kejadian (nya). Maka mengapa mereka tidak memikirkannya?”

Menurut Tafsir al-Mishbah karya Muhammad Quraish Shihab, ayat "Dan barang siapa yang Kami panjangkan umurnya niscaya Kami kembalikan dia kepada kejadiannya" mengindikasikan bahwa Allah SWT akan mengembalikan seseorang dari keadaan kuat menjadi lemah apabila umurnya diperpanjang oleh-Nya. Selanjutnya, kalimat "maka apakah mereka tidak memikirkannya" menyiratkan bahwa kebanyakan manusia kurang memperhatikan kekuasaan Allah SWT, sehingga mereka tidak menyadari bahwa dunia hanya sementara sedangkan akhirat adalah keabadian (Shihab, 2002).

Berdasarkan penafsiran tersebut, kehidupan manusia dapat dikelompokkan menjadi tiga fase atau periode, yaitu fase pertumbuhan,

fase kematangan, dan fase penurunan. Ketika mencapai usia lanjut, seseorang akan mengalami fase penurunan di mana mereka mungkin mengalami penurunan kondisi yang bisa membuat mereka rentan seperti sebelumnya. Fase ini mengacu pada periode di mana tubuh mengalami penurunan secara fisik, yang mencakup kondisi seperti penurunan kesehatan rambut, gigi, kulit, kemampuan sensorik, sistem pencernaan, serta kesehatan jantung dan pembuluh darah. Hal ini sering terjadi sebagai bagian dari proses penuaan alami, di mana perubahan ini dapat mempengaruhi kualitas hidup dan memerlukan perhatian khusus dalam perawatan kesehatan dan manajemen diri. Semua bagian tubuh ini berperan dalam proses pelemahan tubuh pada usia lanjut (Mutaqin, 2017).

Proses penuaan terjadi secara degeneratif yang akan membuat perubahan pada manusia seiring bertambahnya usia, dan proses ini akan terjadi seiring dengan bertambahnya usia. Dalam diri setiap individu akan mengalami berbagai perubahan saat memasuki usia lanjut diantaranya:

1. kondisi fisik

a. Perubahan sel

Pada lanjut usia, jumlah sel akan menurun, berkurangnya cairan tubuh namun meningkatkan ukuran tubuh, dan penurunan sekitar 5-10% pada bobot sel (Azizah, 2014).

b. Sistem sensoris

1) Penglihatan

Kemampuan mata dan visibilitas pada lanjut usi mengalami perubahan, termasuk kesusahan dalam melihat teks kecil, masalah dengan penglihatan dekat dan jauh, perubahan pada ukuran pupil, penurunan dalam kemampuan melihat warna, perkembangan katarak yang mengaburkan penglihatan, serta berkurangnya produksi cairan air mata (Azizah, 2014).

2) Pendengaran

Gangguan pendengaran sering kali disebut sebagai *prebiacosis*, yang merupakan kondisi umum di mana terjadi penurunan kapasitas *sensorineural* di telinga bagian dalam yang menyebabkan penurunan pendengaran pada orang lanjut usia. Pada bagian dalam telinga, terjadi proses pengapuran tulang-tulang pendengaran serta penurunan kepadatan otot dan tendon. Di telinga luar, kulit cenderung mengalami kekeringan dan halus. Kondisi ini dapat menyebabkan obstruksi pada konduksi suara. Sekitar separuh dari kasus ini biasanya terjadi pada individu berusia di atas 60 tahun (Azizah, 2014).

3) Perabaan

Perubahan dalam persepsi sentuhan dapat dipengaruhi oleh perubahan dalam kemampuan penglihatan dan pendengaran, termasuk kehilangan kemampuan untuk merasakan propriosepsi dan sensasi (Azizah, 2014).

4) Pengecapan

Perubahan yang mungkin terjadi pada indera pengecap termasuk kerusakan pada papila, yang bisa mempengaruhi kemampuan untuk menikmati dan mengenali rasa seperti manis, asam, tajam, dan pedas (Azizah, 2014)

5) Penciuman

Berkurangnya dan hilangnya sensasi penciuman menyebabkan berkurangnya kesadaran di masa tua (Azizah, 2014).

c. Perubahan sistem musculoskeletal

Saat memasuki usia lansia terjadi penurunan pada sistem musculoskeletal yaitu menurunnya jumlah dan kekuatan otot. Melemahnya otot untuk melaksanakan kerja-kerja otot dan menahan beban berat. Otot yang kuat bisa membuat kinerja otot menjadi efisien dan membuat citra tubuh menjadi bagus.

Kelumpuhan otot bisa disebabkan oleh banyak kondisi, misalnya kecelakaan yang akan membuat otot melemah dan serat-serat otot menjadi kecil (atrofi) (Puspita *et al*, 2019).

d. Perubahan sistem kardiovaskular

Seiring bertambahnya usia, tekanan darah cenderung meningkat karena proses penebalan arteri atau aterosklerosis terjadi ketika lapisan otot arteri mengalami penumpukan zat seperti kolagen, yang menyebabkan arteri menjadi lebih keras dan kurang lentur. Hal ini mengakibatkan penyempitan pembuluh darah dan kehilangan elastisitasnya. Faktor ini menjelaskan mengapa usia lanjut meningkatkan risiko terkena hipertensi (Puspita *et al.*, 2014).

e. Perubahan sistem gastrointestinal

Perubahan fungsi fisiologis lansia antara lain menurunnya fungsi pencernaan. Menurunnya struktur dan fungsi sistem gastrointestinal pada lanjut usia bisa menimbulkan konstipasi pada lanjut usia. Menurunnya kemampuan indera pengecap dan kondisi gigi yang sudah membuat nafsu makan pada lansia menjadi berkurang. Gejala konstipasi yang dialami usia lanjut sering disebabkan karena *intake* serat yang dikonsumsi kurang memadai dan gastrointestinal terjadi perubahan fungsi (Sulistiono, 2019).

2. Perubahan mental

Perubahan mental pada lansia yaitu perubahan memori, perubahan intelegensi dan kepribadian. Dengan bertambahnya usia lanjut maka pelayanan kesehatan akan sering menghadapi masalah gangguan fungsi kognitif pada lansia (Ramli, 2020).

3. Perubahan spiritual

Perubahan spiritual yang dialami lanjut usia ditandai dengan semakin matangnya usia dalam kehidupan keagamaan dan kepercayaan yang terintegrasi dalam kehidupan dan terlihat dalam pola berfikir dan bertindak sehari-hari. Perubahan dalam kebutuhan spiritual merupakan salah satu parameter yang mempengaruhi kualitas hidup lansia (Anitasari, 2021). Seiring bertambahnya usia, seseorang cenderung lebih cenderung untuk mendekatkan diri pada penciptanya dan memperdalam hubungannya dengan agamanya, yang dapat diamati dari cara berfikir dan tindakan sehari-harinya (Azizah, 2014).

4. Perubahan psikososial

Perubahan psikososial lansia dilihat dari produktivitas yang dihubungkan pada peran dalam pekerjaannya. Jika lansia sudah memasuki masa pensiun maka mengalami kehilangan finansial, kehilangan status, kehilangan teman. Kemudian menyebabkan kesepian dan pengasingan dari lingkungan sosial akibat berkurangnya fungsi penglihatan, pendengaran dan gerak fisik (Yaslina, 2021). Pergantian yang akan terjalin semacam situasi badan terus menjadi melemah, hilangnya profesi alhasil berdampak pada kendala gizi, dirasa tidak mampu dalam hidupnya sebab penyakit parah, pergantian pada pemikiran hidup yang kerap tiba kerumah sakit buat melaksanakan pemeriksaan kesehatan, serta merasa malu dan rendah diri kepada faktor lingkungan (Azizah, 2014).

e. Permasalahan Gizi dan Kesehatan pada Usia Lanjut

Prevalensi masalah gizi dan kesehatan di kalangan lanjut usia diakibatkan dari keadaan fisik yang menurun. Keadaan fisik yang menurun ini mengakibatkan fungsi organ-organ tubuh berkurang,

sehingga tubuh lanjut usia rawan terkena permasalahan gizi dan penyakit, diantaranya:

1) Malnutrisi

Masalah gizi yang sering dialami oleh kelompok lansia adalah malnutrisi. Malnutrisi pada orang lanjut usia dapat terjadi ketika asupan makanan mereka tidak memenuhi kebutuhan gizi mereka. Hal ini dapat menyebabkan kekurangan nutrisi tertentu yang penting untuk kesehatan mereka, atau bahkan mengakibatkan kelebihan nutrisi tertentu yang juga memiliki dampak negatif pada kesehatan (Nurdhahri *et al*, 2020).

Gizi yang berlebih pada lanjut usia dapat terjadi dikarenakan mereka tidak mengubah pola makan mereka sesuai dengan perubahan kebutuhan tubuh seiring bertambahnya usia, serta kurangnya aktivitas fisik yang dapat membantu mempertahankan keseimbangan energi. Pola makan ini tidak memberikan nutrisi yang dibutuhkan lansia. Seiring bertambahnya usia, kebutuhan asupan nutrisi mereka menurun, dan dengan demikian, disarankan agar pola makan mereka disesuaikan dengan kebutuhan mereka yang berubah (Pritasari *et al*, 2017).

Faktor utama yang berkontribusi terhadap malnutrisi pada lansia adalah berkurangnya asupan makanan. Pengurangan konsumsi makanan pada lanjut usia seringkali disebabkan oleh perubahan fisiologis seperti masalah gigi yang mengganggu, penurunan sensitivitas indera penciuman dan pengecap, serta penurunan kuantitas dan kualitas makanan yang mereka mampu atau bersedia konsumsi. Faktor-faktor tersebut berpengaruh pada asupan gizi dan kesehatan menyeluruh pada populasi lanjut usia. Risiko infeksi juga meningkat jika mengalami malnutrisi secara terus menerus (Pritasari *et al*, 2017).

2) Kekurangan Zat Gizi

Lanjut usia secara umum mengalami penurunan efisiensi dalam penyerapan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh (Zahra *et al*, 2019). Orang lanjut usia juga cenderung khawatir mengenai peningkatan berat badan, yang menyebabkan mereka membatasi konsumsi buah-buahan dan daging (Pritasari *et al*, 2017). Kurangnya *intake* makanan pada lanjut usia dapat menyebabkan zat besi pada tubuh terjadi defisiensi, yang mengakibatkan anemia. Anemia yaitu keadaan kadar hemoglobin atau sel darah merah pada darah lebih rendah dari kategori normal, dan bisa mempengaruhi kesehatan secara keseluruhan (Pritasari *et al*, 2017).

Defisiensi kalium selama periode pertumbuhan dari anak-anak hingga remaja dapat menghambat pertumbuhan tulang yang optimal. Ini dapat berkontribusi pada peningkatan risiko osteoporosis di kemudian hari, ketika tulang-tulang menjadi lebih rentan terhadap kerapuhan dan patah tulang (Suarni, 2017). Masalah osteoporosis kerap kali dialami orang tua sebab tulang mereka terjadi penurunan densitas tulang (Pritasari *et al*, 2017). Berbagai kondisi medis, obat steroid sering digunakan untuk mengobati, tetapi salah satu efek sampingnya adalah kemampuan mereka untuk mengurangi penyerapan kalsium oleh tubuh. Kalsium sangat penting untuk kesehatan tulang, dan jika tubuh tidak dapat menyerapnya dengan baik, hal tersebut dapat menyebabkan penurunan kepadatan tulang dan meningkatkan risiko osteoporosis (Suarni, 2017).

3) Penyakit Tidak Menular atau Penyakit Degeneratif

Penyakit diabetes melitus, stroke dan hipertensi merupakan tiga kondisi medis yang paling umum dijumpai pada populasi lansia, dengan tingkat prevalensi tertinggi adalah hipertensi

mencapai 69,5% (Riset Kesehatan Dasar, 2018). Penyebab utama terjadinya hipertensi adalah konsumsi natrium yang berlebihan. Hal ini dikarenakan asupan natrium yang tinggi dapat menyebabkan penyempitan arteri, yang kemudian memaksa jantung untuk bekerja lebih keras guna mengatasi peningkatan volume darah, sehingga tekanan darah pun meningkat (Hasibuan & Syafaruddin, 2021).

Diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif kedua yang paling umum dijumpai pada lansia, dengan angka prevalensi mencapai 63% (Riset Kesehatan Dasar, 2018). Tanda diabetes mellitus yaitu kadar gula darah yang masuk kategori tinggi yang disebabkan oleh produksi insulin atau penggunaan insulin oleh tubuh. Tiga jenis utama diabetes melitus meliputi tipe I (diabetes autoimun yang menghambat produksi insulin), tipe II (kondisi di mana tubuh tidak merespons insulin dengan baik), dan diabetes gestasional (yang terjadi pada kehamilan dan biasanya membaik setelah melahirkan) (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Diabetes tipe I disebabkan oleh sistem imunitas tubuh merusak dan menyerang sel-sel beta di pankreas, kemudian mengurangi produksi insulin. Pada penyakit diabetes tipe II tubuh tidak merespons insulin secara normal atau pankreas belum menghasilkan insulin dalam jumlah yang cukup. Diabetes gestasional adalah kondisi sementara di mana wanita mengalami peningkatan gula darah selama kehamilan. Faktor-faktor risiko untuk diabetes meliputi usia, jenis kelamin, pola makan yang tidak sehat, kelebihan berat badan, kurangnya aktivitas fisik (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Salah satu penyakit tidak menular tertinggi pada lansia yaitu stroke, dengan prevalensi mencapai 50,2% lansia yang mengalami stroke (Riset Kesehatan Dasar, 2018). Kondisi ini dialami Ketika

terjadi pembuluh darah otak pecah dan tersumbat, yang bisa menghambat pasokan darah yang membawa oksigen ke bagian-bagian tertentu dari otak, menyebabkan kerusakan atau kematian sel-sel otak. Faktor risiko untuk stroke meliputi gaya hidup seperti kurangnya aktivitas fisik, merokok, pola makan yang buruk, dan kelebihan berat badan (Kemenkes RI, 2019).

2. Hipertensi

a. Definisi Hipertensi

Penyakit hipertensi merupakan keadaan disaat tekanan darah pada arteri meningkat atau tinggi secara kronis, yang bisa mengakibatkan organ tubuh lainnya mengalami kerusakan jika tidak dirawat dengan komprehensif. Tekanan darah tinggi biasanya terjadi ketika arteri menyempit atau menjadi kaku, sehingga resistensi terhadap aliran darah yang dipompa oleh jantung akan meningkat (Madyasari *et al*, 2020). Hipertensi terkait dengan peningkatan tekanan pada arteri sistemik, baik saat sistolik, diastolik, atau keduanya, secara terus-menerus. Hipertensi terjadi ketika tekanan darah sistolik melebihi 120 mmHg dan tekanan diastolik melebihi 80 mmHg.

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2013), Hipertensi merupakan keadaan disaat tekanan darah pada arteri secara kronis dalam kategori tinggi, yang membuat jantung secara terpaksa bekerja lebih keras. Tekanan darah pada hipertensi umumnya didefinisikan oleh tekanan sistolik (tekanan saat jantung berkontraksi) di atas nilai 140 mmHg dan/atau nilai tekanan diastolik (tekanan saat jantung beristirahat) di atas 90 mmHg. Kondisi ini disebabkan oleh penyempitan atau kaku pada pembuluh darah, yang mengurangi aliran darah yang efisien ke seluruh tubuh dan dapat menyebabkan kerusakan organ jangka panjang jika tidak diobati (Hastuti, 2020). Hipertensi sering disebut "*Silent Killer*" karena seringkali tidak menunjukkan

gejala yang jelas pada awalnya. Ini dapat membuat banyak orang tidak sadar bahwa didalam tubuh terjadi tekanan darah tinggi dan jika tidak diobati bisa mengakibatkan komplikasi serius yaitu terkena serangan jantung, stroke, atau kerusakan organ jangka panjang lainnya (Anies, 2020).

Penyakit darah tinggi atau hipertensi adalah suatu keadaan penyakit disebabkan oleh berbagai sindrom dengan banyak faktor penyebab yang tidak diketahui secara pasti oleh penderita. Kondisi ini disebut juga sebagai hipertensi primer atau hipertensi esensial (Askar, 2020). Hipertensi dipengaruhi dari banyak faktor yang berinteraksi, terbagi menjadi dua jenis: faktor yang dapat diubah seperti gaya hidup termasuk kebiasaan merokok, kualitas tidur, kelebihan berat badan, aktivitas fisik dan pengelolaan stres. Faktor lain meliputi faktor-faktor yang tidak dapat diubah seperti riwayat keluarga, jenis kelamin, dan faktor usia (Hasnawati, 2021). Dengan mempertimbangkan faktor-faktor ini, pentingnya deteksi dini dan pengobatan yang tepat sangat diperlukan untuk mencegah komplikasi-komplikasi hipertensi seperti stroke, penyakit jantung koroner, gagal ginjal, dan sebagainya (Mardalena, 2017).

b. Patofisiologi Hipertensi

Regulasi tekanan darah arteri melibatkan jaringan saraf dan hormonal yang rumit, saling berhubungan untuk mengatur volume darah yang dipompa oleh jantung dan resistensi pembuluh darah di seluruh tubuh. Salah satu faktor kunci dalam pengaturan tekanan darah adalah mekanisme *refleks baroreseptor*. Volume darah yang dipompa oleh jantung dan frekuensi detak jantung mempengaruhi curah jantung, sedangkan resistensi pembuluh darah diatur oleh ukuran diameter arteriol. *Vasokonstriksi* (penyempitan diameter arteri) meningkatkan tahanan perifer, sedangkan *vasodilatasi* (pelebaran diameter arteri)

mengurangnya (Muttaqin, 2012).

Proses yang mengatur relaksasi dan kontraksi pembuluh darah terpusat pada medula oblongata, dalam vasomotor pusat. Dalam proses tersebut, sistem saraf simpatis mengirimkan sinyal ke bawah melalui sumsum tulang belakang ke simpatis ganglion di area dada dan perut (Gunawan *et al*, 2014). Pusat vasomotor mengirimkan rangsangan berupa impuls yang menurun melewati sistem organ saraf simpatis menuju ganglia simpatis. Di ganglia tersebut, neuron preganglion mengeluarkan asetilkolin yang merangsang serat saraf pasca ganglionik menuju pembuluh darah, yang kemudian pelepasan hormon noradrenalin menyebabkan kontraksi pembuluh darah (Susianti, 2016).

Hipertensi bisa muncul karena berbagai faktor, termasuk faktor-faktor lingkungan dan genetik. Berdasarkan faktor penyebab hipertensi, dibagi dalam dua kategori utama, yakni pertama, Hipertensi primer terjadi tanpa sebab yang jelas atau faktor spesifik yang dapat diidentifikasi sebagai penyebabnya. Kedua, hipertensi sekunder disebabkan oleh kondisi atau berbagai penyakit seperti gangguan pada ginjal, gangguan hormonal, atau penggunaan obat-obatan tertentu yang bisa berpengaruh pada tekanan darah menjadi tinggi. Faktor-faktor berpengaruh pada regulasi tekanan darah, terutama pada kasus hipertensi primer, melibatkan variabel dasar (Pikir *et al*, 2015):

$$\text{tekanan darah} = \text{curah jantung} \times \text{resistensi perifer}$$

Ukuran dari jumlah darah yang dipompa keluar oleh jantung setiap menit yaitu Curah jantung (*cardiac output*), yang merupakan hasil dari kombinasi volume darah yang dipompa setiap kali jantung berkontraksi (*stroke volume*) dan frekuensi kontraksi jantung (denyut jantung per menit). Sedangkan Resistensi perifer adalah tekanan yang harus diatasi oleh jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh, yang dipengaruhi oleh kekakuan dinding pembuluh darah dan diameter pembuluh darah (Nuryati, 2021).

Berdasarkan rumus di atas, peningkatan curah jantung dan atau resistensi perifer akan mengakibatkan tekanan darah meningkat. Kenaikan dalam kedua faktor ini menginduksi proses autoregulasi, di mana peningkatan curah jantung meningkatkan aliran darah ke jaringan, menyebabkan peningkatan pengiriman nutrisi dan pengeluaran produk-produk metabolik berlebihan. Respons terhadap perubahan ini termasuk *vasokonstriksi* pembuluh darah untuk mempertahankan keadaan normal, meskipun resistensi perifer tetap tinggi karena perubahan struktural yang mengakibatkan penebalan pada dinding pembuluh darah. Peningkatan tekanan darah dapat diterangkan dengan empat mekanisme utama, termasuk pengaturan hormonal melalui sistem RAA (*Renin-Angiotensin-Aldosterone*), retensi sodium oleh ginjal, regulasi neural, dan pengaruh langsung pada pembuluh darah (Pikir *et al.*, 2015).

Sistem *Renin-Angiotensin-Aldosterone* (RAA) merupakan suatu sistem internal yang kompleks yang berperan krusial dalam mengatur tekanan darah, terutama dikendalikan oleh fungsi ginjal. Sistem *renin-angiotensin-aldosterone* (RAA) mengatur keseimbangan natrium, kalium, dan volume cairan tubuh, yang berdampak besar pada tegangan pembuluh darah dan aktivitas sistem saraf simpatis (Suhadi *et al.*, 2016). Renin adalah enzim yang dihasilkan oleh sel-sel jukstaglomerular di ginjal dalam respons terhadap tekanan darah rendah atau rendahnya volume cairan tubuh. Renin memulai serangkaian reaksi biokimia yang menghasilkan angiotensin II, hormon yang berperan penting dalam mengatur tekanan darah dengan cara mempengaruhi *vasokonstriksi* (penyempitan pembuluh darah), retensi air dan natrium di ginjal, serta aktivitas sistem saraf simpatis. Angiotensin II juga mempengaruhi pelepasan hormon-hormon seperti aldosteron dan hormon antidiuretik, yang berperan dalam menjaga keseimbangan elektrolit dan cairan tubuh (Pikir *et al.*, 2015).

Dalam proses yang terjadi di ginjal, jika ginjal tidak dapat membuang sodium dengan baik, ini dapat menyebabkan tekanan darah meningkat. Penyimpanan sodium bisa menyebabkan penyempitan pembuluh darah, perubahan dalam struktur pembuluh darah, dan pada akhirnya, hipertensi. Ini bisa terjadi baik melalui cara yang bergantung pada jumlah cairan di tubuh maupun cara yang tidak bergantung pada jumlah cairan di tubuh. Cara yang bergantung pada jumlah cairan melibatkan regulasi otomatis dan produksi senyawa seperti ouabain, yang mirip dengan steroid alami, sementara cara yang tidak bergantung pada jumlah cairan masuk dalam peningkatan aktivitas yang dilakukan oleh sistem saraf simpatis, pertumbuhan pembuluh darah dan otot jantung, serta pengaruh sistem saraf pusat yang dipengaruhi oleh angiotensin dalam tubuh (Pikir *et al.*, 2015).

Aktivasi sistem saraf simpatis bertanggung jawab untuk merespons stres dan meningkatkan aktivitas jantung serta menyempitkan pembuluh darah, yang dapat meningkatkan tekanan darah. Sebaliknya, sistem saraf parasimpatis cenderung menurunkan aktivitas jantung dan melebarkan pembuluh darah. Disfungsi endotel, yang merupakan gangguan pada lapisan dalam pembuluh darah, mempengaruhi produksi senyawa kimia seperti prostanoide (yang dapat menyempitkan pembuluh darah) dan oksida nitrat (NO, yang membantu melebarkan pembuluh darah) (Pikir *et al.*, 2015). Gangguan pada hormon natriuretik dapat menghentikan natrium bergerak melintasi membran sel, yang dapat menyebabkan lebih banyak natrium dan air keluar dari tubuh. Resistensi insulin dan kadar insulin yang tinggi juga dapat menyebabkan tekanan darah tinggi pada orang dengan gangguan metabolisme (sindrom metabolik). Ada kemungkinan bahwa kadar insulin yang lebih tinggi dapat membuat ginjal menahan lebih banyak natrium dan membuat sistem saraf simpatis bekerja lebih keras, yang dapat menyebabkan tekanan darah

tinggi (Suhadi *et al.*, 2016).

c. Faktor Resiko Hipertensi

Risiko hipertensi ditingkatkan oleh faktor-faktor yang dapat dibagi kedalam dua kelompok:

1) Faktor secara Langsung

a. Genetik

Faktor genetik atau riwayat penyakit hipertensi yang dialami oleh keluarga dapat mempengaruhi individu terkenan hipertensi. Pada penelitian yang telah dilaksanakan oleh Davidson dalam Kementrian Kesehatan RI (2013) menunjukkan prevalensi hipertensi pada anak berkurang 45% jika kedua orang tua memiliki kondisi tersebut, dan 30% jika hanya satu orang tua yang mengalaminya. Penelitian lain membuktikan jika risiko terkena hipertensi menjadi lebih tinggi hingga lima kali pada pengemudi Transjakarta yang mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi, dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki riwayat keluarga terkait penyakit ini (Rizkawati, 2012).

Sebuah penelitian yang dilakukan pada sampel pengemudi bus antarkota di Jakarta Timur menunjukkan bahwa riwayat hipertensi keluarga dapat menyebabkan pengemudi bus lebih rentan terhadap hipertensi. Menerapkan gaya hidup yang sehat dapat membantu mencegah kemungkinan hipertensi turunan. Beberapa rekomendasi termasuk mengurangi makanan bernatrium tinggi dan tinggi lemak, meningkatkan konsumsi sayuran dan buah, berhenti merokok, serta melibatkan diri dalam olahraga teratur sambil memastikan istirahat yang cukup (Haq, 2017).

b. Usia

Risiko tekanan darah tinggi dapat meningkat sejalan dengan penambahan usia. Hal ini disebabkan pembuluh darah kehilangan elastisitasnya (Kemenkes RI, 2013). Menurut data dari Riskesdas 2018, terjadi peningkatan jumlah penderita hipertensi dari usia muda ke usia tua, mencapai 69,5% dikategori usia lebih dari 75 tahun. Penelitian terhadap pengemudi bus di Jakarta menemukan jika lebih dari setengah responden yang menderita hipertensi memiliki usia 40 tahun keatas, dibandingkan seperempat responden dengan usia di bawah 40 tahun (Sangadji & Nurhayati, 2014).

Sebuah penelitian terbaru menunjukkan bahwa telah terjadi pergeseran usia pasien hipertensi yang didiagnosis. Rentang usia 18-24 tahun menunjukkan tingkat kejadian sebesar 7,35%, 10,41% pada rentang usia 25-34 tahun, dan 21,35% pada rentang usia 35-44 tahun. Informasi ini berasal dari data sampel yang diperoleh dari IFLS (*Indonesia Family Life Survey*) pada tahun 2018. Penelitian ini menghasilkan indikasi jika angka kejadian hipertensi yang menghampiri populasi usia muda mengalami peningkatan, yang menunjukkan pentingnya kesadaran akan masalah ini. Untuk mengurangi risiko kesehatan yang berkaitan dengan hipertensi diperlukan pola pencegahan yang efektif dan proaktif sejak dini (Tirtasari & Kodim, 2019).

c. Jenis Kelamin

Tingkat risiko kejadian hipertensi pada wanita cenderung meningkat saat mereka mengalami *menopause* karena perubahan hormonal terjadi pada tubuh (Kemenkes RI, 2013). Riset telah menunjukkan jika pria yang kerja di lingkungan perkantoran berisiko lebih tinggi terkena

hipertensi daripada perempuan (Garwahasada & Wirjatmadi, 2020). Riset lain menghasilkan jika prevalensi hipertensi yang dialami pria mencapai 14,79%, sementara pada wanita mencapai 12,51%. Data ini mengindikasikan bahwa pria memiliki kecenderungan mengalami tekanan darah tinggi jika dibandingkan wanita (Tirtasari & Kodim, 2019).

2) Faktor Tidak Langsung

a. Status Gizi

Status gizi adalah keadaan yang timbul akibat keseimbangan *intake* nutrisi ke dalam tubuh dan jumlah kebutuhan nutrisi yang diperlukan untuk proses metabolisme. Setiap individu memiliki kebutuhan gizi yang bervariasi, bergantung pada faktor-faktor seperti usia, tinggi dan berat badan, tingkat aktivitas fisik, jenis kelamin, dan faktor lainnya. Jika *intake* nutrisi sebanding dengan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh, individu kemudian mempertahankan status gizi baik atau normal (Harjatmo *et al*, 2017).

Kondisi status gizi dapat berkontribusi terhadap hipertensi meliputi keadaan kelebihan berat badan dan obesitas. Individu dengan status gizi obesitas beresiko lima kali lipat lebih tinggi untuk terkena hipertensi jika dibandingkan dengan individu yang memiliki status gizi normal (Kemenkes RI, 2013). Riset yang dilaksanakan oleh Suryani *et al*. (2020) membuktikan adanya signifikansi hubungan antara status gizi dengan penyakit hipertensi. Menurut hasil riset di RSUD Kota Makassar, ditemukan jika individu dengan status gizi kategori normal lebih beresiko mengidap hipertensi ringan, sementara individu dengan berat badan berlebih cenderung terkena hipertensi sedang (Darmawan *et al*, 2018). Penelitian lainnya pun menyatakan

bahwa terdapat korelasi antara perubahan fisiologis yang terjadi ketika seseorang memiliki berat tubuh berlebih terhadap tekanan darah. Kondisi berubahnya fisiologis ini menyebabkan peningkatan *resistence* terhadap kadar insulin yang tinggi, serta aktivasi sistem renin angiotensin dan sistem saraf simpatis beserta struktur fisik ginjal yang mengalami perubahan (Nuraini, 2015).

b. Aktivitas Fisik

Gerakan otot-otot tubuh yang memerlukan energi merupakan definisi dari aktivitas fisik. Berpartisipasi dalam aktivitas fisik atau olahraga telah terbukti memberikan manfaat positif bagi kesehatan seperti bersepeda, berenang, yoga serta kegiatan lainnya. Aktivitas-aktivitas tersebut dapat mendukung kesehatan organ tubuh seperti paru-paru dan jantung, serta berperan dalam pencegahan hipertensi (Prasetyaningrum, 2014). Sebaliknya, minimnya keterlibatan dalam kegiatan fisik bisa menyebabkan tekanan darah meningkat sebab meningkatkan risiko obesitas. Pada seseorang yang secara fisik kurang aktif, denyut jantung cenderung lebih cepat dan otot jantung akan lebih keras dalam memompa. Hal ini mengakibatkan tekanan yang diberikan pada arteri meningkat, yang berkontribusi pada peningkatan tekanan darah dalam tubuh (Putri *et al*, 2017).

Riset yang dilakukan di Puskesmas Tulang Bawang I membuktikan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kejadian hipertensi dan tingkat aktivitas fisik. Individu yang terlibat dalam kegiatan fisik ringan memiliki risiko 2,255 kali lipat lebih tinggi untuk mengembangkan tekanan darah tinggi dibandingkan dengan mereka yang terlibat dalam kegiatan fisik sedang atau intensif (Rihiantoro & Widodo,

2017). Menambahkan durasi kegiatan fisik menjadi 30-45 menit setiap hari dapat menjadi langkah yang efektif untuk mencegah dan mengelola tekanan darah tinggi (Atun *et al*, 2014).

c. Pola Makan

Kurangnya keseimbangan nutrisi dalam makanan dapat menyebabkan peningkatan risiko hipertensi. Beberapa hal dapat dijadikan acuan dalam mengatur tekanan darah, di antaranya:

(1) Kalori Berlebih

Konsumsi kalori yang berlebihan merupakan bagian dari faktor yang berkontribusi pada timbulnya tekanan darah tinggi. Asupan kalori yang berlebihan menjadi faktor yang berperan dalam meningkatkan risiko kelebihan berat badan (Prayitnaningsih *et al*, 2021). Risiko terjangkit hipertensi lebih besar pada individu yang kelebihan berat badan. Membatasi kalori dapat dilakukan untuk mengelola hipertensi. Untuk mengendalikan hipertensi pada individu yang mengalami kelebihan berat badan, perlu mempertimbangkan beberapa faktor. Pertama, diet harus seimbang untuk memastikan bahwa kebutuhan nutrisi terpenuhi. Kedua, asupan kalori harus dikurangi sekitar 25%. Ketiga, penting untuk melakukan olahraga ringan hingga sedang secara teratur. Rekomendasi ini didasarkan pada temuan Dalimartha *et al* (2008).

Dalam ajaran Islam, seseorang disarankan untuk tidak mengonsumsi makanan dan minuman berlebihan, sebab memiliki dampak buruk bagi kesehatan fisik seseorang. Pelajaran ini sesuai firman Allah SWT dalam

Q.S. Al-A'raf (7) ayat 31. Segala hal yang dilaksanakan secara berlebihan seringkali berdampak segala hal ada ukuran dan batasannya. Kebutuhan nutrisi dari makanan juga ada batasan jumlah bagi setiap individu. Konsumsi gizi seimbang telah diatur dalam Permenkes No. 41 Tahun 2014 tentang pedoman gizi seimbang. Jauh sebelumnya konsep keseimbangan dalam islam juga sudah diatur melalui firman Allah SWT dalam Q.S. Al-Mulk (67) ayat 3. Berikut dibawah dijelaskan ayat yang relevan dengan larangan untuk makan berlebihan dan pentingnya keseimbangan dalam makan. Firman Allah SWT yang melarang hambanya untuk makan secara berlebihan termaktub dalam Q.S. Al-A'raf (7) ayat 31:

يٰٓبَنِيٰٓ اٰدَمَ خُذُوْا زِيْنَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا وَاشْرَبُوْا وَلَا تُسْرِفُوْا اِنَّهٗ
لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

Artinya:

“Wahai anak cucu Adam, pakailah pakaianmu yang indah pada setiap (memasuki) masjid dan makan serta minumlah, tetapi janganlah berlebihan. Sesungguhnya Dia tidak menyukai orang-orang yang berlebihan.”

Berdasarkan Tafsir Al-Mishbah karya Muhammad Quraish Shihab ayat yang disebutkan di atas mengajak seluruh umat manusia untuk berpakaian yang indah minimal dan menutup aurat, karena membukanya pasti buruk. Lakukan itu di setiap memasuki dan berada di masjid, baik masjid dalam arti bangunan khusus, maupun dalam pengertian yang luas, dan mengonsumsi makanan yang halal, dan bergizi, memiliki dampak baik dan minum yang disukai selama tidak memabukkan tidak

juga mengganggu kesehatan dan tidak berlebih-lebihan dalam segala hal, baik dalam beribadah dengan menambah cara atau kadarnya demikian juga dalam makan dan minum atau apa saja, karena sesungguhnya Allah tidak menyukai, yakni tidak melimpahkan rahmat dan ganjaran bagi orang-orang yang berlebih-lebihan dalam hal apa pun. Perintah makan dan minum, lagi tidak berlebih-lebihan, yakni tidak melampaui batas, merupakan tuntunan yang harus disesuaikan dengan kondisi setiap orang. Ini karena kadar tertentu yang dinilai cukup untuk seseorang, boleh jadi telah dinilai melampaui batas atau belum cukup buat orang lain, Atas dasar itu, dapat berkata bahwa penggalan ayat tersebut mengajarkan sikap proporsional dalam makan dan minum (Shihab, 2002)

Pada Q.S. Al-A'raf (7) ayat 31 di atas memuat perintah tidak diperbolehkan makan secara berlebihan karena akan mengganggu keseimbangan metabolisme dalam tubuh. Kebutuhan nutrisi pada setiap individu berbeda-beda, antara makanan yang masuk dan energi yang dikeluarkan harus seimbang. Konsep keseimbangan dalam islam juga sudah diatur melalui firman Allah SWT dalam Q.S. Al-Mulk (67) ayat 3:

الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِنْ تَفْوُتٍ

فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِنْ فُطُورٍ ﴿٣﴾

Artinya:

“(Dia juga) yang menciptakan tujuh langit berlapis-lapis. Kamu tidak akan melihat pada ciptaan Tuhan Yang Maha Pengasih ketidakseimbangan sedikit

pun. Maka, lihatlah sekali lagi! Adakah kamu melihat suatu cela?”

Berdasarkan Tafsir al-Mishbah ayat di atas memiliki makna Kuasa Allah menciptakan hidup dan mati dikaitkan dengan kuasa-Nya menciptakan alam raya. Yang menciptakan tujuh langit berlapis-lapis sangat serasi dan harmonis. Semua manusia tidak akan menemukan ketidakseimbangan dalam ciptaan Allah yang kecil ataupun yang besar meskipun dilihat dan diteliti berulang-ulang. Tidak akan terlihat sesuatu yang tidak seimbang atau tidak sempurna, pada ciptaan Tuhan yang rahmat-Nya mencakup seluruh wujud (Shihab, 2002).

Q.S. Al-A'raf (7) ayat 31 menjelaskan bahwa konsumsi rezeki yang sehat dan bermanfaat merupakan sarana untuk menjaga kesehatan yang optimal, sehingga memungkinkan orang-orang beriman untuk melakukan ibadah dengan cara yang dapat diterima dan bermanfaat bagi Allah SWT. Istilah al-musrifin, yang diterjemahkan sebagai "berlebihan", didefinisikan sebagai tindakan mengkonsumsi secara berlebihan. Hal ini berbeda dengan konsep israf, yang didefinisikan sebagai tindakan mengkonsumsi dengan cara yang berlebihan. Kesimpulan dari ayat tersebut mengindikasikan bahwa Allah SWT tidak menyukai individu yang mengonsumsi secara berlebihan, karena hal ini dapat mengakibatkan penyakit dan penurunan kualitas hidup (Nahar & Hidayatulloh, 2021).

Selain larangan untuk makan secara berlebihan juga terdapat konsep keseimbangan dalam makan. Allah SWT telah menciptakan semua hal dengan dinamis dan

seimbang. Hal ini yang relevan dengan Q.S. Al-Mulk (67) ayat 3. Segala sesuatu yang dilaksanakan secara berlebihan seringkali berdampak buruk dan segala hal ada ukuran dan batasannya. Terutama dalam hal mengonsumsi makanan sehari-hari juga terdapat aturan. Susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi. Gizi Seimbang mengandung komponen-komponen, yaitu: cukup secara kuantitas, cukup secara kualitas, mengandung berbagai zat gizi (energi, protein, vitamin dan mineral) yang diperlukan untuk menjaga kesehatan dan untuk melakukan aktivitas dan fungsi kehidupan sehari-hari (bagi semua kelompok umur dan fisiologis), serta menyimpan zat gizi untuk mencukupi kebutuhan tubuh saat konsumsi makanan tidak mengandung zat gizi yang dibutuhkan (Kemenkes RI, 2014). Rasulullah S.A.W telah mencontohkan pola makan yang sehat melalui. Apalagi disampaikan bahwa beliau jarang sekali sakit. Bahkan dalam suatu riwayat disampaikan bahwa seumur hidupnya beliau hanya mengalami dua kali sakit. Hal ini semakin meneguhkan bahwa beliau tidak hanya bisa menjadi suri teladan dari sisi kesehatan mental spiritual tetapi juga sisi kesehatan fisik karena bisa menjaga kesehatan sedemikian rupa (Widiastuti, 2021).

(2) Konsumsi Lemak Berlebih

Endapan di dinding arteri bisa terbentuk akibat dari kadar lemak berlebih didalam tubuh, kemudian memberikan tekanan pada pembuluh darah (Rihiantoro & Widodo, 2017). meningkatnya kandungan kolesterol LDL (*low-density lipoprotein*) pada sirkulasi darah dengan makan makanan yang mengandung lemak tinggi, yang kemudian bisa mengakibatkan terbentuknya aterosklerosis dalam tubuh (Kementrian Kesehatan RI, 2013). Terbentuknya plak kolesterol di dalam pembuluh darah mengakibatkan hilangnya elastisitas pembuluh darah. Akibatnya, terganggunya aliran darah, sehingga volume darah meningkat dan timbulnya hipertensi (A. Rahma & Baskari, 2019).

(3) Konsumsi Garam Berlebih

Konsumsi garam (natrium) dalam jumlah berlebihan dapat menyebabkan peningkatan konsentrasi kandungan natrium dalam cairan ekstraseluler. Peningkatan volume cairan mengakibatkan peningkatan volume darah, yang pada akhirnya menyebabkan hipertensi (Nuraini, 2015). Sebuah penelitian terhadap staf administrasi di kota Agra mengungkapkan adanya korelasi yang signifikan antara prevalensi hipertensi dan konsumsi makanan asin yang melebihi tingkat yang direkomendasikan (Arya *et al*, 2015). Temuan ini konsisten dengan penelitian yang dilaksanakan di RSUD Daya Kota Makassar, yang menemukan bahwa individu dengan asupan natrium yang tinggi lebih mungkin mengalami hipertensi (Darmawan *et al*, 2018).

(4) Konsumsi Kalium

Mengurangi tekanan darah dapat dilakukan dengan mengonsumsi kalium yang cukup karena kalium dapat mengatur keseimbangan cairan tubuh dan sirkulasi darah, serta mendukung detak jantung yang teratur. Kalium adalah mineral esensial yang membantu pada proses ini. Kalium juga berperan sebagai diuretik yang meningkatkan ekskresi natrium dan cairan dari tubuh. Hubungan antara konsumsi kalium dan tekanan darah sistolik bersifat invers, yang berarti semakin rendah konsumsi kalium, semakin tinggi tekanan darah sistoliknya (Putri *et al.*, 2017). Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa individu yang kekurangan asupan kalium cenderung memiliki risiko lebih tinggi untuk mengembangkan hipertensi dibandingkan dengan mereka yang mendapatkan asupan zat kalium dalam jumlah yang mencukupi (Atun *et al.*, 2014).

(5) Konsumsi Buah dan Sayur

Sayuran dan buah-buahan telah terbukti bermanfaat dalam pencegahan penyakit hipertensi dan penyakit degeneratif lainnya. Buah dan sayur terkandung banyak mineral seperti magnesium dan kalium. Kedua mineral ini berperan dalam peningkatan ekskresi natrium dari tubuh dan kemudian bisa membantu dalam penurunan tekanan darah (Ramayulis, 2010). Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi positif antara konsumsi serat makanan dari sayur dan buah dengan kejadian penyakit hipertensi. *Intake* serat makanan yang tidak mencukupi telah terkait dengan meningkatnya risiko berat badan berlebih atau obesitas, dan selanjutnya tekanan darah terjadi peningkatan (Suryani *et al.*, 2020).

(6) Minum Kopi

Minuman kopi adalah jenis asupan psikoaktif, dalam skala global mengonsumsi minuman ini. Efek dari konsumsi kopi antara lain meningkatkan kebugaran serta membuat rasa kantuk menghilang (Susiani *et al*, 2019). Konstituen kopi yang mayoritas yaitu kafein. Kandungan pada kafein memberikan efek anti-adenosin, kemudian asosiasi reseptor adenosin terhambat. Stimulasi anti-adenosin pada sistem saraf simpatik dan vasokonstriksi selanjutnya menghasilkan peningkatan tekanan darah (Blush, 2014).

d. Tingkat Stres

Kejadian hipertensi lebih meningkat pada individu dengan kecenderungan mengalami tekanan emosional, termasuk perasaan bersalah dan takut yang berlebihan, depresi, putus asa, dan dendam. Keadaan ini bisa terpicu terlepasnya hormon adrenalin dapat mempercepat detak pada jantung dan meningkatkan tekanan darah menjadi tinggi (Tim Bumi Medika, 2017). Efek jangka panjang dari stres kronis adalah munculnya kelainan organik atau berubahnya patologi dan kemudian bermanifestasi sebagai maag, hipertensi atau penyakit yang lain (Kemenkes RI, 2013).

e. Kualitas Tidur

Kekurangan tidur secara langsung meningkatkan tekanan darah secara akut dan mengaktifkan sistem saraf simpatis. Jika terjadi dalam jangka waktu yang lama, kondisi ini dapat menyebabkan perkembangan hipertensi (Gangswich, 2016). Gangguan kontinu dalam kualitas tidur dapat menghasilkan fisiologi di tubuh berubah, yang mana sistem pengaturan sistem saraf parasimpatis dan saraf simpatis

menjadi terganggu. Aktivitas sistem saraf simpatis yang meningkat dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah pada pasien, sementara aktivitas parasimpatis dapat berperan dalam menurunkan tekanan darah (WHO, 2011). Tidur yang buruk dapat mencakup berbagai faktor seperti durasi tidur yang tidak mencukupi, gangguan dalam pola gelombang tidur, mendengkur, serta gangguan lain yang mengganggu proses tidur. Hal ini dapat mengganggu keseimbangan sistem-sistem tubuh yang penting bagi kesehatan (Gangswich, 2016). Proses tidur pada tubuh individu dikendalikan oleh medulla oblongata pada otak. Hormon kortisol memainkan peran penting dalam mengatur irama sirkadian manusia yang berhubungan dengan siklus tidur dan bangun (WHO, 2011).

d. Klasifikasi Hipertensi

Berdasar penyebab hipertensi bisa dikategorikan ke dalam dua kelompok utama, yakni hipertensi esensial (primer) dan hipertensi sekunder. Hipertensi esensial adalah keadaan di mana tekanan darah menjadi tinggi tanpa penyebab dengan jelas, sementara hipertensi sekunder diakibatkan dari keadaan medis lain. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa hipertensi primer sering kali dimulai dengan peningkatan curah jantung, yang kemudian mengakibatkan peningkatan resistensi total pada pembuluh darah perifer. Mayoritas pasien hipertensi (90-95%) didiagnosis dengan hipertensi primer, yang diyakini sebagai pendahulu dari semua bentuk hipertensi lainnya. Sebaliknya, hipertensi sekunder dikaitkan dengan etiologi yang diketahui, termasuk penyakit endokrin, penyakit ginjal, konsumsi obat-obatan, dan lainnya (Purwanto, 2004).

1) Hipertensi Primer (Esensial)

Hipertensi yang penyebabnya masih belum jelas diketahui. Pada 90% kasus, hipertensi adalah jenis ini. Faktor-faktor yang cenderung mengakibatkan hipertensi jenis ini antara lain genetic, usia semakin tua dan stres (Manuntun, 2018). Hipertensi esensial bisa diakibatkan karena gaya hidup individu dan juga faktor lingkungan (Irwan, 2016). Penyebab lain yang dapat berkontribusi pada perkembangan hipertensi esensial termasuk cacat dalam steroid ginjal, ekskresi natrium, pelepasan oksida nitrat, ekskresi aldosteron, dan pada sistem renin-angiotensin. Meskipun jenis hipertensi esensial ini belum bisa disembuhkan, tetapi bisa dikelola secara efektif melalui pengobatan yang tepat (Suhadi *et al*, 2015).

2) Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder merupakan bentuk hipertensi yang bisa dikaitkan dengan penyebab tertentu, terjadi pada sekitar 10% kasus. Penyebab yang paling umum termasuk kelainan pada pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroidisme), dan penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme) (Manuntun, 2018). Hipertensi sekunder dapat dikelola secara efektif melalui identifikasi dan pengobatan penyebab yang mendasarinya (Hasnawati, 2021).

Klasifikasi hipertensi berdasarkan gejala yang muncul juga dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

1) Hipertensi Benigna

Hipertensi benigna adalah kondisi di mana tekanan darah meningkat tanpa adanya gejala yang terlihat. Kenaikan tekanan darah dalam kasus ini belum menunjukkan tanda-tanda gangguan fungsi atau kerusakan organ lain yang lebih serius. Karakteristik hipertensi benigna ini berkembang secara perlahan sehingga biasanya terdeteksi setelah dilakukan pengukuran tekanan darah pada penderita (Hastuti, 2020).

2) Hipertensi Maligna

Hipertensi maligna adalah kondisi di mana tekanan darah tinggi disertai dengan gejala yang mengancam akibat dari komplikasi pada organ-organ lain seperti otak, jantung, mata, dan ginjal. Perkembangan kondisi klinis pada hipertensi maligna terjadi dengan cepat (Taufiq *et al*, 2022). Penanganan yang tepat pada hipertensi maligna sangat penting karena dapat menyebabkan kematian dalam waktu 3-6 bulan. Jenis hipertensi ini jarang terjadi, hanya terjadi pada sekitar 1 dari setiap 200 orang penderita hipertensi (Ridwan, 2017).

Klasifikasi hipertensi berdasarkan bentuknya dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

1) Hipertensi Sistolik

Hipertensi sistolik atau *isolated systolic hypertension* adalah kondisi di mana tekanan sistolik, yaitu tekanan darah saat jantung memompa darah ke dalam arteri selama kontraksi, meningkat secara persisten. Normalnya, tekanan sistolik kurang dari 120 mmHg. Hipertensi sistolik terjadi ketika tekanan ini mencapai 140 mmHg atau lebih. Tekanan darah sistolik yang tinggi menunjukkan adanya tekanan berlebih pada dinding arteri selama jantung memompa darah (Hasnawati, 2021).

2) Hipertensi Diastolik

Hipertensi diastolik atau *diastolic hypertension* merupakan lawan dari hipertensi sistolik. Definisi hipertensi diastolik adalah kondisi di mana tekanan diastolik, yaitu tekanan darah ketika jantung sedang istirahat antara kontraksi, terus-menerus tinggi. Normalnya, tekanan diastolik kurang dari 80 mmHg. Hipertensi diastolik terjadi jika angka ini mencapai 90 mmHg atau lebih. Tekanan darah diastolik yang tinggi menunjukkan bahwa pembuluh darah tidak rileks dengan baik saat jantung beristirahat,

meningkatkan beban pada jantung dan arteri (Tim Bumi Medika, 2017).

3) Hipertensi Campuran

Hipertensi campuran adalah kondisi di mana kedua angka tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik, terus-menerus tinggi secara bersamaan. Contohnya, tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg secara bersamaan. Hipertensi campuran menunjukkan bahwa baik kontraksi jantung maupun relaksasi pembuluh darah tidak optimal, meningkatkan risiko komplikasi kesehatan (Tim Bumi Medika, 2017).

Berikut adalah kategori hipertensi berdasar dari meningkatnya tekanan darah sistol dan diastol. Kategori hipertensi pada lansia menurut Kementerian Kesehatan Indonesia;

Tabel. 2 Kategori Hipertensi berdasarkan Kemenkes RI

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	$\leq 120 - 139$	$\leq 80 - 89$
Hipertensi Stage 1	140 - 159	90 - 99
Hipertensi Stage 2	≥ 160	≥ 100

Sumber: Kementerian Kesehatan, RI 2014

e. Gejala Hipertensi

Hipertensi ringan seringkali tidak dirasakan dan tidak memiliki gejala yang jelas. Hal ini dapat berlangsung selama beberapa tahun tanpa disadari oleh individu yang bersangkutan (Kusumawati, 2019). American Heart Association (2017) menyebutkan jika pada pemeriksaan fisik, belum ada kelainan yang teridentifikasi kecuali peningkatan tekanan darah, tetapi retina yang berubah juga dapat diamati, termasuk penyempitan pembuluh darah, perdarahan dan

dikasus yang parah, edema pupil. Seperti yang diuraikan oleh Price (2006), gejala-gejala hipertensi meliputi sakit kepala di bagian belakang, gelisah, sulit tidur, pusing, lemas, sesak napas, dada berdebar-debar, pusing dan berkeringat.

Umumnya diyakini jika sering sakit kepala di pagi hari, seperti jantung berdebar-debar, pusing, dan tinitus merupakan indikasi hipertensi. Akan tetapi perlu dicatat bahwa tanda-tanda ini juga dapat terjadi pada individu dengan tekanan darah normal. Selain itu, tidak jarang individu yang memiliki tekanan darah tinggi namun tidak memiliki tanda-tanda tersebut. Metode yang akurat untuk mengetahui individu yang terkena hipertensi yaitu dengan mengukur tekanan darahnya (Supratman, 2019). Tidak jarang individu dengan hipertensi tidak menyadari atau tidak mengalami gejala atau keluhan. Akibatnya, hipertensi kerap kali disebut "*Silent Killer*".

f. Cara Mengukur Hipertensi

Sphygmomanometer digital adalah perangkat yang bisa digunakan untuk mengukur tekanan darah. Langkah pertama dari pengukuran tekanan darah adalah memastikan bahwa baterai sudah dipasang dengan benar. Berdasarkan Kemenkes RI (2019), saat dilakukan pengukuran tekanan darah maka responden harus duduk dengan keadaan tenang, dengan lengan dan siku bertumpu pada meja atau permukaan datar, kemudian telapak tangan diarahkan ke atas.

Subjek harus menahan diri untuk tidak melipat pakaian di lengan. Kaki harus dipertahankan dalam posisi lurus, dengan telapak kaki menempel rata di lantai dan tidak ditinggikan. Selain itu, subjek dilarang bergerak atau berbicara selama periode pengukuran (Kemenkes RI, 2019).

Manset diposisikan sekitar dua jari di atas siku agar sejajar dengan posisi jantung. Ujung selang magnetik kemudian dimasukkan

ke dalam tensimeter. Saat melingkarkan manset, penting untuk memperhatikan arah perekat manset dan arah selang (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Alat ini diaktifkan dengan menekan tombol "MULAI" dan dinonaktifkan dengan menekan tombol "BERHENTI". Dilakukan sebanyak tiga kali pengukuran dengan interval waktu 1-2 menit. Jika terdapat selisih >10mmHg antara hasil pengukuran pertama dan kedua, maka dilakukan pengukuran ketiga dengan selang waktu 10 menit dari pengukuran kedua (Kemenkes RI, 2019).

Pengukuran dinyatakan selesai ketika manset mengempis kembali, dan hasil tekanan darah akan muncul di layar. Hasil yang ditampilkan di layar terdiri dari tekanan sistolik, tekanan diastolik, dan denyut nadi. Disarankan agar hasil pengukuran dicatat pada layer untuk meminimalkan bias (Kemenkes RI, 2019).

3. Stres

a. Definisi Stres

Stres adalah respon fisik dan psikologis pada setiap tekanan yang menimbulkan ketegangan yang mengganggu kestabilan kehidupan dan aktivitas sehari-hari (Yundita *et al.*, 2019). Stres merupakan respon tubuh terhadap lingkungan sekitar, oleh karena itu stres dapat dianggap sebagai sistem pertahanan diri yang dapat melindungi individu. Stres adalah suatu keadaan tubuh yang terganggu akibat tekanan psikologis dan biasanya dikaitkan dengan penyakit psikologis. Namun, lebih sering terjadi masalah psikologis mengakibatkan penyakit fisik yang dapat timbul karena daya tahan tubuh yang rendah dalam kondisi stres (Kusumawati, 2019).

b. Faktor yang Memengaruhi Stres

Stres dapat timbul dari frustrasi dan konflik yang dialami seseorang, yang berasal dari berbagai aspek kehidupan manusia. Dalam konteks tantangan, ada berbagai jenis rintangan yang umumnya dihadapi oleh individu seperti:

- a. Hambatan fisik: Termasuk dalam kategori ini adalah kondisi-kondisi seperti kemiskinan, di mana individu mungkin tidak memiliki akses terhadap sumber daya yang cukup untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka. Kekurangan gizi juga dapat menjadi hambatan serius, mempengaruhi kesehatan dan kemampuan seseorang untuk berfungsi secara optimal. Selain itu, bencana alam dapat secara tiba-tiba mengubah kondisi kehidupan seseorang, memaksa mereka untuk menghadapi tantangan baru yang dapat menimbulkan frustrasi karena perubahan yang tidak terduga.
- b. Hambatan sosial: Kondisi ekonomi yang tidak stabil atau buruk dapat menciptakan lingkungan di mana individu menghadapi kesulitan dalam memenuhi kebutuhan hidup mereka, seperti pendidikan yang layak, perumahan yang aman, atau pekerjaan yang stabil. Persaingan hidup yang keras juga dapat menyebabkan tekanan psikologis yang signifikan, karena individu merasa perlu untuk bersaing secara intens untuk mencapai tujuan mereka. Ketidakpastian dalam berbagai aspek kehidupan, seperti perubahan kebijakan atau kondisi pasar yang tidak stabil, juga dapat menambah beban psikologis dan sosial yang dapat menyebabkan frustrasi.
- c. Hambatan pribadi: Faktor-faktor ini termasuk dalam aspek individu yang dapat menghambat kemampuan seseorang untuk merasa puas dengan kehidupan mereka. Keterbatasan fisik seperti cacat atau gangguan kesehatan tertentu dapat membatasi aktivitas sehari-hari dan kemandirian, yang bisa menjadi sumber frustrasi dan stres.

Selain itu, persepsi diri yang rendah karena penampilan fisik yang dianggap kurang menarik juga dapat mempengaruhi kesejahteraan mental seseorang, memperburuk tingkat frustrasi yang mereka rasakan.

Konflik yang terjadi antara dua atau lebih kebutuhan atau keinginan yang bertentangan dapat menjadi penyebab munculnya stres. Menurut Kusumawati (2019), faktor-faktor pemicu stres dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kelompok:

- a. Stressor fisik-biologis: Termasuk dalam kategori ini adalah kondisi seperti penyakit kronis yang sulit disembuhkan, cacat fisik atau gangguan yang menghambat fungsi tubuh, serta ketidakpuasan terhadap penampilan fisik yang dianggap kurang menarik.
- b. Stressor psikologis: Merupakan faktor-faktor seperti pola pikir negatif atau cenderung berprasangka buruk terhadap situasi atau orang lain, serta rasa frustrasi yang muncul ketika seseorang gagal mencapai tujuan atau keinginan mereka.
- c. Stressor sosial: Termasuk dalam kategori ini adalah kondisi-kondisi dalam kehidupan sosial dan ekonomi, seperti hubungan keluarga yang tidak harmonis (seperti keluarga yang terpisah), perceraian, perselingkuhan, atau kematian pasangan hidup. Tingkat ekonomi keluarga yang rendah juga dapat menambah beban stres, begitu juga dengan kesulitan mencari pekerjaan atau pengangguran.

Ada dua macam stres yang dihadapi oleh individu yaitu:

- a. Stres yang *ego-envolved*: Jenis stres ini tidak mencapai tingkat ancaman terhadap kebutuhan dasar individu.
- b. Stres yang *ego-involved*: Jenis stres ini tidak hanya mengancam kebutuhan dasar, tetapi juga integritas atau kesatuan kepribadian seseorang. Penanganan yang tepat diperlukan untuk mencegah dampak negatifnya. Kemampuan individu untuk mengelola stres

sehingga tidak merusak integritas pribadinya disebut sebagai tingkat toleransi terhadap stres.

Menurut Greenwood III dan Greenwood Jr (dalam Yusuf, 2004), faktor-faktor yang mengganggu stabilitas (stres) organisme dapat berasal baik dari internal maupun eksternal. Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri organisme itu sendiri, diantaranya:

- a. Faktor Biologis: Stressor biologis meliputi aspek-aspek seperti predisposisi genetik, pengalaman hidup, pola tidur dan pola makan, postur tubuh, kelelahan, serta kondisi penyakit yang dapat mempengaruhi kestabilan organisme.
- b. Faktor Psikologis: Stressor psikologis mencakup hal-hal seperti persepsi terhadap situasi, perasaan dan emosi yang dirasakan, pengalaman hidup yang memengaruhi cara individu menafsirkan kejadian, keputusan hidup yang diambil, dan strategi perilaku yang digunakan untuk mengatasi stres.
- c. Faktor Lingkungan (luar individu): Stressor lingkungan mencakup kondisi fisik lingkungan tempat individu tinggal, pengaruh dari makhluk hidup lainnya (biotik), dan interaksi sosial yang dapat mempengaruhi kesejahteraan individu..

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa stres dapat dipahami melalui berbagai sudut pandang, mencakup aspek-aspek psikodinamik yang melibatkan dinamika psikologis individu, aspek biologis yang melibatkan faktor-faktor fisik dan biologis, serta sudut pandang kognitif dan perilaku yang melibatkan cara individu menafsirkan dan menanggapi situasi. Selain itu, hambatan-hambatan seperti kondisi fisik, sosial, dan pribadi juga dapat mempengaruhi tingkat stres yang dialami seseorang (Ramandini dan Damaiyanti, 2018).

c. Tahapan Stres

Robert J. Van Amberg (dalam Yosep, 2016) mengidentifikasi tahapan-tahapan dalam pengalaman stres, diantaranya:

1. Stres Tingkat I

Tahap awal stres, atau Stres Tingkat I, ditandai dengan gejala-gejala berikut ini:

- a. Peningkatan semangat dan motivasi yang tinggi.
- b. Kemampuan penglihatan yang lebih tajam dari biasanya.
- c. Tingkat energi yang berlebihan dan rasa gugup, yang sering kali diikuti dengan kemampuan untuk menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dari biasanya.

Pada tahap ini, pengalaman stres seringkali terasa menyenangkan karena semangat dan produktivitas meningkat. Namun, tanpa disadari cadangan energi dalam tubuh mulai menipis. Penjelasan ini menggambarkan bahwa meskipun individu mungkin merasa efisien dan produktif, tubuh secara bertahap mengalami tekanan yang dapat mempengaruhi keseimbangan fisik dan mentalnya.

2. Stres Tingkat II

Stres Tingkat II ditandai dengan hilangnya dampak positif dari stres yang dirasakan sebelumnya, dan mulai muncul keluhan-keluhan karena kurangnya cadangan energi yang cukup untuk menjaga keseimbangan sepanjang hari. Pada tahap ini terjadi peralihan dari tahap stres yang awalnya mungkin meningkatkan semangat dan produktivitas, menuju kondisi di mana efek negatif dari stres, seperti kelelahan dan ketidaknyamanan, mulai dirasakan secara lebih jelas.

3. Stres Tingkat III

Pada Stres Tingkat III, gejala keletihan semakin jelas terlihat. Pada tahap ini, disarankan bagi individu untuk berkonsultasi dengan

dokter, kecuali jika mereka berhasil mengurangi beban stres dan memberikan kesempatan bagi tubuh untuk beristirahat atau relaksasi, sehingga dapat memulihkan kembali suplai energi yang terkuras. Penekanan pada pentingnya konsultasi medis atau pengelolaan stres yang efektif untuk mendukung pemulihan menjadi fokus dalam penjelasan ini.

4. Stres Tingkat IV

Pada Stres Tingkat IV, gejala yang lebih parah dapat dikenali dengan beberapa ciri berikut:

- a. Mengalami kesulitan yang signifikan dalam mempertahankan energi sepanjang hari.
- b. Kegiatan yang sebelumnya menyenangkan menjadi sulit dilakukan.
- c. Kesulitan dalam berinteraksi sosial dan menjalankan aktivitas rutin.
- d. Mengalami kesulitan tidur, dengan mimpi-mimpi yang menegangkan dan sering terbangun pada dini hari.

Pada tahap ini menyoroti intensitas gejala yang lebih parah pada tahap stres ini, yang dapat mengganggu berbagai aspek kehidupan sehari-hari individu.

5. Stres Tingkat V

Stres Tingkat V mencerminkan kondisi yang lebih serius dibandingkan dengan Stres Tingkat IV, yang ditandai dengan:

- a. Kelelahan yang mendalam baik secara fisik maupun psikologis.
- b. Kesulitan dalam menyelesaikan pekerjaan yang sebelumnya dianggap sederhana.
- c. Meningkatnya perasaan takut dan munculnya mimpi buruk.

Pada tahap ini menggambarkan eskalasi gejala stres yang mengarah pada kondisi yang mempengaruhi kemampuan individu

untuk berfungsi secara normal dan merasakan kesejahteraan secara menyeluruh.

6. Stres Tingkat VI

Stres Tingkat VI adalah tahapan puncak yang menandakan keadaan darurat, dengan gejala-gejala berikut:

- a. Denyut jantung berdetak keras karena peningkatan hormon adrenalin dalam aliran darah akibat tingkat stres yang sangat tinggi.
- b. Kesulitan bernapas, bahkan mungkin terengah-engah.
- c. Tubuh gemetar, dingin, dan berkeringat berlebihan.
- d. Kehilangan kemampuan untuk melakukan hal-hal yang sebelumnya dianggap ringan, bahkan bisa menyebabkan pingsan atau kolaps.

Pada tahap ini menggambarkan kondisi yang sangat serius dan memerlukan intervensi segera untuk mengatasi dampak fisik dan psikologis dari stres yang berlebihan pada individu.

d. Tingkat Stres

Setiap individu mengalami stres dengan cara dan tingkat respons yang berbeda-beda. Stres telah menjadi bagian tak terhindarkan dalam kehidupan setiap orang, dengan hampir semua individu mengalami pengalaman stres pada satu titik dalam hidup mereka. Stres dianggap sebagai bagian manusiawi selama tidak berkelanjutan dan terus-menerus (Psychology Foundation of Australia, 2010), diantaranya:

1) Stres ringan

Stres ringan merupakan tingkat stres yang tidak mengganggu fungsi fisiologis seseorang secara signifikan. Ini adalah jenis stres yang umum dialami oleh hampir semua orang dalam kehidupan sehari-hari, seperti lupa, terlambat, dikritik, atau mengalami kemacetan. Stres ringan sering kali dapat meningkatkan

kewaspadaan individu terhadap situasi sekitarnya. Namun demikian, kondisi ini umumnya tidak menyebabkan gangguan kesehatan kecuali jika terus-menerus terjadi.

2) Stres sedang

Stres sedang adalah stres yang terjadi dalam jangka waktu yang lebih panjang, biasanya dari beberapa jam hingga beberapa hari. Pada tingkat stres ini, respons fisiologis termasuk gangguan pada sistem pencernaan seperti maag dan gangguan buang air besar, gangguan tidur, ketegangan otot, perubahan siklus menstruasi, serta menurunnya kemampuan konsentrasi dan ingatan. Contoh stresor yang dapat menyebabkan stres sedang meliputi penyelesaian kesepakatan yang tertunda, beban kerja yang berlebihan, harapan terhadap tugas baru, dan kepergian anggota keluarga dalam jangka waktu yang lama.

3) Stres berat

Stres berat adalah kondisi stres kronis yang dapat berlangsung dari beberapa minggu hingga beberapa tahun. Pada tingkat stres ini, respons fisiologis mencakup gangguan pencernaan yang serius, peningkatan denyut jantung, sesak napas, gemetar, meningkatnya rasa cemas dan takut, serta kesulitan dalam berpikir jernih dan merasa panik. Contoh dari stresor yang dapat menyebabkan stres berat termasuk ketidakharmonisan dalam hubungan suami istri, masalah keuangan yang serius, dan penyakit fisik yang menetap dalam jangka waktu lama.

e. Patofisiologi pada Stres

Proses akibat adanya stressor sangat kompleks, sistem organ yang mempunyai peran penting dalam patofisiologi stres yaitu aksis HPA. HPA merupakan akronim *Hypothalamus-Pituitary-Adrenal*. Semuanya berada dalam tubuh manusia dan bekerja secara otonom. Hipotalamus

bisa mengaktivasi kelenjar pituitari, yang kemudian berpengaruh pada korteks adrenal ginjal dan menyekresi hormon kortisol, secara lebih rinci organ HPA terdiri dari: (Yuliadi, 2021)

1) Hipotalamus

Hipotalamus adalah struktur yang terletak jauh di dalam otak. Hipotalamus menjaga tubuh dalam keadaan seimbang terkait suhu tubuh, rasa lapar, suasana hati, dan banyak fungsi lainnya. Hipotalamus melakukannya dengan memengaruhi sistem saraf otonom atau mengatur hormon secara langsung.

2) Pituitari atau Hipofisis

Pituitari adalah kelenjar kecil seukuran kacang yang terletak di dasar otak di bawah hipotalamus. Kelenjar ini menghasilkan beberapa hormon penting dan mengatur kelenjar endokrin lainnya. Secara khusus, pituitari anterior merupakan bagian dari sumbu HPA.

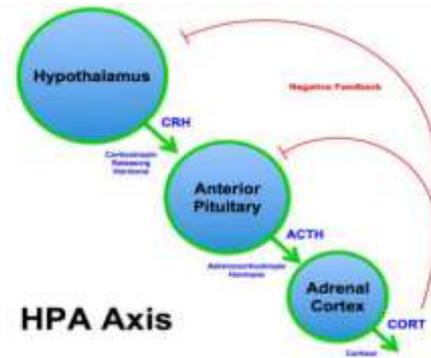
3) Adrenal

Adrenal adalah kelenjar kecil berbentuk segitiga yang terletak di atas setiap ginjal. Kelenjar ini menghasilkan hormon tertentu yang membantu mengatur beberapa fungsi tubuh yang penting. Secara khusus, korteks adrenal merupakan bagian dari sumbu HPA.

Sumbu HPA merupakan sistem neuro endokrin pada tubuh yang mengolaborasikan hipotalamus, kelenjar pituitari, dan kelenjar adrenal. Sistem keterkaitan yang kompleks ini bertanggung jawab untuk mengelola respons stres dengan mengatur produksi kortisol. Sumbu HPA adalah jalur interaktif kompleks antara tiga sistem dalam tubuh yang mengatur respons stres dan banyak proses dalam tubuh, termasuk pencernaan, sistem kekebalan, suasana hati, dan tingkat emosi, afrodisiak, penyimpanan dan pemanfaatan energi. (Rohleder & Kirschbaum,

2006).

Gambar 1. Hipotalamus Pituitari Adrenal Aksis



Sumbu HPA menghasilkan reaksi berantai hormon yang akhirnya memicu pelepasan kortisol. Tahapan-tahapannya sebagai berikut: (Yuliadi, 2021)

- 1) Saat tubuh merespons situasi yang menegangkan akibat tekanan dari stressor kemudian sistem saraf otonom memicu hipotalamus untuk melepaskan hormon pelepas *Corticotropin Hormone* (CRH).
- 2) CRH memicu kelenjar pituitari anterior untuk melepaskan hormon *Adrenocortikotropin Hormone* (ACTH) .
- 3) ACTH kemudian memicu kelenjar adrenal, khususnya pada korteks adrenal, yang kemudian meningkatkan produksi hormon kortisol sehingga sirkulasi kortisol meningkat. Hal tersebut dapat merangsang peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. Peningkatan darah ini dikarenakan adanya sistem homeostasis pada tubuh. Pada saat stres, tubuh secara umum menyiapkan energi yang lebih tinggi dan perubahan metabolik yang diperlukan untuk proses coping terhadap stressor, yang selanjutnya direspon oleh tubuh dengan menaikkan tekanan darah. Apabila stres kronis atau berkepanjangan dapat berakibat tekanan darah menetap tinggi yang kemudian menyebabkan permasalahan pada sistem kardiovaskuler dan terjadi penyakit hipertensi (Yuliadi, 2021).

f. Pengukuran Tingkat Stres

Menurut Lovibond, dalam *Psychology Foundation of Australia* (2014), *Depression Anxiety Stres Scale* (DASS) adalah seperangkat alat yang dirancang untuk mengukur emosi negatif, terdiri dari depresi, kecemasan, dan stres. Dalam kuesioner DASS, terdapat 14 item yang menggambarkan berbagai aspek emosi negatif. Skala yang digunakan untuk mengukur stres fokus pada tingkat kesulitan untuk tenang, kegugupan, mudah marah, dan kegelisahan, serta respons individu dalam hal kepekaan atau kurang sabar.

Sub-skala Stres DASS:

1. Saya mudah marah karena hal-hal kecil.
2. Saya bereaksi berlebihan terhadap situasi.
3. Saya mengalami kesulitan untuk bersantai.
4. Saya mudah tersinggung.
5. Saya sering merasa cemas.
6. Saya menjadi tidak sabar ketika ditunda.
7. Saya mudah merasa jengkel.
8. Saya merasa sulit untuk beristirahat.
9. Saya mudah marah.
10. Saya merasa sulit untuk tenang jika ada sesuatu yang membuat saya kesal.
11. Saya merasa sulit untuk bersabar dalam menghadapi gangguan.
12. Saya sering merasa gelisah.
13. Saya tidak peduli dengan apa pun yang menghalangi saya untuk melakukan apa yang saya inginkan.
14. Saya mudah merasa gelisah.

Terdapat empat opsi jawaban yang tersedia untuk setiap pertanyaan, yang dinilai sebagai berikut:

0: Tidak sesuai dengan saya sama sekali, atau tidak pernah.

1: Sesuai dengan saya sampai tingkat tertentu, atau kadang-

kadang.

2: Sesuai dengan saya sampai batas yang dapat dipertimbangkan, atau lumayan sering.

3: Sangat sesuai dengan saya, atau sering sekali.

Setelah masing-masing responden menyelesaikan pertanyaan dengan memberikan nilai untuk setiap sub-skala, evaluasi dilakukan sesuai dengan indeks tingkat keparahan yang ditentukan.

Tingkat stres :

- a. Normal : skor 0-14
- b. Stres Ringan : skor 15-18
- c. Stres ringan : skor 19-25
- d. Stres berat : skor 26-33
- e. Stres sangat berat : Skor >34

(Sumber: *Depression Anxiety Stress Scale/ DASS-42*)

4. Kualitas Tidur

a. Pengertian Tidur

Tidur merupakan kondisi ketidaksadaran relatif yang ditandai dengan ketenangan dan tidak adanya aktivitas. Tidur merupakan rangkaian siklus berulang yang mengekspresikan fase aktivitas otak dan tubuh yang berbeda (Nadya, 2017). Tidur adalah keadaan tidak sadar di mana individu dapat dibangunkan oleh stimulus atau input sensorik yang sesuai. Atau, dapat didefinisikan sebagai keadaan ketidaksadaran relatif, yang tidak hanya mencakup keadaan tenang tanpa aktivitas, tetapi juga serangkaian siklus berulang, yang ditandai dengan perubahan proses fisiologis, kesadaran yang bervariasi, aktivitas minimal dan menurunnya respons pada rangsangan eksternal.

Fisiologi tidur adalah pengaturan aktivitas tidur oleh hubungan mekanisme otak yang secara bergantian mengaktifkan dan menekan

pusat-pusat otak untuk memfasilitasi tidur dan terjaga (Ambarwati, 2017). Salah satu aktivitas tidur ini diatur oleh sistem aktivasi retikulasi, yaitu sistem yang mengatur semua tingkat aktivitas sistem saraf pusat, termasuk pengaturan kewaspadaan dan tidur. Pusat pengaturan kewaspadaan dan aktivitas tidur terletak di mesensefalon dan bagian atas spons (Dewantri dan Utami, 2016).

Selain itu, *Reticular Activating System* (RAS) mampu memberikan rangsangan visual, pendengaran, rasa sakit, dan sensorik, serta mampu menerima rangsangan dari korteks serebral, termasuk rangsangan emosional dan proses berpikir. Dalam keadaan sadar, neuron dalam RAS akan melepaskan katekolamin seperti norepinefrin. Demikian pula saat tidur, kemungkinan disebabkan oleh pelepasan serum serotonin dari sel khusus yang terletak di pons dan batang otak tengah, yaitu *Bulbar Synchorinizing Region* (BSR), sedangkan saat bangun tidur bergantung pada keseimbangan impuls yang diterima di pusat otak dan sistem limbik. Oleh karena itu, sistem batang otak yang mengatur siklus atau perubahan tidur adalah RAS dan BSR.

b. Definisi Kualitas Tidur

Kualitas tidur dapat didefinisikan sebagai kemampuan setiap individu untuk mempertahankan kondisi tidur dan mencapai tahapan tidur *rapid eye movement* (REM) dan *non-rapid eye movement* (NREM) yang diinginkan dan sesuai dengan kebutuhan. Ketika tahapan tersebut tercapai, kualitas tidur menghasilkan perasaan segar dan bugar saat bangun tidur (Dewi, 2021).

Kualitas tidur dapat didefinisikan sebagai kemudahan seseorang untuk memulai tidur dan mempertahankan tidur. Kualitas tidur seseorang dapat digambarkan dari lamanya waktu tidur, serta adanya keluhan selama tidur atau kondisi saat bangun tidur. Kebutuhan akan

tidur yang cukup tidak hanya bergantung pada kuantitas tidur, tetapi juga pada kualitas tidur. (Anggarwati, E., 2016).

Proses dan tahapan tidur menjadi sangat penting pada individu untuk mengembalikan semua keadaan yang mereka alami sebelum tidur. Dalam ajaran Islam, pentingnya istirahat dan tidur ditekankan dalam firman Allah SWT dalam Q.S An-Naba ayat 9, yang berbunyi:

وَجَعَلْنَا نَوْمَكُمْ سُبَاتًا

Artinya:

“Dan kami menjadikan tidurmu untuk beristirahat.” (Q.S An-Naba ayat 9).

Berdasarkan Tafsir al-Misbah, ayat di atas menjelaskan bahwa Allah telah menjadikan tidur sebagai pemutus segala kegiatan sehingga manusia dapat beristirahat, dan Allah telah menjadikan malam dengan kegelapannya bagai pakaian yang menutupi pandangan pihak lain dari apa yang enggan diperlihatkan, dan Allah telah menjadikan siang untuk mencari sarana dan kebutuhan hidup. Menurut pengamatan penulis, kata ja'ala digunakan al-Qur'an antara lain untuk menekankan betapa besar manfaat dari apa yang dijadikan Allah itu dan yang hendaknya manusia dapat menyadari dan memanfaatkannya sebaik mungkin. Ayat di atas menekankan perlunya manusia memanfaatkan sebaik mungkin bumi yang terhampar itu, gunung-gunung yang menjulang tinggi, serta waktu-waktu yang disiapkan Allah untuk tidur dan bekerja (Shihab, 2003)

Ayat tersebut di atas menjelaskan fenomena fisiologis tidur, yang didefinisikan sebagai keadaan berkurangnya atau tidak adanya aktivitas otak dan saraf. Hal ini dibuktikan dengan penurunan pengeluaran energi dan panas tubuh yang teramati selama tidur. Selama periode ini, tubuh mengalami rasa tenang dan rileks, yang disebabkan oleh menipisnya energi otot dan saraf. Semua fungsi tubuh, kecuali proses metabolisme,

aliran urin dari ginjal, dan keringat, ditekan selama tidur. Berhentinya proses-proses ini dapat berdampak buruk bagi kesehatan manusia. Selama tidur, pernapasan menjadi kurang intens tetapi lebih lama dan terjadi terutama dari dada daripada perut. Jantung akan berdetak lebih lambat, sehingga aliran darah berkurang. Otot-otot yang mengalami kejang akan mengendur, sehingga lebih sulit bagi orang yang sedang tidur untuk melawan. Semua faktor ini berkontribusi pada tidur sebagai periode optimal bagi manusia untuk beristirahat (Harismanto *et al.*, 2020).

c. Gangguan Tidur

Gangguan tidur merupakan masalah kesehatan yang umum terjadi di kalangan remaja dan dewasa awal. Ada kepercayaan umum bahwa mahasiswa tidak mendapatkan tidur yang cukup (Orzech *et al.*, 2011). Menurut Kamitsuru (2014) dalam *International Nursing Diagnoses: Definisi dan Klasifikasi 2015-2017*, gangguan pola tidur adalah gangguan kuantitas dan kualitas tidur yang dibatasi oleh faktor eksternal. Gangguan tidur dinilai dari segi kuantitas, kualitas, atau waktu tidur. Berbagai faktor, termasuk eksperimen dan eksplorasi, serta kondisi dalam diri seseorang, dapat memengaruhi kualitas tidur. Hal ini termasuk kelelahan, stres, pola makan, konsumsi obat, riwayat penyakit, dan lingkungan (Wicaksono, 2015).

Menurut NSF (2010), menjaga kesehatan fisik, mental, dan emosional melalui kualitas tidur yang baik sangat penting untuk kesejahteraan seseorang. Kurang tidur, yang didefinisikan sebagai kurang dari tujuh jam per hari, dikaitkan dengan peningkatan risiko kematian. Hal ini dapat mengakibatkan efek buruk pada sistem endokrin, kardiovaskular, saraf, dan kekebalan tubuh, serta peningkatan prevalensi obesitas. Selain itu, kurang tidur telah dikaitkan dengan perkembangan berbagai penyakit, termasuk hipertensi, penyakit

kardiovaskular, diabetes, kecemasan, gangguan suasana hati, dan penyalahgunaan obat (Purdiani, 2014: 3).

d. Faktor-faktor yang Memengaruhi Kualitas Tidur

Dalam era kemajuan teknologi saat ini, perubahan gaya hidup sering kali berdampak pada kualitas tidur seseorang, memungkinkan munculnya masalah gangguan tidur. Menurut Hari Prasetyo (2018), ada berbagai faktor yang berpengaruh terhadap kualitas tidur, diantaranya:

a. Gaya hidup

Gaya hidup yang intens dan melelahkan dapat berkontribusi terhadap penurunan kualitas tidur seseorang. Penggunaan gadget juga telah menjadi bagian dari gaya hidup modern, yang dapat meningkatkan aktivitas gelombang otak dan mengakibatkan penyingkatan siklus REM tidur.

b. Stres psikologis

Stres psikologis seperti kecemasan dan depresi sering kali dapat mengganggu pola tidur seseorang. Kondisi kecemasan meningkatkan kadar norepinefrin dalam darah melalui sistem saraf simpatis, yang dapat mengurangi tahap tidur NREM tahap IV dan REM.

c. Diet

Konsumsi makanan juga merupakan faktor yang dapat menyebabkan seseorang mengalami kesulitan tidur. Makanan yang mengandung L-Triptofan, seperti keju, susu, daging, dan ikan tuna, dapat mempermudah seseorang untuk tidur. Sebaliknya, minuman yang mengandung kafein atau alkohol dapat mengganggu kualitas tidur.

d. Status kesehatan

Seseorang yang dalam kondisi tubuh sehat cenderung dapat tidur dengan nyenyak. Namun, bagi mereka yang mengalami kondisi kesehatan yang buruk, seperti sakit atau rasa nyeri, kebutuhan tidur mereka mungkin tidak terpenuhi dengan baik.

e. Lingkungan

Faktor lingkungan dapat mempengaruhi kemampuan seseorang untuk tidur. Lingkungan yang bersih, dengan suhu yang sejuk, suasana yang tenang, dan pencahayaan yang lembut cenderung mendukung tidur yang nyenyak bagi seseorang. Sebaliknya, lingkungan yang tidak kondusif dapat menghambat kemampuan seseorang untuk tidur dengan baik.

f. Obat – obatan

Obat-obatan yang dikonsumsi seseorang dapat memiliki efek yang memicu tidur, namun ada pula yang dapat mengganggu tidur.

e. Durasi Tidur

Durasi didefinisikan sebagai lamanya sesuatu berlangsung atau rentang waktu tertentu. Durasi dan kualitas tidur bervariasi di antara orang-orang dari semua kelompok usia. Durasi tidur manusia dapat diamati dengan memeriksa jumlah tidur yang dibutuhkan. Jumlah dan distribusi tidur untuk setiap anak sangat bervariasi tergantung pada usia anak. Pada awal kehidupan, rasio tidur malam dan siang hampir sama (Sekartini dan Adi, 2016). Seiring bertambahnya usia anak, proporsi tidur di siang hari akan berkurang dibandingkan dengan jumlah jam yang dihabiskan untuk tidur di malam hari (Sekartini dan Adi, 2006). Tidur yang cukup membutuhkan durasi yang cukup, waktu yang optimal, istirahat yang berkualitas tinggi, dan tidak adanya gangguan tidur (Paruthi *et al.*, 2016). Metrik utama untuk mengukur tidur adalah

durasi waktu tidur, meskipun ada beberapa indikator tambahan, termasuk kualitas tidur (Hirshkowitz *et al.*, 2015).

f. Rekomendasi Durasi Tidur

American Academy of Sleep Medicine (AASM) telah mengeluarkan rekomendasi konsensus untuk jumlah tidur yang dibutuhkan oleh anak-anak berusia 3 hingga 5 tahun. Rekomendasi ini adalah bahwa anak-anak harus tidur 10 hingga 13 jam per 24 jam (termasuk tidur siang) secara teratur untuk meningkatkan kesehatan yang optimal (Paruthi *et al.*, 2016). Rekomendasi serupa juga dibuat oleh *National Sleep Foundation* (NSF), yang mengeluarkan rekomendasi baru tentang durasi tidur berdasarkan tingkat usia. Tabel di bawah ini memberikan ringkasan rekomendasi durasi tidur berdasarkan usia (Hirshkowitz *et al.*, 2015):

Tabel 3. Rekomendasi Durasi Tidur

Usia	Tingkat Perkembangan	Rekomendasi Durasi Tidur
0-3 bulan	Masa Neonatus	14-17 jam
4-11 bulan	Masa Bayi	12-15 jam
1-2 tahun	Masa Anak (<i>Toddler</i>)	11-14 jam
3-5 tahun	Masa Pra Sekolah	10-13 jam
6-13 tahun	Masa Sekolah	9-11 jam
14-17 tahun	Masa Remaja	8-10 jam
18-25 tahun	Masa Dewasa Muda	7-9 jam
26-64 tahun	Masa Paruh Baya	7-9 jam
≥ 64 tahun	Masa Dewasa Tua	7-8 jam

Sumber: Hirshkowitz *et al.*, *National Sleep Foundation* (2015)

g. Pengukuran Kualitas Tidur

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) dikembangkan oleh Buysse pada tahun 1988 dengan tujuan untuk membuat metrik yang terstandarisasi dan praktis yang dapat digunakan oleh tenaga kesehatan dan pasien untuk mengukur kualitas tidur. Kuesioner PSQI

menggunakan interval satu bulan untuk menilai kualitas tidur, yang terdiri dari total 19 pertanyaan yang mengevaluasi tujuh elemen penilaian: efisiensi tidur, latensi tidur, kualitas tidur subjektif, durasi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi di siang hari (Buysse *et al.*, 1989:2). Kuesioner ini telah digunakan sebagai instrumen kualitas tidur di berbagai kelompok usia dan di berbagai negara. Kuesioner ini disajikan dalam bahasa Inggris, tetapi telah diterjemahkan dan diuji reliabilitasnya oleh Hegard dan Putra (2019: 37). Sensitivitas ditemukan sebesar 89,6% dan spesifisitas 86,5%. Nilai uji reliabilitas ditentukan sebesar 0,83 dengan menggunakan *Cronbach's alpha*.

Kuesioner PSQI telah terbukti memiliki nilai validitas dan reliabilitas yang tinggi. Namun, bantuan mungkin diperlukan untuk memfasilitasi penyelesaian kuesioner, karena telah ditemukan bahwa kuesioner ini memiliki tingkat kesulitan tertentu bagi responden. Skala pengukuran PSQI menggunakan skala penilaian 0-3. Skor keseluruhan berkisar antara 0-21, dengan skor yang lebih tinggi menunjukkan kualitas tidur yang lebih buruk. Subjek dianggap memiliki kualitas tidur yang optimal jika skor PSQI mereka ≤ 5 , dan tidak optimal jika skor total mereka > 5 (Buysse *et al.*, 1989: 8).

5. Aktifitas Fisik

a. Definisi Aktifitas Fisik

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan energi. Hal ini merupakan faktor risiko independen untuk penyakit kronis dan diperkirakan menyebabkan kematian dengan tingkat tinggi secara global (WHO, 2018). Aktivitas fisik adalah pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran energi, yang sangat penting untuk menjaga kesehatan fisik dan mental, serta menjaga kualitas hidup dan tetap sehat dan bugar sepanjang hari. Oleh karena itu, aktivitas fisik

didefinisikan sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka, yang sangat penting untuk pemeliharaan kesehatan fisik dan mental. Setiap gerakan yang dilakukan oleh tubuh yang membutuhkan energi yang bervariasi dengan tingkat intensitas yang berbeda-beda dan berdurasi minimal 10 menit juga dianggap sebagai aktivitas fisik (Kurniasanti, 2020).

b. Klasifikasi Aktivitas Fisik

Menurut Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular atau P2PTM Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2018 (dalam Nurmala *et al.*, 2020), aktivitas fisik dapat diklasifikasikan ke dalam tiga tingkatan yang berbeda, diantaranya:

1) Aktivitas Fisik Ringan

Aktivitas fisik ringan melibatkan sedikit usaha dan umumnya tidak menyebabkan perubahan signifikan dalam laju pernapasan atau daya tahan tubuh. Contoh-contoh aktivitas ini meliputi berjalan-jalan, menyapu, mencuci pakaian atau piring, membersihkan mobil, berpakaian, duduk, belajar di sekolah atau les di luar jam sekolah, menonton televisi, bermain dan belajar di rumah, serta melakukan latihan peregangan dan pemanasan perlahan, serta bermain golf.

2) Aktivitas Fisik Sedang

Aktivitas fisik sedang melibatkan penggunaan tenaga yang cukup kuat atau berkelanjutan serta melibatkan gerakan otot yang berirama atau fleksibel. Saat melakukan aktivitas ini, seseorang menghabiskan sekitar 3,5-7 kalori per menit. Contoh-contoh aktivitas fisik sedang mencakup jogging, tenis meja, berenang, bersepeda, dan berjalan cepat, serta kegiatan seperti memotong rumput, memindahkan perabotan ringan, berkebun, bermain bulu tangkis, dan menari.

3) Aktivitas Fisik Berat

Olahraga yang memerlukan tenaga besar dan menyebabkan tubuh mengeluarkan lebih banyak keringat sering kali dikategorikan sebagai aktivitas fisik intensif, di mana tingkat energi yang digunakan mencapai lebih dari 7 kalori per menit. Contoh aktivitas fisik intensif ini meliputi berlari, sepak bola, bola basket, aerobik, bela diri seperti karate, taekwondo, dan seni bela diri lainnya, serta kegiatan seperti *hiking* atau *trekking* di luar ruangan.

c. Manfaat Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik memberikan banyak manfaat bagi kesehatan tubuh remaja, seperti mendukung pertumbuhan yang normal dan mengurangi risiko terkena masalah kesehatan seperti obesitas serta komplikasi yang terkait (Nurmala *et al.*, 2020). Menurut Pusat Promosi Kesehatan Kementerian Kesehatan RI (2018), melakukan aktivitas fisik secara teratur memberikan dampak positif bagi kesehatan, diantaranya:

1. Mengurangi risiko terkena penyakit jantung, stroke, osteoporosis, kanker, tekanan darah tinggi, diabetes, dan penyakit lainnya.
2. Mempertahankan berat badan yang sehat.
3. Meningkatkan fleksibilitas otot dan kekuatan tulang.
4. Membentuk tubuh dengan proporsi yang lebih baik.
5. Meningkatkan rasa percaya diri.
6. Menambah energi dan stamina.
7. Meningkatkan secara keseluruhan kondisi kesehatan.
8. Berpotensi memperbaiki kesehatan otak dan fungsi kognitif.

d. Faktor yang Mempengaruhi Aktifitas Fisik

Kemampuan dan motivasi lansia untuk menjalani aktivitas sehari-hari dipengaruhi oleh beberapa faktor berikut ini (Riskawati, Prabowo

dan Rasyid, 2018):

1. Faktor-faktor dari dalam diri sendiri

a. Umur

Kemampuan lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari sering kali dipengaruhi oleh faktor usia lanjut itu sendiri. Usia dapat mencerminkan tingkat kekuatan dan kemampuan seseorang, serta bagaimana mereka merespons tantangan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.

b. Jenis kelamin

Selama masa anak-anak hingga pubertas, aktivitas fisik cenderung serupa di antara kedua jenis kelamin. Namun, setelah pubertas, aktivitas fisik pada laki-laki mengalami peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan dengan perempuan.

c. Kesehatan fisiologis

Kesehatan fisik seseorang dapat memengaruhi kemampuan mereka untuk berpartisipasi dalam aktivitas sehari-hari, seperti kemampuan sistem saraf untuk mengumpulkan, menghantarkan, dan mengelola informasi dari lingkungan.

d. Fungsi kognitif

Fungsi kognitif mencakup kemampuan berpikir secara rasional, termasuk proses mengingat, menilai, orientasi, persepsi, dan kemampuan untuk memperhatikan hal-hal tertentu. Tingkat fungsi kognitif ini dapat berpengaruh pada kemampuan seseorang dalam menjalani aktivitas sehari-hari.

e. Penyakit/kelainan pada tubuh

Beberapa penyakit dan kondisi tertentu, terutama yang berkaitan dengan jantung, paru-paru, sel darah merah, dan serat otot, dapat membatasi atau menghambat individu dari

melakukan aktivitas fisik yang berat, karena umumnya tidak dianjurkan untuk melakukan aktivitas tersebut.

2. Faktor dari luar

Menurut Leuckenotte (2012), terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi tingkat aktivitas fisik pada lansia, diantaranya:

a. Lingkungan keluarga

Keluarga sering kali dianggap sebagai tempat perlindungan yang paling diinginkan bagi lansia. Lansia merupakan kelompok yang rentan terhadap berbagai masalah, termasuk ekonomi, sosial, budaya, kesehatan, dan psikologis. Oleh karena itu, penting bagi lansia untuk tetap sehat, sejahtera, dan dapat memberikan kontribusi positif bagi masyarakat.

b. Lingkungan kerja

Lingkungan kerja memiliki pengaruh besar terhadap kondisi seseorang saat bekerja, karena setiap kali bekerja, seseorang akan terpengaruh oleh situasi lingkungan tempat kerjanya.

c. Rime biologi

Waktu ritme biologis, atau yang dikenal sebagai irama biologis, mempengaruhi fungsi kehidupan manusia. Irama biologis membantu makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan fisik di sekitarnya.

e. Cara Mengukur Tingkat Aktivitas Fisik

Kuesioner yang digunakan untuk menilai dan mengukur aktivitas fisik seseorang didasarkan pada *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), yang menggunakan Metabolic Equivalent Task (MET) sebagai unit pengukuran. Kuesioner ini diisi selama tujuh hari (Purnama dan Suaahda, 2019). Kuesioner IPAQ terdiri dari dua versi:

IPAQ-LF (bentuk panjang) dan IPAQ-SF (bentuk pendek). Keduanya telah melalui pengujian validitas dan reliabilitas yang ketat di 12 negara, dan dianggap sesuai untuk digunakan sebagai instrumen untuk mengukur aktivitas fisik pada individu berusia antara 15 hingga 69 tahun (Bakhri, 2021).

Kuesioner IPAQ-SF terdiri dari tujuh pertanyaan yang menilai frekuensi dan durasi berbagai bentuk aktivitas fisik, termasuk aktivitas fisik berat, sedang, berjalan, dan duduk. Penilaian ini dilakukan dengan menghitung MET dari berbagai aktivitas fisik, dengan skor aktivitas tinggi setara dengan 8,0 MET, aktivitas sedang setara dengan 4,0 MET, dan berjalan kaki setara dengan 3,3 MET, yang kemudian dikalikan dengan intensitas dalam hari dan menit. Proses ini menghasilkan skor akhir untuk penilaian tingkat aktivitas fisik (Purnama dan Suaahda, 2019). Penilaian aktivitas fisik dilakukan dengan perhitungan rumus berikut:

$$\text{METs-min/minggu} : \text{METs Level} \times \text{Menit} \times \text{Hari}$$

Keterangan :

METs Level : Jenis Aktivitas

Menit : Jumlah Menit Aktivitas

Hari : Jumlah hari/minggu METs-min/minggu

Kategori penilaian menggunakan IPAQ-SF dibagi menjadi tiga yaitu :

- Aktivitas berat : nilai MET \geq 3000 menit/minggu
- Aktivitas sedang : nilai MET \geq 600 menit/minggu
- Aktivitas rendah : nilai MET $<$ 600 menit/minggu

6. Hubungan antar Variabel

a. Hubungan Tingkat Stres terhadap Hipertensi

Stres dapat mengaktifkan serangkaian respon neuroendokrin. Proses akibat adanya stressor sangat kompleks, sistem organ yang mempunyai peran penting dalam patofisiologi

stres yaitu pada aksis HPA. HPA adalah singkatan dari *Hypothalamus-Pituitary-Adrenal*. Saat tubuh merespons situasi yang menegangkan akibat tekanan dari stressor kemudian sistem saraf otonom memicu hipotalamus untuk melepaskan hormon pelepas *Corticotropin Hormone* (CRH). CRH selanjutnya memicu kelenjar pituitari anterior untuk melepaskan hormon *Adrenocortikotropin Hormone* (ACTH). ACTH kemudian memicu kelenjar adrenal, khususnya pada korteks adrenal, yang kemudian meningkatkan produksi hormon kortisol sehingga sirkulasi kortisol meningkat (Yuliadi, 2021).

Hal tersebut dapat merangsang peningkatan denyut jantung dan tekanan darah yang tidak stabil. Peningkatan darah ini dikarenakan adanya sistem homeostasis pada tubuh. Pada saat stres, tubuh secara umum menyiapkan energi yang lebih tinggi dan perubahan metabolik yang diperlukan untuk proses *copying* terhadap stressor, yang selanjutnya direspon oleh tubuh dengan menaikkan tekanan darah agar energi tersalurkan ke seluruh tubuh dengan cepat. Apabila stres kronis atau berkepanjangan dapat berakibat tekanan darah menetap tinggi yang kemudian menyebabkan permasalahan pada sistem kardiovaskuler dan terjadi penyakit hipertensi (Yuliadi, 2021).

Hubungan antara tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada lansia telah ditunjukkan pada penelitian yang dilakukan oleh Hanum *et al* (2020) menunjukkan adanya pengaruh antara tingkat stres dengan kejadian hipertensi yang dialami oleh lansia, stres pada lansia tergolong berat karena lansia sering merasa lelah karena sebagian besar lansia masih beraktivitas. bekerja selain itu karena responden mempunyai masalah pribadi, dan biasanya dianggap remeh oleh semua orang namun masalah pribadi tersebut

dapat menimbulkan rasa cemas pada diri sendiri, lansia sering merasa gelisah dan sering tiba-tiba marah.

Sejalan dengan penelitian di atas, penelitian yang dilakukan oleh Sugiyanto dan Fida (2022) menunjukkan hasil analisa data dengan menggunakan uji Rank – Spearman didapatkan nilai $p\text{ value} = 0.001 < \alpha (0.05)$ yang berarti terdapat hubungan antara tingkat stres terhadap kejadian hipertensi pada lansia di Posyandu Adiyuswo Kedawung. Stres pada individu yang masuk usia lanjut disebabkan oleh perubahan hormonal dalam tubuh terutama pada penderita *andropouse*, penurunan motivasi, penurunan kapasitas mental, kehilangan rasa percaya diri dan depresi. Seiring bertambahnya usia, stres cenderung semakin tinggi, oleh karena itu stres pada lansia dapat diartikan sebagai tekanan yang disebabkan oleh pemicu stres berupa perubahan-perubahan yang mengharuskan untuk beradaptasi dengan usia lanjut.

b. Hubungan Kualitas Tidur terhadap Hipertensi

Proses perubahan degenerasi pada lansia mengakibatkan waktu tidur yang efektif menjadi kurang, yang pada akhirnya menghasilkan kualitas tidur yang tidak memadai. Kurang tidur dapat meningkatkan tekanan darah secara akut dan mengaktifkan sistem saraf simpatik, yang lama-kelamaan dapat menyebabkan hipertensi (Gangswich, 2016). Kurangnya durasi dan kualitas tidur individu akan mengakibatkan tekanan darah rata-rata serta detak jantung menjadi meningkat (Bansil, 2011). Kurang tidur dan gangguan metabolik seperti obesitas yang merupakan prekursor utama penyakit kardiovaskular. Kurang tidur memicu peningkatan aktivitas aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal (Covassin & Prachi Singh, 2016). Ketika tubuh merespons keadaan tubuh saat kurang tidur kemudian sistem saraf otonom memicu hipotalamus untuk

melepaskan hormon pelepas *Corticotropin Hormone* (CRH). Selanjutnya memicu kelenjar pituitari anterior untuk melepaskan hormon *Adrenocortikotropin Hormone* (ACTH). ACTH memicu kelenjar adrenal dan kemudian menyebabkan produksi hormon kortisol meningkat. Kurang tidur akut dan subakut dikaitkan dengan kadar kortisol serum yang lebih tinggi dan juga dapat meningkatkan tekanan darah (Mansukhani et al, 2019).

Penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya juga membuktikan bahwa kurang tidur dapat meningkatkan aktivasi simpatis yang kemudian mengakibatkan pelepasan renin di ginjal dan menyebabkan peningkatan produksi Ang II (angiotensin II). Hal ini pada saatnya meningkatkan tonus simpatis dengan bekerja melalui mekanisme sentral dan perifer dan dapat menyebabkan perkembangan hipertensi (Mansukhani et al, 2019). Ketika sistem saraf simpatis terus aktif, ini menyebabkan pembuluh darah mengalami penyempitan (konstriksi), yang bisa meningkatkan tekanan darah. Lebih lanjut, kortisol memberikan pengaruh pada aktivitas mineralokortikoid, termasuk aldosteron, dan pada aktivitas prekursor alfa-1 renin, sehingga memengaruhi sistem renin-angiotensin-aldosteron. Hal ini dapat merangsang sistem saraf simpatik dan meningkatkan tekanan darah (Gangswich, 2016).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh P. Bansil *et al.*, yang berjudul “*Association Between sleep disorders and hypertension*” dan berdasarkan analisis NHANES 2005-2008, tidur dianggap penting untuk mendukung kesehatan dan fungsi tubuh yang optimal. Studi tersebut mencatat bahwa prevalensi hipertensi adalah 30.2% pada individu yang mengalami gangguan tidur, 7.5% pada mereka yang memiliki durasi tidur yang pendek,

dan 52.1% melaporkan kualitas tidur yang buruk (Maple Fung, 2021).

Menurut sebuah penelitian lain yang dilakukan oleh Javaheri, S *et al.*, terdapat hubungan antara gangguan kualitas tidur dan kejadian hipertensi yang dialami lansia. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan nilai $p=0,001$, mengindikasikan bahwa gangguan kualitas tidur berkontribusi terhadap risiko terjadinya hipertensi. Temuan ini mendukung penelitian sebelumnya yang juga menunjukkan adanya hubungan serupa antara gangguan tidur dan risiko hipertensi (Redline dan Jotime, 2021).

c. Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Hipertensi

Aktivitas fisik mempunyai dampak fisiologis pada sistem kardiovaskular, dan yang paling vital adalah meningkatkan fungsi endotel vaskular melalui peningkatan vasodilatasi dan aliran darah (Hegde dan Scott, 2015). Aktivitas fisik jika dilakukan secara rutin maka akan otot polos jantung menjadi kuat kemudian daya tampung besar, denyutan kuat dan teratur serta pembuluh darah menjadi lebih elastis sehingga timbunan lemak akan berkurang serta kontraksi otot dinding pembuluh menjadi baik. Individu yang pasif memiliki denyut jantung yang lebih rendah yang mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras tiap kali berkontraksi. Semakin kuat dan sering otot jantung memompa darah, maka semakin besar tekanan yang diberikan pada arteri, sehingga resistensi perifer mengakibatkan tekanan darah meningkat. Kurangnya aktivitas fisik juga akan meningkatkan risiko kelebihan berat badan (Harahap *et al.*, 2018).

Selain penurunan tekanan darah, olahraga teratur juga dikaitkan dengan efek menguntungkan pada detak jantung dan

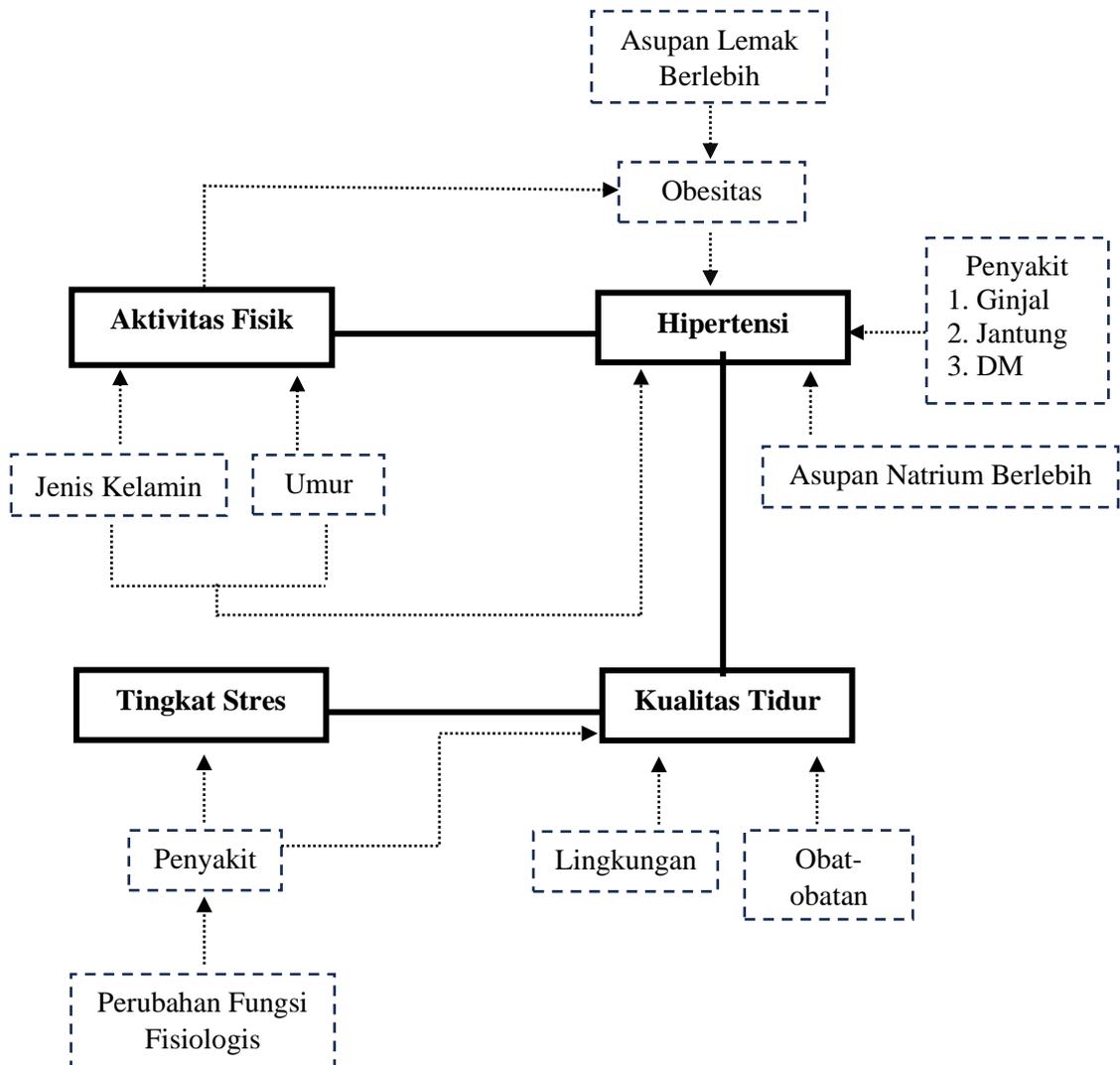
resistensi insulin, yang dikaitkan dengan penurunan aktivitas simpatis. Penurunan signifikan dalam norepinefrin plasma sebesar 29%, renin plasma sebesar 20%, dan resistensi pembuluh darah sistemik sebesar 7,1% telah ditunjukkan dengan pelatihan olahraga dalam subset dari meta-analisis yang melibatkan hingga 18 dari 105 kelompok studi. Penurunan aktivitas sistem saraf simpatis, renin-angiotensin-aldosteron, dan resistensi pembuluh darah sistemik dapat mencegah peningkatan massa ventrikel kiri pada jantung (Hegde dan Scott, 2015).

Kekurangan aktivitas fisik dapat mengakibatkan ketidakseimbangan dalam penggunaan energi tubuh. Hal ini dapat dibuktikan dengan peningkatan lingkaran pinggang-panggul (RLPP), yang terkait dengan ketidakseimbangan energi yang menyebabkan akumulasi lemak tambahan di dalam tubuh. Ketidakseimbangan antara pola makan dan tingkat aktivitas fisik berkontribusi pada peningkatan penyimpanan lemak dalam tubuh, yang kemudian dapat menyebabkan obesitas. Jika hal ini terjadi dalam jangka waktu yang lama, maka dapat berakibat pada timbulnya berbagai penyakit degeneratif, termasuk hipertensi (Hartanti dan Mulyati, 2017).

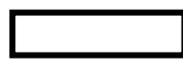
Penelitian yang dilakukan oleh Andria (2013) melibatkan 107 partisipan penderita hipertensi di sebuah pusat kesehatan lansia di daerah Gebang Putih, Sukalilo, kota Surabaya diketahui bahwa 68,22% lansia kurang melakukan olahraga dan 0,93 % melakukan olahraga sedang. Alasan responden tidak melakukan atau kurang melakukan olahraga dikarenakan tubuh yang tidak kuat lagi sedangkan responden yang berstatus menjadi ibu rumah tangga menjawab kesibukan mengurus rumah tangga merupakan alasan untuk tidak melakukan olahraga.

Sesuai dengan penelitian di atas, penelitian yang dilaksanakan oleh Chasanah dan Sugiman (2022) pada kelompok usia lanjut di wilayah kerja Puskesmas Barbuh menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan hipertensi ($p\text{-value} = 0,029$). Kesimpulan penelitian ini adalah penderita hipertensi yang tidak aktif fisik mempunyai kemungkinan 1,591 kali lebih besar menderita hipertensi stadium II dibandingkan penderita hipertensi yang cukup aktif fisik. Penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Berbah sebagian besar adalah lansia, dimana lansia dibatasi dalam melakukan aktivitas tertentu, sebagian besar waktunya dihabiskan untuk duduk dan berbaring.

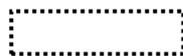
B. Kerangka Teori



Keterangan :



= Variabel yang diteliti



= Variabel yang tidak diteliti



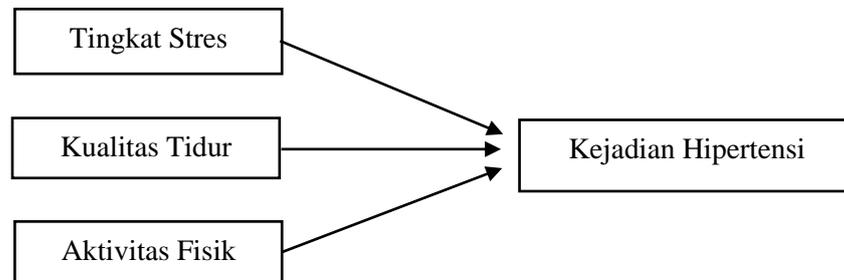
= Hubungan yang diteliti



= Hubungan yang tidak diteliti

C. Kerangka Konsep

Berdasarkan teori yang sudah ada, maka disusun kerangka konsep hubungan tingkat Stres, kualitas tidur dan aktivitas fisik (sebagai variabel bebas) dengan kejadian hipertensi (sebagai variabel terikat).



D. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara mengenai hubungan antar variabel-variabel bebas (independen variabel) dengan variabel terikat (dependen variabel). Terdapat tiga hipotesis pada penelitian ini, diantaranya:

- a. Hubungan tingkat stres terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji
H₀ : Tidak ada hubungan tingkat stres terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji
H₁ : Terdapat hubungan tingkat stres terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji
- b. Hubungan kualitas tidur terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji
H₀ : Tidak ada hubungan kualitas tidur terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji
H₁ : Terdapat hubungan kualitas tidur terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji
- c. Hubungan kecukupan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji

H₀ : Tidak ada hubungan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji

H₁ : Terdapat hubungan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi analitik observasional dengan rancangan desain potong lintang (*cross-sectional*).

2. Variabel Penelitian

a. Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini mencakup durasi tidur, tingkat stres, dan aktivitas fisik.

b. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi pada masyarakat usia lanjut di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji.

B. Waktu dan Lokasi

1. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang dimulai dari penyusunan proposal pada bulan Mei 2024 hingga September 2024.

2. Lokasi

Lokasi penelitian akan dilaksanakan di area pelayanan kesehatan Puskesmas Tambakaji Kota Semarang.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Kelompok populasi yang akan diteliti, yaitu orang lanjut usia (lansia) yang merupakan penduduk atau masyarakat yang tinggal di area kerja Puskesmas Tambakaji di Kota Semarang. Populasi terdiri dari semua lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji dengan jumlah yaitu sebanyak 2.904 orang.

2. Sampel

Penelitian ini memerlukan sebagian dari populasi, yang disebut sebagai sampel, dengan jumlah yang ditentukan berdasarkan perhitungan tertentu. Hasil perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan sebesar 10% (0,1) telah dilakukan sesuai dengan rumus yang diterapkan, sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d = Presisi yang ditetapkan 0,1

Melalui rumus di atas, maka jumlah sampel yang akan diambil adalah:

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

$$n = \frac{2.904}{2.904 \cdot 0,1^2 + 1}$$

$$n = \frac{2.904}{2.904 \cdot 0,1^2 + 1}$$

$$n = \frac{2.904}{30,04}$$

$$n = 96,67$$

$$n = 97$$

Berdasarkan rumus tersebut maka n yang didapatkan adalah 97, berdasarkan hasil perhitungan menggunakan menggunakan rumus Slovin sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini sebanyak 97 orang. Namun untuk menghindari ketidaklengkapan data, maka ditambahkan 10% sampel cadangan guna batas keamanan data penelitian. Jumlah 10% dari 97 yaitu 10 maka sekurang-kurangnya peneliti mengambil sampel sebanyak 107 lansia penderita hipertensi.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Metode sampling yang digunakan adalah sampling *accidental* sampling, di mana teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja responden yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data. dengan mempertimbangkan kriteria inklusi (karakteristik yang diinginkan) dan eksklusi (karakteristik yang dihindari) sesuai dengan tujuan penelitian.

A. Kriteria inklusi:

1. Responden hadir saat dilakukan pengumpulan data.
2. Responden usia ≥ 60 tahun.
3. Tidak ada riwayat penyakit jantung, diabetes melitus, atau penyakit ginjal pada responden.
4. Responden tidak sedang menggunakan obat antihipertensi pada saat pemeriksaan dilakukan.
5. Bersedia menjadi subjek penelitian dengan mengisi *informed consent*

B. Kriteria eksklusi:

1. Data tidak lengkap

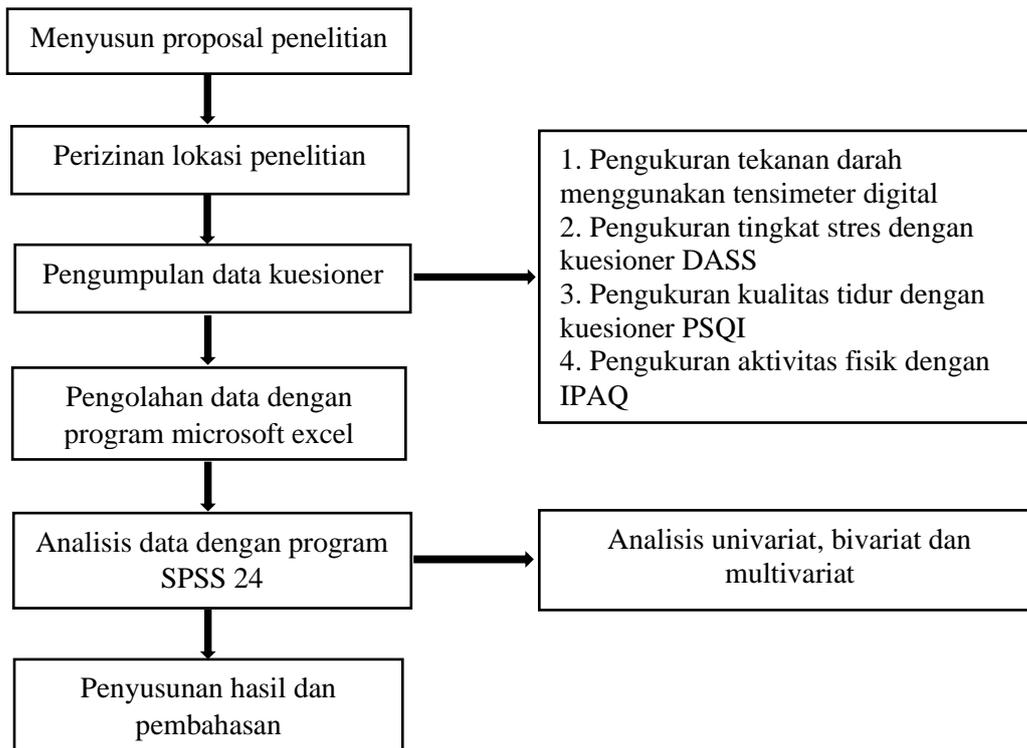
D. Definisi Operasional

Tabel 4. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Pengukuran		
		Instrumen	Indikator	Skala Ukur
Tingkat Stres	Stres adalah respon fisik dan psikologis pada setiap tekanan yang menimbulkan ketegangan yang mengganggu kestabilan kehidupan dan aktivitas sehari-hari (Yundita <i>et al.</i> , 2019).	Kuesioner DASS 42	Kategori : a. Normal : skor 0-14 b. Stres Ringan: skor 15-18 c. Stres ringan: skor 19-25 d. Stres berat: skor 26-33 e. Stres sangat berat : >34 (DASS 42)	Ordinal

Variabel	Definisi	Pengukuran		
		Instrumen	Indikator	Skala Ukur
Aktivitas Fisik	Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan energi (WHO, 2018).	Kuesioner <i>International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)</i> .	Kriteria : 1. Tinggi ≥ 3000 MET menit/minggu. 2. Sedang ≥ 600 MET menit/minggu. 3. Rendah < 600 MET menit/minggu. (IPAQ, 2005).	Ordinal
Kualitas Tidur	Kualitas tidur adalah kemampuan setiap individu untuk mempertahankan kondisi tidur dan mencapai tahapan tidur rapid eye movement (REM) dan non-rapid eye movement (NREM) (Dewi, 2021).	Kuesioner pengkajian kualitas tidur, <i>The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i>	Kriteria : 1. Baik: skor ≤ 5 2. Buruk: skor > 5 (Department of Psychiatry, 2017)	Ordinal
Hipertensi	Hipertensi merupakan keadaan disaat tekanan darah pada arteri secara kronis dalam kategori tinggi. Tekanan darah yang mencapai tingkat yang tinggi ditandai dengan tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg (Kemenkes RI, 2013).	Tensimeter digital	Kriteria : 1. Normal Sistolik ≤ 139 dan Diastolik ≤ 89 2. Hipertensi Stage 1 Sistolik 140 - 159 dan atau Diastolik 90 – 99 3. Hipertensi Stage 2 Sistolik ≥ 160 dan atau Diastolik ≥ 100 (Kemenkes RI, 2014)	Ordinal

E. Kerangka Prosedur Penelitian



F. Prosedur Penelitian

1. Instrumen Penelitian

- 1) Form *screening* calon responden
- 2) Lembar persetujuan (*informed consent*)
- 3) Kuesioner pengukuran tingkat stres (DASS)

Untuk mengukur tingkat stres, penelitian ini menggunakan kuesioner *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS) yang dikembangkan oleh Lovibond pada tahun 1995. Kuesioner ini terdiri dari 42 pernyataan yang dirancang untuk mengukur tingkat depresi, kecemasan, dan stres pada individu. Dalam penelitian ini, peneliti memilih 14 pernyataan dari kuesioner tersebut yang difokuskan untuk mengukur tingkat stres.

- 4) Kuesioner pengukuran durasi tidur (PSQI)

Dalam penelitian ini, digunakan versi terjemahan dalam bahasa Indonesia dari kuesioner PSQI. Instrumen untuk mengukur kualitas tidur ini telah melewati proses validasi dan pengujian reliabilitas oleh University of

Pittsburgh, dengan koefisien konsistensi dan reliabilitas internal mencapai 0,83 (*Cronbach Alpha*). Oleh karena itu, penelitian ini tidak perlu melakukan uji reliabilitas terpisah untuk PSQI.

5) Kuesioner aktivitas fisik (IPAQ)

Kuesioner yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik dalam penelitian ini adalah *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-SF)* dengan satuan *Metabolic Equivalent Task (MET)*, yang dilakukan untuk mengukur aktivitas fisik selama 7 hari terakhir, seperti yang dijelaskan oleh Purnama dan Suahta (2019). Penggunaan IPAQ-SF (*Short-Form*) dipilih karena kuesioner ini lebih praktis dan tidak memberatkan responden lansia dibandingkan dengan penggunaan IPAQ-LF (*Long-Form*).

2. Prosedur Pengambilan Data

Prosedur ini dirancang untuk membantu peneliti dalam proses pengumpulan data. Langkah-langkah pengambilan data pada masyarakat lanjut usia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Pada tahap awal, beberapa langkah dilakukan sebagai berikut:

- a) Pengajuan permohonan izin untuk melakukan penelitian kepada institusi terkait seperti Dinas Kesehatan Kota Semarang dan Puskesmas Tambakaji.
- b) Persiapan alat pengukur tekanan darah menggunakan tensimeter digital.
- c) Persiapan kuesioner untuk mengukur tingkat stres, kualitas tidur, dan aktivitas fisik.
- d) Persiapan enumerator yang akan membantu peneliti dalam pengambilan data.

b. Tahap Pengaplikasian Penelitian

Pada tahap pengaplikasian penelitian, langkah-langkahnya mencakup:

- a) Peneliti memilih responden yang merupakan lansia dan melakukan *screening* menggunakan formulir *screening*.
- b) Responden yang memenuhi kriteria diberikan *informed consent* untuk menyatakan kesediaannya sebagai responden dalam penelitian.
- c) Peneliti melakukan wawancara dengan kuesioner yang terdiri dari kuesioner tingkat stres (DASS), kualitas tidur (PSQI), dan aktivitas fisik (IPAQ).
- d) Selanjutnya, dilakukan pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter digital.

Masing-masing alat pengukuran terdiri dari:

- 1) Kuesioner tingkat stres (DASS):
 - a. Peneliti menyiapkan kuesioner untuk mengukur tingkat stres.
 - b. Responden diberikan penjelasan tentang isi kuesioner yang akan diisi, kemudian kuesioner diisi oleh responden sendiri.
 - c. Peneliti memverifikasi ke lengkapan data yang terisi.
 - d. Hasil dari kuesioner yang telah diisi dijumlahkan, dan kemudian skornya dibandingkan dengan skor stres berdasarkan DASS (*Depression Anxiety Stress Scale*).
- 2) Kuesioner durasi tidur (PSQI):
 - a. Peneliti menyiapkan kuesioner untuk mengukur durasi tidur.
 - b. Peneliti mengisi kuesioner dan responden menjawab pertanyaan sesuai dengan format yang ada dalam kuesioner PSQI, serta memberikan penjelasan tambahan jika diperlukan.
 - c. Hasil wawancara dicatat oleh peneliti dan enumerator pada lembar kuesioner.
 - d. Peneliti melakukan skoring dan analisis data untuk menarik kesimpulan dari hasil wawancara.
- 3) Kuesioner aktivitas fisik (IPAQ)
 - a. Peneliti menyiapkan kuesioner untuk mengukur aktivitas fisik.

- b. Peneliti mengisi kuesioner dan mewawancarai responden mengenai jenis aktivitas yang dilakukan, durasi aktivitas, serta frekuensi melakukan aktivitas fisik dalam tujuh hari terakhir.
 - c. Peneliti akan mengajukan pertanyaan sesuai dengan daftar pertanyaan yang telah disiapkan, mengenai jenis aktivitas sehari-hari yang termasuk dalam empat domain aktivitas fisik tersebut.
 - d. Setelah hasil wawancara diperoleh, data akan diproses menggunakan panduan protokol penilaian skor *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) dengan bantuan laporan otomatis IPAQ, untuk mendapatkan hasil mengenai aktivitas fisik. IPAQ menggunakan MET (*metabolic equivalents of tasks*) sebagai unit pengukuran. Kategori aktivitas fisik menurut IPAQ mencakup aktivitas ringan, sedang, dan berat.
- 4) Tensimeter digital
- a. Peneliti melakukan pengukuran tekanan darah dengan bantuan seorang enumerator.
 - b. Pengukuran tekanan darah dilakukan oleh peneliti menggunakan tensimeter digital.
 - c. Sebelum melakukan pengukuran, peneliti memastikan bahwa responden telah istirahat dari aktivitas fisik dan tidak mengonsumsi rokok atau kopi selama 15 menit.
 - d. Peneliti kemudian memasang manset/cuff tensimeter Riester pada lengan responden sejajar dengan posisi jantung. Setelah manset terpasang dengan benar, peneliti menekan tombol on pada tensimeter digital dan membiarkannya bekerja secara otomatis hingga hasil pengukuran tekanan darah muncul di layar alat tersebut.

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang dihasilkan dari pengumpulan data yang telah dilakukan selanjutnya memasuki tahap pengolahan. Pengolahan data dilakukan bertujuan untuk memperoleh informasi yang menjawab tujuan penelitian. Berikut ini merupakan tahapan yang dilakukan dalam pengolahan data, diantaranya yaitu:

a) Editing Data

Tahap yang dilakukan untuk memastikan kembali data yang didapatkan melalui instrumen penelitian yang telah diberikan kepada responden. Pada tahap ini, dilakukan pemeriksaan kembalidan kelengkapan jawaban dari instrument.

b) Coding data

Tahap ini dilakukan dengan memberikan kode pada data yang telah memasuki tahap verifikasi. Hal ini dilakukan dengan memberikan kode pada hasil data di setiap variabel.

c) Processing data

Tahap yang dilakukan dalam upaya menganalisis data yang telah dikumpulkan melalui instrument yang diberikan kepada responden. Pada tahap ini, aplikasi yang digunakan dalam mempermudah proses analisis data adalah SPSS.

d) Cleaning data

Tahapan yang dilakuakan dengan tujuan untuk memastikan kembali data yang telah dianalisis agar terhindar resiko data yang hilang, tertinggal atau berbagai kesalahan yang muncul akibat dari data yang tidak lengkap.

2. Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dan diolah kemudian memasuki tahap analisis. Analisis data dilakukan guna menginterpretasikan data yang telah diolah sehingga didapatkan bahan yang dapat digunakan untuk

memecahkan masalah (Rasidi, 2023). Pada penelitian ini, dilakukan tiga jenis analisis, diantaranya yaitu:

a) Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis dalam bentuk tabel yang digunakan dalam menggambarkan setiap variabel penelitian. Dalam penelitian ini, analisis univariat mencakup tingkat stres, kualitas tidur, aktivitas fisik, dan kejadian hipertensi pada masyarakat usia lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji.

b) Analisis Bivariat

Analisis ini dilakukan untuk memperoleh informasi tentang hubungan antara salah satu variabel bebas dan variabel terikat (Notoatmojo, 2012). Selain itu, analisis bivariat juga dilakukan untuk menuji signifikansi antara kedua variabel yang diuji.

Pada penelitian ini, dilakukan pengujian menggunakan uji korelasi gamma. Uji gamma merupakan pengujian hubungan variabel-variabel yang sifatnya simetris atau saling mempengaruhi (Watiningsih, 2023).

Tabel 5. Panduan hasil interpretasi Uji Korelasi Gamma

Parameter	Nilai	Interpretasi
Kekuatan korelasi (r)	0,0 s.d. <0,2	Sangat lemah
	0,2 s.d. <0,4	Lemah
	0,4 s.d. <0,6	Sedang
	0,6 s.d. <0,8	Kuat
	0,8 s.d. 1	Sangat kuat
Nilai <i>p</i>	$p < 0,05$	Terdapat hubungan yang bermakna
	$P > 0,05$	Tidak terdapat hubungan yang bermakna

c) Analisis Multivariat

Analisis multivariat memiliki fungsi untuk menyajikan data terkait hubungan dari beberapa variabel independen dan dependen. Uji multivariat menyajikan faktor yang mendominasi antara variabel-variabel independent yang diuji. Uji multivariat pada penelitian yang akan dilaksanakan dengan menggunakan uji regresi logistik ordinal karena variabel dependennya berupa variabel jenis kategorik (Dahlan, 2015).

Analisis regresi logistik ordinal merupakan analisis regresi dengan tujuan untuk menganalisa hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, dengan variabel bebas yang memiliki sifat polikotomus berkala ordinal uji analisis multivariat yang digunakan pada penelitian yaitu uji regresi logistik ordinal, sebab skala pada hasil pengukuran pada variabel terikat merupakan kategorik ordinal (Harlan, 2018).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Puskesmas Tambakaji

UPTD Puskesmas Tambakaji berlokasi di Kelurahan Tambakaji tepatnya di Jalan Raya Walisongo KM. 9 Semarang, Kecamatan Ngaliyan. Puskesmas ini memiliki cakupan wilayah kerja seluas 706.589 Ha. Wilayah pelayanan Puskesmas Tambakaji meliputi dua kelurahan, yakni Kelurahan Tambakaji dan Kelurahan Wonosari. Puskesmas Tambakaji merupakan Puskesmas induk yang berperan sebagai pusat pelayanan kesehatan utama di wilayahnya dan Puskesmas ini tidak memiliki Puskesmas pembantu untuk mendukung operasionalnya. Selain itu, Puskesmas Tambakaji tidak menyediakan layanan rawat inap bagi pasien, karena lokasi Puskesmas ini berdekatan dengan Puskesmas Purwoyoso dan RSUD Tugurejo Semarang, sehingga memudahkan masyarakat untuk mengakses layanan rawat inap di kedua fasilitas tersebut. UPTD Puskesmas Tambakaji beroperasi sebagai salah satu unit kerja yang berada di bawah koordinasi Pemerintah Kota Semarang, melalui pengawasan dan bimbingan Dinas Kesehatan Kota Semarang. Untuk memenuhi kebutuhan kesehatan masyarakat, Puskesmas Tambakaji menyediakan berbagai layanan, seperti instalasi gawat darurat untuk kondisi darurat medis, poli umum untuk konsultasi kesehatan sehari-hari, poli lansia yang fokus pada kesehatan lanjut usia, poli MTBS yang menangani balita sakit, poli gigi untuk perawatan kesehatan gigi, serta laboratorium medik yang mendukung diagnosa dan pengobatan melalui pemeriksaan laboratorium (Puskesmas Tambakaji, 2024).

2. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Tambakaji, yang terletak di Kota Semarang. Total responden dalam penelitian ini adalah 97 lansia.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22-27 Agustus 2024, dengan pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung terhadap responden. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa instrumen, termasuk kuesioner *Depression Anxiety Stress Scale 42* (DASS-42) untuk menilai tingkat stres lansia, serta *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk mengukur kualitas tidur mereka. Aktivitas fisik responden diukur dengan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), dan tekanan darah mereka juga diukur dan dicatat.

a) Analisis Univariat

Analisis univariat yang disajikan dibawah ini memberikan gambaran umum mengenai karakteristik responden dalam penelitian, yang meliputi beberapa aspek penting seperti tingkat stres, aktivitas fisik, kualitas tidur, serta tekanan darah pada kelompok responden lanjut usia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji, Kota Semarang dengan pengumpulan data yang dilakukan pada tanggal 22-27 Agustus 2024.

Tabel 6. Analisis Univariat

Karakteristik Responden	Frekuensi (n=97)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	38	39,2%
Perempuan	59	60,8%
Tingkat Stres		
Normal	58	59,8%
Stres ringan	18	18,6%
Stres sedang	13	13,4%
Stres berat	4	4,1%
Stres sangat berat	4	4,1%
Aktivitas Fisik		
Rendah	30	30,9%
Sedang	35	36,1%
Tinggi	32	33%

Karakteristik Responden	Frekuensi (n=97)	Persentase (%)
Kualitas Tidur		
Baik	69	71,1%
Buruk	28	28,9%
Tekanan Darah		
Normal	47	48,5%
Hipertensi Tingkat I	34	35,1%
Hipertensi Tingkat II	16	16,5%

Berdasarkan hasil penelitian di atas diketahui bahwa mayoritas sampel adalah perempuan, yaitu sebanyak 59 orang (60,8%), mayoritas sampel memiliki tingkat stres kategori normal, yaitu sebanyak 58 orang (59,8%), mayoritas sampel mempunyai aktivitas fisik dengan kategori sedang, yakni sebanyak 35 orang (36,1%), mayoritas sampel mempunyai kualitas tidur kategori baik, yaitu sebanyak 69 orang (71,1%) dan mayoritas sampel memiliki tekanan darah kategori normal, yaitu sebanyak 47 orang (48,5%).

b) Analisis Bivariat

Uji gamma digunakan untuk menganalisis uji korelasi antara tingkat stres, kualitas tidur, dan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada lansia. Penggunaan uji gamma dipilih karena variabel yang dianalisis termasuk dalam kategori data kategoik ($b \times k$). Tabel berikut menunjukkan analisis korelasi antara variabel X dengan kejadian hipertensi. Hasil analisis bivariat memperlihatkan hubungan antara tingkat stres, kualitas tidur, dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia.

1) Hubungan Tingkat Stres dengan Hipertensi

Tabel 7. Hubungan Tingkat Stres dengan Hipertensi

Tingkat Stres	Kategori Tekanan Darah						Koefisien Korelasi (r)	Nilai p
	Normal		Hipertensi Tingkat I		Hipertensi Tingkat II			
	n	%	n	%	n	%		
Normal	36	76,6	19	55,8	3	18,7	-0,269	0,024
Stres Ringan	6	12,8	9	26,5	3	18,7		
Stres Sedang	4	8,5	6	17,7	3	18,7		
Stres Berat	1	2,1	0	0	3	18,7		
Stres Sangat Berat	0	0	0	0	4	25		
Total	47	100	34	100	16	100		

Tabel 7 menunjukkan hasil uji statistik korelasi gamma yang mengindikasikan adanya hubungan antara tingkat stres dan kejadian hipertensi, dengan nilai *p-value* sebesar 0,024. Dengan nilai ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kedua variabel tersebut. Koefisien korelasi yang diperoleh adalah -0,269, yang menunjukkan adanya korelasi yang lemah dengan arah negatif antara tingkat stres dan hipertensi. Hasil statistik menunjukkan bahwa ketika tingkat stres normal maka tekanan darah mayoritas cenderung normal dan ketika terdapat stres yang masuk kategori semakin berat maka tekanan darah menuju kearah tingkat hipertensi yang lebih tinggi.

2) Hubungan Kualitas Tidur dengan Hipertensi

Tabel 8. Hubungan Kualitas Tidur dengan Hipertensi

Kualitas Tidur	Kategori Tekanan Darah						Koefisien Korelasi (r)	Nilai p
	Normal		Hipertensi Tingkat I		Hipertensi Tingkat II			
	n	%	n	%	n	%		
Baik	39	83	22	64,7	8	50	-0,356	0,037
Buruk	8	17	12	35,3	8	50		
Total	47	100	34	100	16	100		

Pada tabel 8, hasil uji statistik korelasi gamma menunjukkan bahwa hubungan antara kualitas tidur dan kejadian hipertensi memiliki nilai *p-value* sebesar 0,037. Dengan nilai *p-value* ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan hipertensi. Koefisien korelasi yang tercatat sebesar -0,356 menunjukkan adanya korelasi lemah dengan arah negatif. Hasil statistik menunjukkan bahwa ketika kualitas tidur baik maka mayoritas tekanan darah responden cenderung normal dan ketika kualitas tidur responden buruk maka tekanan darah cenderung kearah hipertensi.

3) Hubungan Aktivitas Fisik dengan Hipertensi

Tabel 9. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Hipertensi

Aktivitas Fisik	Kategori Tekanan Darah						Koefisien Korelasi (r)	Nilai <i>p</i>
	Normal		Hipertensi Tingkat I		Hipertensi Tingkat II			
	n	%	n	%	n	%		
Rendah	5	10,7	16	47	9	56,3	0,361	0,005
Sedang	24	51	8	23,6	3	18,7		
Tinggi	18	38,3	10	29,4	4	25		
Total	47	100	34	100	16	100		

Tabel 9 menampilkan hasil uji statistik korelasi gamma yang menunjukkan bahwa variabel aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi didapatkan nilai *p-value* 0,005 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan hipertensi. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,361 menunjukkan bahwa terdapat hubungan korelasi lemah dan menunjukkan arah positif. Hasil statistik menunjukkan bahwa ketika tingkat aktifitas fisik tinggi maka tekanan darah responden mayoritas cenderung normal dan ketika aktifitas fisik yang lebih rendah maka tekanan darah menuju ke tingkat hipertensi yang lebih tinggi.

c) Analisis Multivariat

Tabel 10. Rekapitulasi Hasil Analisis Bivariat

No	Variabel	Nilai p
1	Tingkat stres	0,024
2	Kualitas tidur	0,037
3	Aktivitas fisik	0,005

Tabel 10 (Rekapitulasi hasil analisis bivariat) menyajikan data hasil analisis bivariat yang telah memenuhi syarat untuk dianalisis multivariat. Kedua variabel bebas tersebut diuji dengan regresi logistik ordinal.

1) Model Regresi Logistik

Tabel 11. Model Regresi Logistik

Variabel	Koefisien	Std. Error	Wald	Df	Nilai p
Threshold					
Hipertensi tingkat I	-0,878	1,111	0,624	1	0,429
Hipertensi tingkat II	-0,062	1,106	0,003	1	0,955
Location					
Tingkat stres normal	0,229	1,039	0,049	1	0,826
Tingkat stres ringan	-0,608	1,093	0,309	1	0,578
Tingkat stres sedang	-0,946	1,137	0,693	1	0,405
Tingkat stres berat	0,061	1,427	0,002	1	0,966
Tingkat stres sangat berat	0			0	
Kualitas tidur baik	0,606	0,467	1,683	1	0,195
Kualitas tidur buruk	0			0	
Aktivitas fisik rendah	-1,214	0,530	5,247	1	0,022
Aktivitas fisik sedang	0,590	0,507	1,356	1	0,244
Aktivitas fisik tinggi	0			0	

Tabel 11 (Model regresi logistik) menyajikan data hasil uji regresi logistik ordinal, di mana nilai konstanta sebesar -0,878 dan 1,111. Adapun nilai variabel prediktor meliputi variabel X_1 sebesar 0,229, -0,608, -0,946, dan 0,061, variabel X_2 sebesar 0,606, variabel X_3 sebesar -1,214 dan 0,590. Sementara itu, variabel dengan angka signifikan nilai $p < 0,05$ hanya pada aktivitas fisik dengan nilai

$p=0,022$. Artinya, dalam penelitian ini aktivitas fisik merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap hipertensi.

2) Menilai Kecocokan Model dengan Penambahan Variabel Independen

Berikut ini merupakan hasil penilaian kecocokan model dengan penambahan variabel independen:

Tabel 12. Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	Df	Nilai p
<i>Intercept Only</i>	134,024			
<i>Final</i>	114,370	19,654	7	0,006

Dari Tabel 12 (*Model Fitting Information*) menunjukkan bahwa nilai -2 Log Likelihood mengalami penurunan dari *intercept only* ke final, yaitu dari 134,024 menjadi 114,370, dengan tingkat signifikansi $p=0,006$. Penurunan nilai ini mengindikasikan bahwa model yang mencakup variabel independen menunjukkan perbaikan yang signifikan dibandingkan dengan model yang hanya menggunakan *intercept*.

3) Uji Kebaikan Model (*Goodness of Fit*)

Berikut ini merupakan tabel uji kebaikan model:

Tabel 13. Goodness of Fit

	Chi-Square	Nilai p
Pearson	90,853	0,192
Deviance	85,928	0,192

Berdasarkan Tabel 13 (*Goodness of fit*) diperoleh hasil bahwa nilai $p=0,192$. Dengan demikian, uji yang dilakukan layak digunakan karena nilai $p>0,05$.

4) Koefisien Determinasi Model

Hasil koefisien determinasi model disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 14. Koefisien Determinasi Model

	Nilai R-Square
Cox and Snell	0,183
Nagelkerke	0,211
McFadden	0,100

Tabel 14 (Koefisien determinasi model) merupakan hasil dari nilai determinasi model dengan nilai Cox and Snell sebesar 0,183 atau, nilai Nagelkerke sebesar 0,211, dan nilai McFadden sebesar 0,100. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik memiliki pengaruh terhadap hipertensi sebesar 21,1%, sedangkan 78,9% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak masuk dalam pegujian model.

B. Pembahasan

1. Analisis Univariat

a) Hipertensi

Hipertensi ialah suatu kondisi disaat tekanan darah pada arteri secara kronis tinggi, yang bisa mengakibatkan organ tubuh lainnya mengalami kerusakan jika tidak dirawat dengan komprehensif. Tekanan darah tinggi biasanya terjadi ketika arteri menyempit atau menjadi kaku, sehingga resistensi terhadap aliran darah yang dipompa oleh jantung akan meningkat (Madyasari *et al*, 2020). Penelitian ini mengategorikan status tekanan darah menjadi tiga yaitu normal, hipertensi tingkat I dan hipertensi tingkat II.

Tekanan sistolik adalah tekanan pada jantung saat berkontraksi kemudian dihasilkan tekanan pada otot jantung, kemudian darah didorong dari ventrikel kiri jantung menuju aorta. Selanjutnya tekanan diastolik merupakan tekanan ketika jantung relaksasi, tekanan pada arteri dan dinding pembuluh darah akibat relaksasi otot

jantung (Nurbudiman, 2020). Status tekanan darah pada lansia masuk kategori normal jika sistolik ≤ 139 dan diastolik ≤ 89 , Kategori hipertensi tingkat 1 jika sistolik 140 - 159 dan atau diastolik 90 – 99 dan hipertensi Tingkat 2 jika sistolik ≥ 160 dan atau diastolik ≥ 100 (Kemenkes RI, 2014).

Pengukuran tekanan darah dilakukan sebanyak 2 kali pengulangan dan diberikan jeda 5 menit dan apabila ada selisih > 10 mmHg maka dilakukan 3 kali pengulangan pengukuran (Kemenkes RI, 2019). Hasil uji univariat status tekanan darah menggunakan *software IBM SPSS Statistic 24* menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki status tekanan darah normal sebanyak 47 responden (48,5%), Hipertensi tingkat I sebanyak 34 responden (35,1%) dan hipertensi tingkat II sebanyak 16 responden (16,5%).

Parameter pada sistem kardiovaskuler yang bisa untuk menentukan tekanan darah yaitu volume darah dan *output* jantung dalam mengalirkan darah yang dipompa oleh jantung per menit serta keseimbangan nada arteri yang dipengaruhi oleh volume intra vaskular. Faktor risiko hipertensi dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu faktor risiko yang dapat diubah dan faktor risiko yang tidak dapat diubah. Beberapa faktor risiko hipertensi yang dapat diubah, seperti kurangnya aktivitas fisik, obesitas, konsumsi natrium berlebih, merokok, konsumsi alkohol, stres, dan kualitas tidur. Di sisi lain, faktor risiko yang tidak dapat diubah mencakup faktor genetik, jenis kelamin, dan usia. Ini menunjukkan bahwa tindakan pencegahan dapat difokuskan pada pengelolaan faktor risiko yang dapat diubah untuk mengurangi kemungkinan terkena hipertensi (Widiyanto *et al.*, 2020).

b) Tingkat Stres

Stres adalah respon fisik dan psikologis pada setiap tekanan yang menimbulkan ketegangan yang mengganggu kestabilan

kehidupan dan aktivitas sehari-hari (Yundita et al., 2019). Proses munculnya stres berawal dari adanya stressor, sistem organ yang mempunyai peran penting dalam patofisiologi stres yaitu aksis HPA. HPA merupakan akronim dari *Hypothalamus-Pituitary-Adrenal*. Tiga organ tersebut terdapat dalam tubuh dan memiliki fungsi yang saling timbal balik satu sama lain. Pada hipotalamus bisa mengaktifasi kerja kelenjar pituitari dan selanjutnya berdampak pada korteks adrenal pada ginjal dan menyekresi hormon kortisol (Yuliadi, 2021)

Tingkat stres diukur dengan menggunakan kuesioner tingkat stres, *Depression Anxiety Stres Scale* (DASS) yang merupakan seperangkat alat yang dirancang untuk mengukur emosi negatif, terdiri dari depresi, kecemasan, dan stres. Dalam kuesioner DASS, terdapat 14 item yang menggambarkan berbagai aspek emosi negatif. Skala yang digunakan untuk mengukur stres fokus pada tingkat kesulitan untuk tenang, kegugupan, mudah marah, dan kegelisahan, serta respons individu dalam hal kepekaan atau kurang sabar.

Hasil uji univariat tingkat stres pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji pada tabel 6 (analisis univariat) menunjukkan responden mayoritas memiliki tingkat stres normal sebesar 58 orang (59,8%), stres ringan 18 orang (18,6%), stres sedang 13 orang (13,4%), stres berat 4 orang (4,1%) dan stres sangat berat 4 orang (4,1%). Pada saat stres, tubuh secara umum menyiapkan energi yang lebih tinggi dan perubahan metabolik yang diperlukan untuk proses *copying* terhadap stressor, yang selanjutnya direspon oleh tubuh dengan menaikkan tekanan darah. Apabila stres kronis atau berkepanjangan dapat berakibat tekanan darah menetap tinggi yang kemudian menyebabkan permasalahan pada sistem kardiovaskuler dan terjadi penyakit hipertensi (Yuliadi, 2021).

c) Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah kemampuan untuk mempertahankan kondisi tidur dan untuk memperoleh tahapan dari tidur REM dan NREM yang sesuai dengan kebutuhan setiap individu dan saat dipenuhi maka akan memperoleh kebugaran dan kesegaran saat bangun dari tidur (Dewi, 2021). Saat individu memperoleh kepuasan pada saat tidur, kemudian efek positifnya individu tersebut tidak terlihat merasakan kelelahan, rasa lesu, kehitaman di area sekitar mata, apatis, kelopak mata bengkak, mata perih, konjungtiva merah, perhatian terpecah-pecah, sering mengantuk dan sakit kepala (A.A Hidayah & Uliyah, 2015).

Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) merupakan instrumen yang dapat dipergunakan untuk mengukur pola tidur dan kualitas tidur pada orang usia dewasa hingga lansia pada rentang waktu satu bulan terakhir. Kuesioner PSQI dikembangkan untuk mengukur dan mengkategorikan individu dengan kualitas tidur buruk dan kualitas tidur baik. Kuesioner PSQI memiliki 7 dimensi yaitu latensi tidur (kesulitan memulai tidur), kualitas tidur subyektif, durasi tidur malam, efisiensi tidur pada saat malam, konsumsi obat tidur, gangguan pada saat tidur dan disfungsi tidur di siang hari, diinterpretasi dalam bentuk pertanyaan dan memiliki bobot penilaian setiap item sesuai standar baku yang sudah ditetapkan. Kuesioner PSQI terdapat 19 pertanyaan kuesioner yang dikelompokkan menjadi 7 komponen skor, tiap item dikategorikan dengan bobot seimbang dalam *range* skala 0-3. Penetapan kualitas tidur yang buruk atau baik dilaksanakan untuk mengukur tujuh komponen tersebut, pada tahap akhir dilakukan penjumlahan untuk mendapatkan skor keseluruhan yang memiliki rentang skor 0-21 dengan pengkategorian hasil ukur kualitas tidur buruk jumlah skor >5 dan kualitas tidur baik jumlah skor ≤ 5 (Indrawati, 2012).

Pengujian univariat kualitas tidur pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji pada tabel 6 (analisis univariat) menunjukkan responden mayoritas responden memiliki kualitas tidur baik sebanyak 69 orang (71,1%) dan kualitas tidur buruk sebanyak 28 orang (28,9%). Kualitas tidur yang baik sangat penting untuk kesejahteraan seseorang. Kurang tidur, yang didefinisikan sebagai <7 jam/hari, kemudian terkait dengan meningkatnya risiko kematian. Hal ini dapat mengakibatkan efek buruk pada sistem endokrin, kardiovaskular, saraf, dan kekebalan tubuh, serta peningkatan prevalensi obesitas. Selain itu, kurang tidur telah dikaitkan dengan perkembangan berbagai penyakit, termasuk hipertensi, penyakit kardiovaskular, diabetes, kecemasan, gangguan suasana hati, dan penyalahgunaan obat (Purdiani, 2014).

d) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan yang dilakukan oleh tubuh yang membutuhkan energi yang bervariasi dengan tingkat intensitas dan durasi yang lama dalam melakukannya (Kurniasanti, 2020). Pada penelitian ini aktivitas fisik dianalisis menggunakan IPAQ-SF dan dikategorikan menjadi kategori ringan, sedang, dan berat.

Pada tabel 6 (analisis univariat) berisi data mengenai aktivitas fisik responden dalam penelitian ini. Data aktivitas fisik dikumpulkan menggunakan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) dan penilaian menggunakan kriteria *Metabolic Equivalence Task* (MET). Pada aktivitas fisik menggunakan tiga kategori, aktivitas fisik kategori rendah ketika nilai MET <600 MET-menit/minggu, kemudian aktivitas fisik sedang ketika nilai MET 600 – 1.500 MET-menit/minggu dan kategori aktivitas fisik berat ketika nilai MET 1.500 – 3.000 MET-menit/minggu (IPAQ, 2005). Dari data yang ada diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik sedang

sebesar 35 orang (36,1%), aktivitas fisik tinggi 32 orang (33%) dan aktivitas fisik rendah sebesar 30 orang (30,9%). Untuk mendapatkan manfaat kesehatan jasmani, diperlukan melakukan aktivitas fisik secara rutin. Selain itu, kurang berolahraga juga dapat memicu berbagai penyakit, termasuk tekanan darah tinggi. Seseorang yang tidak aktif secara fisik menyebabkan peningkatan denyut jantung sehingga mempengaruhi kerja jantung yang harus memompa lebih keras sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Yunus dan Michael, 2020).

2. Analisis Bivariat

a) Hubungan Tingkat Stres dengan Hipertensi

Kejadian hipertensi lebih meningkat pada individu dengan kecenderungan mengalami tekanan emosional, termasuk perasaan bersalah dan takut yang berlebihan, depresi, putus asa, dan dendam. Keadaan ini bisa terpicu terlepasnya hormon *adrenaline* dapat terjadi peningkatan detak pada jantung dan terjadi peningkatan tekanan darah cenderung tinggi (Tim Bumi Medika, 2017). Efek jangka panjang dari stres kronis adalah munculnya kelainan organik atau berubahnya patologis dan kemudian bermanifestasi sebagai hipertensi atau penyakit yang lain (Kemenkes RI, 2013). Data Tingkat stres diukur dengan metode wawancara dan menggunakan kuesioner *Depression Anxiety Stres Scale* (DASS), kuesioner DASS terdapat 14 item yang menggambarkan berbagai aspek emosi negatif. Skala yang digunakan untuk mengukur stres fokus pada tingkat kesulitan untuk tenang, kegugupan, mudah marah, dan kegelisahan, serta respons individu dalam hal kepekaan atau kurang sabar.

Hasil pengukuran pada tabel 7 (hubungan tingkat stres dengan hipertensi) menunjukkan responden yang mengalami stres ringan

terdapat 9 orang mengalami hipertensi tingkat I dan 3 orang mengalami hipertensi tingkat II, stres sedang terdapat 6 orang mengalami hipertensi tingkat I dan 3 orang mengalami hipertensi tingkat II, stres berat terdapat 3 orang mengalami hipertensi tingkat II dan stres sangat berat terdapat 4 orang mengalami hipertensi tingkat II. Hasil uji statistik pada penelitian ini dilakukan menggunakan uji korelasi gamma dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, hasil pengujian menunjukkan bahwa antara tingkat stres dengan hipertensi didapatkan nilai *p-value* 0,024 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan hipertensi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Hanum *et al* (2020) menunjukkan adanya hubungan antara tingkat stres dengan kejadian hipertensi yang dialami oleh lansia dengan nilai *p-value* 0,032, stres pada lansia karena lansia sering merasa lelah karena beberapa lansia masih beraktivitas. bekerja selain itu karena responden mempunyai masalah pribadi, dan biasanya dianggap remeh oleh semua orang namun masalah pribadi tersebut dapat menimbulkan rasa cemas pada diri sendiri, lansia sering merasa gelisah dan sering tiba-tiba marah. Sejalan dengan penelitian tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Sugiyanto dan Fida (2022) menunjukkan hasil analisa data dengan menggunakan uji Rank – Spearman didapatkan nilai *p-value* = 0.001 < α (0.05) yang berarti terdapat hubungan antara tingkat stres terhadap kejadian hipertensi pada lansia di Posyandu Adiyuswo Kedawung. Stres pada orang yang memasuki usia lanjut disebabkan oleh perubahan hormonal dalam tubuh terutama pada penderita andrisme, penurunan motivasi, penurunan ketajaman mental, hilangnya rasa percaya diri, dan depresi.

Ditinjau dari wawancara yang telah dilakukan kepada lansia yang mengalami stres mayoritas disebabkan dari dalam diri responden merasa mudah merasa marah, mudah kesal dan tersinggung jika saat berinteraksi dengan orang lain terdapat hal yang kurang berkenan. Hal tersebut dipicu oleh banyak faktor namun banyak lansia yang mengaku jika saat memasuki masa tua sangat jenuh dikarenakan aktivitas yang monoton bahkan cenderung hanya melakukan kegiatan dirumah saja. Tingkat stres juga dipicu oleh lingkungan dan keluarga yang turut andil dalam menentukan rasa aman dan nyaman bagi lansia.

Menurut Saputri (2015) dalam Ramdhani *et al* (2017), Stres bermula ketika dipicu oleh adanya stressor, stressor adalah rangsangan dari situasi dan kondisinya yang mempengaruhi perasaan merasa senang, nyaman, bahagia dan lainnya. Dengan kata lain stressor adalah pemicu terjadinya stres. terdapat tiga sumber yang dapat dimasukkan dalam kategori stressor yaitu: frustrasi, konflik, dan tekanan. Gejala yang muncul bisa bervariasi tergantung dengan berat ringannya stresor dan waktu yang dialami, gejala stres bisa dibedakan menjadi dua, yaitu gejala fisik dan gejala mental. Gejala yang timbul dari fisik antara lain: jantung berdebar-debar lebih cepat, tidak teratur, pernafasan lebih cepat dan pendek, berkeringat, muka merah, sulit tidur, sakit kepala, gangguan pencernaan dan lain sebagainya, sedangkan gejala yang timbul dari mental antara lain menarik diri, depresi, merasa tertekan, kehilangan kesadaran, kecemasan, tak bisa rileks, bingung, kemarahan, kekecewaan, overaktif dan agresif

Stres dapat mengaktifkan serangkaian respon neuroendokrin. Sistem organ yang mempunyai peran penting dalam patofisiologi stres yaitu aksis HPA. HPA merupakan akronim dari *Hypothalamus-Pituitary-Adrenal*. Saat tubuh merespons situasi yang menegangkan

akibat tekanan dari stressor kemudian sistem saraf otonom memicu hipotalamus untuk melepaskan hormon Pelepas *Corticotropin Hormone* (CRH). CRH selanjutnya memicu kelenjar pituitari anterior untuk melepaskan hormon *Adrenocortikotropin Hormone* (ACTH). ACTH kemudian memicu kelenjar adrenal, khususnya pada korteks adrenal, yang kemudian meningkatkan produksi hormon kortisol kemudian menyebabkan sirkulasi kortisol terjadi peningkatan (Yuliadi, 2021).

Hal ini dapat menyebabkan detak jantung meningkat dan tekanan darah menjadi tidak stabil. Peningkatan darah ini dikarenakan adanya sistem homeostasis pada tubuh. Pada saat stres, tubuh secara *general* mempersiapkan energi yang lebih tinggi dan terjadi perubahan metabolik yang dipergunakan untuk proses *copying* terhadap stressor, yang selanjutnya direspon oleh tubuh dengan menaikkan tekanan darah agar energi tersalurkan ke seluruh tubuh dengan cepat. Apabila stres kronis atau berkepanjangan dapat berakibat tekanan darah menetap tinggi yang kemudian menyebabkan permasalahan pada sistem kardiovaskuler dan terjadi penyakit hipertensi (Yuliadi, 2021).

b) Hubungan Kualitas Tidur dengan Hipertensi

Kekurangan tidur secara langsung meningkatkan tekanan darah secara akut dan mengaktifkan sistem saraf simpatis. Jika terjadi dalam jangka waktu yang lama, kondisi ini dapat menyebabkan perkembangan hipertensi (Gangswich, 2016). Data kualitas tidur diukur dengan metode wawancara dan menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang menggambarkan interval satu bulan untuk menilai kualitas tidur, yang terdiri dari total 19 pertanyaan yang mengevaluasi tujuh elemen penilaian: efisiensi

tidur, latensi tidur, kualitas tidur subjektif, durasi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi di siang hari

Hasil uji gamma pada tabel 8 (hubungan kualitas tidur dengan hipertensi) menunjukkan responden yang mengalami kualitas tidur buruk terdapat 12 orang mengalami hipertensi tingkat I dan 8 orang mengalami hipertensi tingkat II. Hasil uji statistik pada penelitian ini dilakukan menggunakan uji korelasi gamma dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, hasil pengujian menunjukkan bahwa antara tingkat stres dengan hipertensi didapatkan nilai *p-value* 0,037 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan hipertensi pada lansia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Galuh Ananda (2023) menunjukkan adanya hubungan kualitas tidur dengan hipertensi pada lansia di Desa Sukadaya, Kecamatan Sukawangi, Kabupaten Bekasi. Pada penelitian tersebut hasil uji statistik dengan *p-value* $0,000 < 0,05$. Dimana yang mengalami kualitas tidur buruk yang mengalami hipertensi sebanyak 75 orang (44%), menurut peneliti kualitas tidur buruk dikarenakan lansia tidur rata-rata hanya 5-6 jam per hari dan sering bangun tengah malam sehingga menyebabkan tidur tidak berkualitas. Hasil penelitian lain yang dilaksanakan oleh Ningtyas V.M (2024) dari hasil uji statistik didapatkan *p-value* $0,003 < 0,05$ yang bermakna terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan hipertensi pada lansia di Desa Semen Kecamatan Nguntoronadi Kabupaten Magetan. Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti mendapatkan hasil jika lansia rata-rata tidur di atas jam 23.00 sehingga dan durasi tidur <6 jam per hari.

Hasil wawancara kepada responden menemukan penyebab lansia yang mengalami kualitas tidur buruk disebabkan oleh lansia terbiasa bangun tengah malam dan bangun jam 4 dini hari serta

lansia yang memulai tidurnya di jam 10 malam ditambah lansia susah untuk memulai tidur dengan pulas. Didapatkan lansia yang mengalami kualitas tidur buruk sering terbangun untuk ke kamar mandi. sebagian besar responden yang terkena hipertensi menilai bahwa kualitas tidurnya selama 1 minggu terakhir adalah buruk. Kualitas tidur yang kurang baik diketahui dari responden sering terbangun ditengah malam untuk ke kamar mandi, durasi untuk tertidur pulas membutuhkan waktu sekitar 30-60 menit.

Akibat penuaan pada lansia mengakibatkan waktu tidur yang efektif terjadi penurunan, yang pada akhirnya menghasilkan kualitas tidur yang tidak memadai. Kurang tidur dapat meningkatkan tekanan darah secara akut dan mengaktifkan sistem saraf simpatik, yang lama-kelamaan dapat menyebabkan hipertensi dan juga memicu kekambuhan hipertensi (Gangswich, 2016). Kurangnya durasi dan kualitas tidur individu bisa terjadi meningkatnya tekanan darah rata-rata dan detak jantung. Kurang tidur dan gangguan metabolik seperti obesitas yang merupakan prekursor utama penyakit kardiovaskular. Kurang tidur memicu peningkatan aktivitas aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal (Covassin & Prachi Singh, 2016). Ketika tubuh merespons keadaan tubuh saat kurang tidur kemudian sistem saraf otonom memicu hipotalamus untuk melepaskan hormon pelepas *Corticotropin Hormone* (CRH). Selanjutnya memicu kelenjar pituitari anterior untuk melepaskan hormon *Adrenocortikotropin Hormone* (ACTH). ACTH memicu kelenjar adrenal dan kemudian menyebabkan produksi hormon kortisol meningkat. Kurang tidur akut dan subakut dikaitkan dengan kadar kortisol serum yang lebih tinggi dan juga dapat meningkatkan tekanan darah (Mansukhani et al, 2019). Namun, saat tidur normal, tekanan darah relatif menurun saat terjaga. Penurunan ini disebabkan oleh sistem saraf simpatik dan

menyebabkan penurunan tekanan darah sebesar 10-20% dari tekanan darah normal saat tidur terjaga.

c) Hubungan Aktivitas Fisik dengan Hipertensi

Gerakan otot-otot tubuh yang memerlukan energi merupakan definisi dari aktivitas fisik. Berpartisipasi dalam aktivitas fisik atau olahraga telah terbukti memberikan manfaat positif bagi kesehatan seperti bersepeda, berenang, yoga serta kegiatan lainnya. Aktivitas-aktivitas tersebut dapat mendukung kesehatan organ tubuh seperti paru-paru dan jantung, serta berperan dalam pencegahan hipertensi (Prasetyaningrum, 2014). Sebaliknya, minimnya keterlibatan dalam kegiatan fisik bisa menyebabkan tekanan darah meningkat sebab meningkatkan risiko obesitas. Pada seseorang yang secara fisik kurang aktif, denyut jantung cenderung lebih cepat dan otot jantung akan lebih keras dalam memompa. Hal ini mengakibatkan tekanan yang diberikan pada arteri meningkat, yang berkontribusi pada peningkatan tekanan darah dalam tubuh (Putri *et al*, 2017). Data aktivitas fisik diukur dengan metode wawancara dan menggunakan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire Short Form* (IPAQ-SF). Kuesioner IPAQ-SF terdiri dari tujuh pertanyaan yang menilai frekuensi dan durasi berbagai bentuk aktivitas fisik, termasuk aktivitas fisik berat, sedang, berjalan, dan duduk.

Hasil uji gamma pada tabel 9 (hubungan aktivitas fisik dengan hipertensi) menunjukkan responden yang mengalami aktifitas fisik rendah dan mengalami hipertensi tingkat I terdapat 16 orang, aktifitas fisik rendah dan mengalami hipertensi tingkat II terdapat 9 orang. Hasil uji statistik pada penelitian yang telah dilaksanakan dengan uji korelasi gamma pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, hasil pengujian ditunjukkan bahwa antara tingkat stres dengan hipertensi didapatkan nilai *p-value* 0,005 maka dapat disimpulkan bahwa

terdapat hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji.

Hasil penelitian ini sesuai penelitian yang telah dilaksanakan oleh Farah Fauziah, *et al* (2024) menunjukkan adanya hubungan antara aktifitas fisik dengan hipertensi pada lansia suatu panti di Kota Palangkaraya. Hasil uji statistik pada penelitian tersebut dengan nilai *p-value* $0,02 < 0,05$ yang bermakna terdapat hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan hipertensi. Lansia dengan aktivitas fisik ringan lebih banyak yang mengalami hipertensi (60%), menurut peneliti sebagian besar lansia di panti tersebut lebih cenderung melakukan aktivitas fisik yang ringan, dengan hanya sedikit yang mampu atau memilih untuk melakukan aktivitas dengan intensitas yang lebih tinggi dikarenakan keterbatasan fisik yang akibat penuaan dan kurangnya motivasi dalam melakukan aktivitas fisik yang intens. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Indriani, *et al* (2024) yang meneliti hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Sindang Dataran menunjukkan hasil uji statistik *p-value* $0,00 < 0,05$ yang bermakna terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Sindang Dataran. Aktifitas kurang pada lansia diakibatkan oleh keterbatasan fisik akibat penuaan dan minimnya kegiatan di rumah.

Hasil wawancara pada responden menunjukkan bahwa aktifitas fisik responden yang kurang disebabkan oleh kegiatan para lansia yang kebanyakan hanya melakukan aktifitas ringan hingga sedang, seperti aktifitas menyapu dan menjaga cucu saat ditinggal orang tuanya kerja. Kemudian akibat penuaan banyak lansia yang sudah sulit untuk aktivitas yang berat ataupun hanya sekedar jalan kaki

yang cukup lama dan banyak lansia yang mengaku jika terdapat gangguan pada lutut.

Aktivitas fisik mempunyai ragam efek fisiologis pada sistem kardiovaskular. Yang paling penting adalah peningkatan fungsi endotel vaskular melalui vasodilatasi dan peningkatan aliran darah. (Hegde dan Scott, 2015). Jika rutin berolahraga maka otot polos jantung akan semakin kuat sehingga kapasitasnya besar, detaknya kuat dan teratur, serta pembuluh darah lebih elastis sehingga mengurangi penumpukan lemak dan kontraksi otot dinding pembuluh darah menjadi lebih baik. Orang yang pasif memiliki detak jantung yang lebih rendah, menyebabkan otot jantung bekerja lebih keras setelah setiap kontraksi. Semakin kuat dan sering otot jantung memompa darah, maka semakin besar tekanan yang diberikan pada arteri, sehingga resistensi perifer menyebabkan tekanan darah meningkat. Kurangnya aktivitas fisik juga akan meningkatkan risiko berat badan berlebih (Harahap *et al.*, 2018). Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin akan memperkuat otot polos jantung kemudia kapasitasnya lebih besar, pembuluh darah kuat dan terstruktur, serta pembuluh darah lebih elastis sehingga kontraksi dinding otot pembuluh darah menjadi baik. (Kuswandono, 2019).

3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat untuk menguji variabel independen yang mempunyai pengaruh terbesar pada variabel dependen dengan variabel independen yaitu tingkat stres, kualitas tidur dan aktivitas fisik sedangkan variabel terikatnya adalah prevalensi hipertensi. Karena hipertensi merupakan skala ordinal tiga skala, maka dilakukan pengujian multivariat dengan menggunakan pengujian regresi logistik ordinal. Hasil uji multivariat terhadap tingkat stres, kualitas tidur dan aktivitas

fisik didapatkan bahwa aktivitas fisik menjadi variabel yang berpengaruh paling besar, terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji, hasil uji multivariat didapat nilai $p=0,022$ dengan signifikan $p<0,05$. Hasil koefisien determinasi model menunjukkan bahwa aktifitas fisik memiliki pengaruh terhadap hipertensi sebesar 21,1%, sedangkan 78,9% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak masuk dalam pengujian.

Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan risiko tekanan darah tinggi. Orang yang pasif memiliki detak jantung yang lebih rendah. Oleh karena itu, otot jantung harus bekerja lebih keras setiap kali berkontraksi. Semakin kuat dan sering otot jantung memompa darah, maka semakin besar tekanan yang diberikan pada arteri, sehingga resistensi perifer menyebabkan tekanan darah meningkat. Kurangnya aktivitas fisik juga akan meningkatkan risiko berat badan berlebih yang semakin menamban beban kerja jantung. Individu yang kurang aktif secara fisik juga cenderung memiliki curah jantung yang cenderung lebih tinggi. Maka semakin tinggi curah jantung, semakin keras jantung bekerja pada setiap kali kontraksi (Harahap *et al.*, 2018).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji tentang Hubungan Tingkat Stres, Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia, didapatkan kesimpulan antara lain :

- 1) Adanya hubungan tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji dengan hasil uji gamma ($p = 0,024$)
- 2) Adanya hubungan kualitas tidur dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji dengan hasil uji gamma ($p = 0,037$).
- 3) Adanya hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji dengan hasil uji gamma ($p = 0,005$).
- 4) Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa aktivitas fisik menjadi variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji.

B. Saran

1. Bagi Masyarakat

Peneliti berharap dari penelitian ini masyarakat terutama lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji bisa memperhatikan kesehatan mentalnya agar tingkat stres bisa berkurang, menjaga kebugaran tubuh melalui aktivitas fisik dan menjaga kualitas tidurnya. Sehingga mengurangi faktor resiko terkena penyakit degeneratif salah satunya penyakit hipertensi.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian bisa menjadi pedoman bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian serupa. Penelitian selanjutnya sebaiknya lebih memperhatikan variasi sampel, ukuran sampel, dan instrumen yang

digunakan dalam pengumpulan data. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan hipertensi pada lansia yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- AA, MP, & Boy, E. (2020). Prevalensi Nyeri pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*, 6 (2), 138.
- Ahmad, F. F. R., Komara, N. K., & Kahanjak, D. N. (2024). Hubungan Aktifitas Fisik dengan Hipertensi pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Sinta Rangkang Palangka Raya. *Jurnal Keolahragaan JUARA*, 4(1), 1-8.
- Ahmad, F. F. R., Komara, N. K., & Kahanjak, D. N. (2024). Hubungan Aktifitas Fisik dengan Hipertensi pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Sinta Rangkang Palangka Raya. *Jurnal Keolahragaan JUARA*, 4(1), 1-8.
- Amanda, H., Prastiwi, S., & Sutriningsih, A. (2017). Hubungan Kualitas Tidur dengan Tingkat Kekambuhan Hipertensi pada Lansia di Kelurahan Tlogomas Kota Malang. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 2(3).
- Ambarwati, R. (2017). Tidur, Irama Sirkadian dan Metabolisme Tubuh. *Jurnal Keperawatan*, 10(1), 42-46.
- ANANDA, G. (2024). Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Desa Sukadaya Kecamatan Sukawangi Kabupaten Bekasi 2023. *Skripsi: STIKES Medistra Indonesia*
- Andria, K. M. (2013). Hubungan antara Perilaku Olahraga, Stres dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi pada Lanjut Usia di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya. *Jurnal Promkes*, 1(2), 111-117.
- Anggarwati, E. K. K. (2016). Peningkatan Kualitas Tidur Lansia Wanita Melalui Kerutinan Melakukan Senam Lansia. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 19(1), 67-78.
- Anies. (2020). Berbagai Penyakit pada Usia Lanjut. *Gosyen Publishing*.
- Anitasari, B. (2021). Hubungan Pemenuhan Kebutuhan Spiritual dengan Kualitas Hidup Lansia (Literature review). *Journal Fenomena Kesehatan*, 4(01), 463-477.

- Anjelina, S. (2022). Pengaruh Latihan Keseimbangan untuk Mengurangi Risiko Jatuh pada Lansia (Literature Review). *Skripsi: Universitas Binawan*.
- Aprilia, D., & Khotimah, S. K. (2022). Interaksi Sosial dan Rasa Humor terhadap Kebahagiaan Lansia. *Jurnal Imiah Psikologi*, 10(2), 375-383.
- Ardiyanto, R., (2014). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT), Aktivitas Fisik, Rokok, Konsumsi Buah, Sayur dan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Pulau Kalimantan. *Skripsi: Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Esa Unggul Jakarta*.
- Arya, M. L., Anand, P., & Kumar, V. (2015). Correlation of Dietary Habits, Physical Activity and Hypertension in Administrative Officers in Western Uttar Pradesh. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 4(66),
- Askar, M. (2020). Patofisiologi untuk Teknologi Laboratorium Medis. *Unit Penelitian Politeknik Kesehatan Makassar*.
- Astari. Dyah, P., Putu, G.A., & Rai, D.W.P. (2013). Pengaruh Senam Lansia terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi pada Kelompok Senam Lansia di Banjar Kaja Sesetan Denpasar Selatan. *Jurnal Kesehatan Lansia*, Universitas Udayana
- Atun, L., Siswati, T., & Kurdanti, W. (2014). Asupan Sumber Natrium, Rasio Kalium Natrium, Aktivitas Fisik, dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal MGMI*, 6(1), 63–71.
- Azizah, E. N. (2023). Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Protein pada Sarapan, Kualitas Tidur, dan Status Gizi terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas V di SDN 2 Pliken Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas Tahun Ajaran 2022/2023. *Skripsi: UIN Walisongo*
- Azizah., Lilik Ma'rifatul. (2014). *Keperawatan Lanjut Usia*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Bakhri, K. (2021). Literature Review : Hubungan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur*.
- Bhelkar, S., Despande, S., Mankar, S., & Hiwarkar, P. (2018). Association between Stress and Hypertension Among Adults More Than 30 Years: a Case-Control

- Study. *National Journal of Community Medicine*, 9(06), 430-433.
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Research*, 28, 193-123
- Chanak, M., & Bose, K. (2019). Central Obesity and Hypertension Among Rural Adults of Paschim Medinipur, West Bengal, India. *Anthropological Review*, 11493–11499.
- Chasanah, S. U., & Sugiman, S. S. (2022). Hubungan aktifitas fisik dengan derajat hipertensi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Berbah Sleman Yogyakarta. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 9(2), 119-124.
- Covassin, N & Prachi Singh. (2016). Sleep Duration and Cardiovascular Disease Risk: Epidemiologic and Experimental Evidence. *Journal Sleep medicine clinics* 11.1 (2016): 81-89.
- Dahlan Sopiuidin M. (2016). *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan*. Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Dalimartha, S., Purnama, B. T., Sutarina, N., Mahendra, B., & Darmawan, R. (2008). *Care Your Self, Hipertensi*. Depok: Penebar Plus.
- Darmawan, H., Tamrin, A., & Nadimin. (2018). Asupan Natrium dan Status Gizi terhadap Tingkat Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Kota Makassar. *Media Gizi Pangan*, 25, 11–17.
- Darwane, I. W., & Manurung, I. (2012). Hubungan Stres dengan Kenaikan Tekanan Darah Pasien Rawat Jalan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 8(2), 95-100.
- Dewantri, A. R., & Utami, R. S. (2016). Gambaran Kualitas Tidur pada Mahasiswa Profesi Ners Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Diponegoro dan Stikes Ngudi Waluyo Semarang. *Journal Faculty of Medicine*.
- Diponegoro, A. M., & Mulyono, M. (2015). Faktor-faktor Psikologis yang Mempengaruhi Kebahagiaan pada Lanjut Usia Suku Jawa di Klaten. *Psikopedagogia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 13.

- Erisman, Sulistyoningsih, H., Widashanti, R., Putri, H. D., Pongluturan, El., Atisomya, S., Yuleyantye, N., Puspita, P. V., Hidayat, Sukardi, & Heryy, E. (2020). *Perawatan Gigi dan Mulut Serta Gizi pada Lansia*. Jakarta: Direktorat Bina Ketahanan Keluarga Lansia dan Rentan BKKBN.
- Fajarwati, S. H. (2023). Hubungan Tingkat Kecukupan Karbohidrat dan Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi Siswi Pesantren Kelas VIII MTs Negeri 1 Tegal. *Skripsi*: UIN Walisongo Semarang.
- Gunawan, A., Subiyanto, P., & Erwanto, F. (2014). Meditasi dapat Menurunkan Tekanan Darah Sistolik pada Lansia dengan Hipertensi Esensial. *Jurnal Media Ilmu Kesehatan*, 3(2), 66-70.
- Handayani, D., Anggraeny, O., Dini, C. Y., Kurniasari, F. N., Kusumastuty, I., Tritisari, K. P., Mutiyani, M., & Erliana, U. D. (2015). *Nutrition Care Process (NCP)*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Hanum, F. N., Andriani, M., & Andriani, N. (2020). The Effect of Food Consumption, Stress Level and Nutritional Status with Hypertension Among Elderly in Kerinci. *Journal Age*, 60(64), 72.
- Haq, D.F.A. (2017). Determinan Hipertensi pada Supir Bus AKAP (Antar Kota Antar Provinsi) di Terminal Wilayah Kota Jakarta Timur Tahun 2017. *Skripsi*: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Harahap, H. A. A. (2023). Hubungan Tingkat Stres, Kebiasaan Minum Kopi Kekinian, dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo. *Skripsi*: UIN Walisongo Semarang
- Harahap, S. A. S. (2020). Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Berusia ≥ 55 Tahun di Indonesia berdasarkan Analisis Data Riskesdas Tahun 2018. *Skripsi*: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Harahap., Rina, R., Kintoko, R., & Sorimuda, S. (2018). Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi pada Laki-laki Dewasa Awal (18-40 Tahun) di Wilayah Puskesmas Bromo Medan Tahun 2017. *Jurnal Muara Sains*,

- Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan* Vol. 1 (No. 2): Hal. 68-73.
- Hari Prasetyo, S. I. P. A. I. R. R. (2018). Pengaruh Spiritual Emotional Freedom Technique (Seft) terhadap Kualitas Tidur Pasien Rawat Inap Kelas III di RSUD Sleman Yogyakarta. *Nursing Journal*, 4, 76–86.
- Harjatmo, T. P., Par“I, H. M., & Wiyono, S. (2017). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Graha Ilmu
- Harlan, Johan. (2018). *Analisis Regresi Logistik*. Penerbit Gunadarma
- Harsismanto, J., Andri, J., Payana, T. D., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2020). Kualitas tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1), 1-11.
- Hartanti, D., & Mulyati, T. (2017). Hubungan Asupan Energi, Serat, dan Pengeluaran Energi dengan Rasio Lingkar Pinggang-Panggul (RLPP). *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya UIN Walisongo*
- Hasnawati. (2021). *Hipertensi*. Jakarta: Penerbit KBM Indonesia.
- Hastuti, A. P. (2020). *Hipertensi*. Surabaya: Penerbit Lakeisha.
- Hegde, S. M., & Solomon, S. D. (2015). Influence of Physical Activity on Hypertension and Cardiac Structure and Function. *Current Hypertension Reports*, 17, 1-8.
- Hidayani, W. R. (2020). *Epidemiologi*. Deepublish Publisher.
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., Doncarlos, L., & Hillard, P. J. A. (2015). National Sleep Foundation’s Sleep Time Duration Recommendations: Methodology and Results Summary. *Journal Sleep Health*, 1(1), 40-43.
- Holmer, et al. (2021). Effects of sleep deprivation on endothelial function in adult humans: a systematic review. *Geroscience* 43 (2021): 137-158.
- Irwan. (2016). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Deepublish Publisher.
- Ishak, F.F.J.S. (2013). Hubungan Antara Rasa Syukur dengan Kesejahteraan Psikologis pada Lanjut Usia. *Psikologi*. ub.ac.id/wpcontent/uploads/2013/10/jurnal_1.pdf.
- James E Gangswich, et al. (2016). Short Sleep Duration As a Risk Factors

- Hypertension. *Circulation AHA Journal*. 2006;47:833-839
- Jayanti, I. G. A. N., Wiradnyani, N. K., & Ariyasa, I. G. (2017). Hubungan Pola Konsumsi Minuman Beralkohol terhadap Kejadian Hipertensi pada Tenaga Kerja Pariwisata di Kelurahan Legian. *Jurnal Gizi Indonesia*, 6(1), 65–70.
- JNC VII. (2003). The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *National Heart, Lung, and Blood Institute*.
- Jumaiyah, S., Rachmawati, K., & Choiruna, H. P. (2020). Physical Activity and The Quality of Life of Elderly Patients With Hypertension. *Jurnal Keperawatan*, 11(1), 68-75.
- Kadir, S. (2019). Pola Makan dan Kejadian Hipertensi. *Jambura Health and Sport Journal*, 1(2), 56–60.
- Kamitsuru, H. (2014). Internasional Nursing Diagnose Definitions & Classification 2015-2017. *Oxford: Blackwell*.
- Kemenkes RI. (2013). *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2018). *Klasifikasi Aktivitas Fisik*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar : RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Gizi dan KIA Kemenkes RI
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kulsum, U. (2023). Asuhan Keperawatan pada Lansia yang Mengalami Gangguan Kebutuhan Keamanan dengan Masalah Keperawatan Risiko Cedera (Studi Kasus di UPT PSTW Kabupaten Magetan). *Skripsi*: Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

- Kurniasanti, P. (2020). Hubungan Asupan Energi, Lemak, Serat dan Aktivitas Fisik dengan Visceral Fat pada Pegawai UIN Walisongo Semarang. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya*, 4(2), Hal. 139–152.
- Kusumawati, T. E. (2019). Hubungan Tingkat Stres dengan Tingkat Kejadian Hipertensi pada Laki-laki di Desa Paringan Kecamatan Jenangan. *Skripsi: Universitas Muhammadiyah Ponorogo*.
- Kuswandono, E. (2019). Hubungan Perilaku Olahraga terhadap Hipertensi pada Lania di Puskesmas Sidomulyo Pecan Baru. *Ensiklopedia of Journal 1(4)*. [Http://jurnal.ensiklopediaku.org/147-152](http://jurnal.ensiklopediaku.org/147-152).
- Madyasari, A., Cintari, L., & Wiardani, N. K. (2020). Gambaran Tingkat Konsumsi Natrium dan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Tabanan III. *Jurnal Kesehatan dan Gizi*
- Mansukhani, M. P., Covassin, N., & Somers, V. K. (2019). Apneic sleep, insufficient sleep, and hypertension. *Hypertension AHA Journal*, 73(4), 744-756.
- Maple Fung, *et al.* (2021). Decreased Slow Wave Sleep Increases of Developing Hypertension in Elderly Men. *Circulation AHA Journal*. 2011;58: 596-603
- Mayasari., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Azzam, R. (2019). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 344–353.
- Morika, H. D., Nur, S. A., Jekzond, H., & Amalia, R. F. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi pada Lansia. *In Prosiding Seminar Nasional Stikes Syedza Saintika* (Vol. 1, No. 1).
- Mutaqin, J. Z. (2017). Lansia dalam Al-Qur'an Kajian Term (Tafsir Asy-Syaikh, Al-Kibar, Al- Ajuz, Ardzal Al-Umur). *Prosiding in Universitas Islam Negeri Walisongo*.
- Nadya, C. (2017). Asuhan Keperawatan pada Ny. S dengan Prioritas Masalah Gangguan Kebutuhan Dasar Istirahat: Hipertensi di Kelurahan Sari Rejo Medan Polonia. *Skripsi: Universitas Sumatera Utara*
- Ningtyas, V. M. (2024). Hubungan Kualitas Tidur terhadap Kejadian Hipertensi

- pada Lansia. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*, 5(2), 288-295.
- Nurmala, I. *et al.* (2020). *Mewujudkan Remaja Sehat Fisik, Mental dan Sosial (Model Intervensi Health Educator for Youth)*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Nurmalina. (2011). *Pencegahan dan Manajemen Obesitas*. Bandung: Elex Media Komputindo.
- Padila. (2013). *Keperawatan Gerontik*. Jakarta: Nuha Medika.
- Persatuan Ahli Gizi dan Asosiasi Dietisien Indonesia. (2019). *Penuntun Diet dan Terapi Gizi*. Jakarta: EGC.
- Pikir, B. S., Aminuddin, M., Subagjo, A., Dharmadjati, B. B., & Suryawan, I. G. R. (2015). *Hipertensi: Manajemen Komprehensif*. Airlangga University Press.
- Pramardika, D. D., Kasaluhe, M. D., Tooy, G. C., & Bajak, C. M. A. (2022). *Buku Ajar Gizi dan Diet*. Jakarta: Penerbit NEM.
- Prasetya, S. (2011). *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri Edisi I*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pritasari., Damayanti, D., & Nugraheni, T. L. (2017). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Purnama, H., & Suhada, T. (2019). Tingkat Aktivitas Fisik pada Lansia di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 5(2), 102–106
- Puspita, E., Haskas, Y., Nani, S., & Makassar, H. (2014). Berobat di Poliklinik Rumah Sakit Umum Daerah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 5(1), 58–64.
- Putri, F. A., & Budisetyawan, F. E. (2016). Analisis Faktor Risiko Hipertensi Primer pada Lansia di Puskesmas Dinoyo Malang. *Saintika Medika*, 12 (2), 83-90.
- Ramdani, H. T., Rilla, E. V., & Yuningsih, W. (2017). Hubungan tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada penderita hipertensi. *Jurnal Keperawatan'Aisyiyah*, 4(1), 37-45.

- Ramli, R., & Fadhillah, M. N. (2020). Faktor yang Memengaruhi Fungsi Kognitif pada Lansia. *Window of Nursing Journal*, 23-32.
- Redline S, Jotime Foody. (2021). Sleep Disturbance: Time to Join The Top 10 Potentially Modifiable Cardiovascular Risk Factors. *Circulation AHA Journal*. 2011;124:2049-2051
- Ridho, M., Frethernety, A., & Widodo, T. (2021). Literature Review Hubungan Stres dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, 9(2), 1366-1371.
- Ridwan, M. (2017). Mengenal, Mencegah, Mengatasi Sillent Killer, Hipertensi. *Hikam Pustaka*.
- Rifqatussaadah, R. (2022). Kualitas Hidup Lanjut Usia pada Masa Pandemi Covid 19. *Seminar Nasional Riset Kedokteran* (Vol. 3, No. 1).
- Rihiantoro, T., & Widodo, M. (2017). Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi di Kabupaten Tulang Bawang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 13(2), 159–167.
- Riskawati, Y.K., Prabowo, E.D., & Rasyid, H. Al (2018). Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Tahun Kedua, Ketiga, Keempat. *Jurnal Masalah Kesehatan Universitas Brawijaya*, Vol 5, No 1, Hal. 26–32.
- Rohleder, N., & Kirschbaum, C. (2006). The hypothalamic–pituitary–adrenal (HPA) axis in habitual smokers. *International Journal of Psychophysiology*, 59(3), 236-243.
- Sanchez, C. M. R. (2013). Sleep Quality, Sleep Patterns and Consumption of Energy Drinks and Other Caffeinated Beverages Among Peruvian College Students. *National Institute of Health Journal*.
- Santhi, M., Dan Mukunthan, A. (2013). A Detailed Study of Different Stages of Sleep and Its Disorders-Medical Physics. *Journal of Innovative Research in Science Engineering and Technology*, Vol 2 No 10 Hal 5205-5212.
- Sekartini, R., & Adi, N. P. (2016). Gangguan Tidur pada Anak Usia Bawah Tiga Tahun di Lima Kota di Indonesia. *Sari Pediatri*, 7(4), 188-93.

- Seke, P. A., Bidjuni, H., & Lolong, J. (2016). Hubungan Kejadian Stres dengan Penyakit Hipertensi pada Lansia di Balai Penyantunan Lanjut Usia Senjah Cerah Kecamatan Mapanget Kota Manado. *Jurnal Keperawatan*, 4(2).
- Shihab, M. Q. (2002). *Tafsir al-Mishbah Volume 11 : Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*. Tangerang: Lentera Hati.
- Shihab, M. Q. (2002). *Tafsir al-Mishbah Volume 14 : Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*. Tangerang: Lentera Hati.
- Shihab, M. Q. (2002). *Tafsir al-Mishbah Volume 15 : Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*. Tangerang: Lentera Hati.
- Shihab, M. Q. (2002). *Tafsir al-Mishbah Volume 5 : Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*. Tangerang: Lentera Hati.
- Sholekha, E. (2022). Hubungan Status Gizi dengan Kualitas Hidup pada Lansia di Desa Cimandala Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Bogor, Jawa Barat Tahun 2022. *Skripsi*: Universitas Binawan.
- Siregar, R. J., & Yusuf, S. F. (2022). Kesehatan Reproduksi Lansia. *PT Inovasi Pratama Internasional*.
- Sugiyanto, M. P. & Fida, H. (2022). Hubungan Tingkat Stres terhadap Hipertensi pada Lansia di Posyandu Adiyoswa Kelurahan Kedawung. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 1(4), 543-552.
- Sulistiono, J. I. D., & Malinti, E. (2019). Frekuensi Asupan Makan Sumber Serat dan Kejadian Konstipasi pada Lansia Advent dan Non-Advent. *Klabat Journal of Nursing*, 1(2), 8-12.
- Susilowati, D. (2016). *Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan*. Jakarta: Promosi Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Syarli, S., & Arini, L. (2021). Faktor Penyebab Hipertensi pada Lansia. *Ahmar Metastasis Health Journal*, 1(3), 112-117.
- Tamher, S. (2014). *Kesehatan Usia Lanjut dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Wicaksono, S. 2015. Perbedaan Olahraga Futsal di Sore Hari dan Malam Hari terhadap Tingkat Insomnia pada Anggota Klub Futsal Mahasiswa di

- Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta: *Jurnal Ilmu Kesehatan UMS*.
- Widiastuti, *et al.* (2021). *Melangitkan Pengetahuan Gizi dan Psikologi dengan Spiritualisasi Ilmu-Ilmu Modern*. Bantul: Mata Kata Inspirasi.
- Widiyanto, A., Atmojo, J. T., Fajriah, A. S., Putri, S. I., & Akbar, P. S. (2020). Pendidikan Kesehatan Pencegahan Hipertensi. *Jurnal Empathy Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 172-181.
- World Health Organization. (2011). *World Health Statistics South East Asia Region*. WHO Library Cataloguing-In- Publication Data, Available From: [Www.Searo.Who.Int/Entity/Ncd/Media/Hypertension.Pdf](http://www.searo.who.int/entity/ncd/media/hypertension.pdf)
- Yaslina, Y., Maidaliza, M., & Srimutia, R. (2021). Aspek Fisik dan Psikososial terhadap Status Fungsional pada Lansia. *In Prosiding Seminar Kesehatan Perintis* (Vol. 4, No. 2, pp. 68-73).
- Yuliadi, I. (2021). HPA Aksis dan Gangguan Psikosomatik HPA Aksis and Psychosomatic disorder. *Jurnal Ilmiah Psikologi Candrajiwa*, 6(1), 1-22.
- Yundita, E. A., Wahyuni, S., & FTR, M. K. (2019). Hubungan antara Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi di Pesma KH Mas Mansyur Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Jurnal UMS*

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan Penelitian

LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Alamat :

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

Nama : Scesyia Candika Hakim

NIM : 2007026088

Judul : Hubungan Tingkat Stres, Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik Terhadap

Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tambakaji

Prosedur penelitian ini tidak akan memberikan dampak dan risiko apapun pada probandus. 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 dari pihak manapun untuk ikut sebagai subjek atau probandus dalam penelitian ini.

Semarang,

Tanda Tangan

()

Lampiran 2. Screening Calon Responden

<u>Form Screening Calon Responden</u>			
Nama :			
Usia :			
TD : / mmHg			
Alamat :			
No.	Pertanyaan	Jawaban	
1.	Apakah saat ini sedang mengonsumsi obat anti hipertensi ?	a. Ya	b. Tidak
2.	Apakah terdapat riwayat penyakit diabetes mellitus?	a. Ya	b. Tidak
3.	Apakah terdapat riwayat penyakit ginjal?	a. Ya	b. Tidak
4.	Apakah terdapat riwayat penyakit jantung?	a. Ya	b. Tidak
Keterangan : Jika terdapat salah satu jawaban (a. Ya) maka calon responden tidak bisa dilanjutkan menjadi responden penelitian			

Lampiran 3. Kuesioner Aktifitas Fisik

KUESIONER AKTIVITAS FISIK

Kuesioner ini untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik. Jawab kuesioner sesuai dengan apa yang anda alami dalam tujuh hari terakhir.

1. Dalam waktu 7 hari terakhir, berapa hari anda telah melakukan **aktivitas fisik berat**, contohnya mengangkat barang berat, mencangkul, senam, atau bersepeda cepat?
___ hari seminggu
 Tidak ada aktivitas fisik berat → **lanjut ke nomor 3**
2. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk melakukan **aktivitas fisik berat** pada salah satu hari tersebut?
___ jam ___ menit sehari
 Tidak tahu/tidak pasti
3. Dalam waktu 7 hari terakhir, berapa hari anda telah melakukan **aktivitas fisik sedang**, contohnya mengangkat barang ringan, menyapu, bersepeda santai? Tidak termasuk jalan kaki.
___ hari seminggu
 Tidak ada aktivitas fisik sederhana → **lanjut ke nomor 5**
4. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk melakukan **aktivitas fisik sedang** pada salah satu hari tersebut?
___ jam ___ menit sehari
 Tidak tahu/tidak pasti
5. Dalam waktu 7 hari terakhir, berapa hari anda telah berjalan kaki selama minimal 10 menit?
___ hari seminggu
 Tidak berjalan kaki → **lanjut ke nomor 7**
6. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk berjalan kaki pada salah satu hari tersebut?
___ jam ___ menit sehari
 Tidak tahu/tidak pasti
7. Dalam waktu 7 hari terakhir, berapa lama waktu yang anda gunakan untuk duduk pada saat hari kerja?
___ jam ___ menit sehari
 Tidak tahu/tidak pasti

(Berdasarkan Kuesioner IPAQ dalam Harahap, 2023)

Lampiran 4. Kuesioner Tingkat Stres

KUESIONER TINGKAT STRES
Depression Anxiety Stress Scale (DASS 42)

Kuesioner ini terdiri dari berbagai pertanyaan yang mungkin sesuai dengan pengalaman Saudara/i dalam menghadapi situasi hidup sehari-hari selama satu minggu belakangan ini. Terdapat empat pilihan jawaban yang disediakan untuk pernyataan, yaitu:

0 : Tidak pernah

1 : Kadang - kadang

3 : Lumayan Sering.

4 : Sering Sekali

Selanjutnya, Saudara/I diminta untuk menjawab dengan memberikan **tanda (√)** pada salah satu kolom yang paling sesuai dengan pengalaman Saudara/I selama satu minggu belakangan ini berdasarkan jawaban yang terlintas dalam pikiran Saudara/i.

No.	Pernyataan	0	1	2	3
1	Saya merasa bahwa diri saya menjadi marah karena hal-hal sepele.				
2	Saya cenderung bereaksi berlebihan terhadap suatu situasi.				
3	Saya merasa sulit untuk bersantai.				
4	Saya menemukan diri saya mudah merasa kesal.				
5	Saya takut bahwa saya akan terhambat oleh tugas-tugas sepele yang tidak biasa saya lakukan.				
6	Saya menemukan diri saya menjadi tidak sabar ketika mengalami penundaan (misalnya: kemacetan lalu lintas, menunggu sesuatu).				
7	Saya merasa bahwa saya mudah tersinggung.				
8	Saya sulit untuk beristirahat.				
9	Saya merasa bahwa saya sangat mudah marah.				
10	Saya merasa sulit untuk tenang setelah sesuatu membuat saya kesal.				
11	Saya sulit untuk sabar dalam menghadapi gangguan terhadap hal yang sedang saya lakukan.				
12	Saya sedang merasa gelisah.				
13	Saya tidak dapat memaklumi hal apapun yang menghalangi saya untuk menyelesaikan hal yang sedang saya lakukan.				
14	Saya menemukan diri saya mudah gelisah.				

(Berdasarkan Kuesioner DASS 42 dalam Fajarwati, 2023)

Lampiran 5. Kuesioner PSQI

KUESIONER PENGKAJIAN KUALITAS TIDUR (PSQI)

Kuesioner ini digunakan untuk melihat kebiasaan tidur yang biasanya dialami oleh para responden selama 1 bulan terakhir.

Bagian 1					
No.	Pertanyaan	Tanggapan Responden			
1.	Jam berapa biasanya tidur di malam hari?				
Bagian 2					
Pertanyaan		Tanggapan Responden			
		<15 (menit)	16-30 (menit)	31-60 (menit)	>60 (menit)
2.	Berapa lama waktu yang diperlukan untuk dapat mulai tertidur setiap malam?				
3.	Jam berapa biasanya bangun di pagi hari?				
Bagian 3					
Pertanyaan		Tanggapan Responden			
		>7 (Jam)	6-7 (Jam)	5-6 (Jam)	<5 (jam)
4.	Berapa jam lama tidur pada malam hari? (hal ini mungkin berbeda dengan jumlah jam yang anda habiskan ditempat tidur)				
Bagian 4					
Pertanyaan		Tanggapan Responden			
		0x (Minggu)	1x (Minggu)	2x (Minggu)	≥3x (Minggu)

5.	Seberapa sering anda mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak dapat tidur dimalam hari dalam waktu 30 menit				
	b. Bangun tengah malam atau dini hari				
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi				
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				
	e. Batuk atau mendengkur keras				
	f. Merasa kedinginan				
	g. Merasa kepanasan				
	h. Mimpi buruk				
	i. Merasakan nyeri				
	j. Penyebab lain yang menyebabkan anda terganggu dimalam hari dan seberapa sering anda mengalaminya				
6.	Seberapa sering mengonsumsi obat tidur (diresepkan oleh dokter ataupun obat bebas) untuk membantu anda tidur?				
7.	Seberapa sering merasa terjaga atau mengantuk ketika melakukan aktivitas mengemudi, makan atau aktivitas sosial lainnya?				
Bagian 5					
Pertanyaan		Tanggapan Responden			
		Sangat Baik	Cukup Baik	Cukup Buruk	Sangat Buruk
8.	Bagaimana menilai kualitas tidur anda secara keseluruhan?				
Bagian 6					

Pertanyaan		Tanggapan Responden			
		Tidak Ada Masalah	Masalah Kecil	Masalah Sedang	Masalah Besar
9.	Adakah masalah yang dihadapi untuk bisa berkonsentrasi atau menjaga rasa antusias untuk menyelesaikan suatu pekerjaan atau tugas?				

(Berdasarkan Kuesioner PSQI dalam Azizah, 2023)

Lampiran 6. Surat Permohonan Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
Jalan Prof. Dr. Herta Km.01, Kampus II, Ngaliyan, Semarang 50185.
Telepon (024) 76433370, Website : fpk.walisongo.ac.id, Email : fpk@walisongo.ac.id

Nomor : 42/Un.10.7/D1/KM.00.01/01/2024
Lamp. : -
Hal : Permohonan Lokasi Penelitian

4 Januari 2024

Kepada Yth.
Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat kami sampaikan bahwa dalam rangka untuk memenuhi tugas penulisan skripsi bagi mahasiswa Program S1 pada Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang, maka kami mohon perkenan untuk memberikan ijin penelitian kepada :

1. Nama : Sceeya Candika Hakim
2. Nim : 2007026088
3. Jurusan : Gizi
4. Fakultas : Psikologi dan Kesehatan
5. Lokasi Penelitian : Wilayah Kerja Puskesmas Tambakaji
6. Judul Skripsi : Hubungan durasi tidur, tingkat stress dan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja puskesmas tambakaji

Demikian surat permohonan penelitian kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik & Kelembagaan



Prof. Dr. Baidi Bukhori, S.Ag., M.Si.

Tembusan Yth :

Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo (sebagai laporan).

Lampiran 7. Surat Izin Penelitian

**PEMERINTAH KOTA SEMARANG**
DINAS KESEHATAN
Jl. Pandanaran 79 Telp. (024) 8415269 - 8318771 Kode Pos : 50241 SEMARANG

Nomor : E/ 0862 /070/1/2024
Sifat :
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

Semarang, 10 JAN 2024
Kepada ;
Yth. Ka. Puskesmas Tambakaji

di -
SEMARANG

Dasar surat dari Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo , tanggal 04 Januari 2024, Nomor, 42/Un.10.7/D1/KM.00.01/01/2024 perihal tersebut pada pokok surat.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, bersama ini kami hadapkan mahasiswa atas nama :

Nama : Scesya Candika Hakim
NIM/NIP : 2007026088
Judul : "Hubungan Durasi Tidur, Tingkat Stres dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tambakaji"

Yang akan melaksanakan kegiatan Penelitian di wilayah kerja Puskesmas saudara dilaksanakan pada bulan Januari 2024 s/d Juli 2024 dengan catatan selama melaksanakan kegiatan tersebut tetap harus mentaati peraturan dan protokol kesehatan yang berlaku di Puskesmas dan Pemerintah Kota Semarang. *Segala biaya yang timbul sehubungan dengan pelayanan penelitian didasarkan pada peraturan Walikota Semarang No. 23 Tahun 2022 tentang Tarif Pelayanan Umum Daerah Unit Pelaksana Teknis Dinas Pusat Kesehatan Masyarakat.* Demikian harap maklum, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

a.n. KEPALA DINAS KESEHATAN
Ka. Bidang SDK


dr. Noprono Edy Rijanto, M.Kes

TEMBUSAN, Kepada Yth. :

1. Kepala Dinas Kesehatan (sebagai laporan);
2. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo;
3. Yang bersangkutan;
4. Arsip.

Lampiran 8. Master Data Penelitian

ID	Nama	JK	Usia	Sistole	Diastole	Kategori TD	Tingkat Stres	Qualitas Tidur	Aktivitas Fisik
1	KA	L	64	106	78	Normal	Normal	Baik	Sedang
2	MU	P	62	127	80	Normal	Normal	Baik	Sedang
3	YA	L	67	124	74	Normal	Stres sedang	Baik	Sedang
4	CH	L	64	168	73	Hipertensi Tingkat 2	Normal	Buruk	Tinggi
5	SU	L	70	136	83	Normal	Stres ringan	Baik	Tinggi
6	SA	P	65	143	64	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Baik	Tinggi
7	AS	L	69	156	77	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Baik	Sedang
8	SA	L	74	186	95	Hipertensi Tingkat 2	Stres berat	Baik	Sedang
9	SI	P	71	120	84	Normal	Normal	Buruk	Rendah
10	SU	P	62	156	99	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Baik	Rendah
11	SP	L	72	102	75	Normal	Normal	Baik	Sedang
12	SM	P	66	141	82	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Buruk	Rendah
13	MN	L	60	123	81	Normal	Normal	Buruk	Sedang
14	SD	P	67	131	68	Normal	Normal	Baik	Sedang
15	SFR	P	61	131	81	Normal	Stres ringan	Buruk	Sedang
16	KH	P	62	112	78	Normal	Normal	Buruk	Tinggi
17	DE	L	67	147	76	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Buruk	Rendah
18	HA	L	68	150	80	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Baik	Rendah
19	MA	P	65	191	69	Hipertensi Tingkat 2	Stres sangat berat	Baik	Tinggi
20	PA	P	65	146	77	Hipertensi Tingkat 1	Stres sedang	Baik	Rendah
21	NH	P	60	141	87	Hipertensi Tingkat 1	Stres ringan	Baik	Sedang
22	SW	P	60	150	80	Hipertensi Tingkat 1	Stres sedang	Baik	Sedang
23	SK	P	62	160	87	Hipertensi Tingkat 2	Stres sedang	Buruk	Tinggi
24	MI	P	70	186	74	Hipertensi Tingkat 2	Stres berat	Buruk	Rendah
25	NG	L	70	145	80	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Baik	Rendah
26	SM	L	75	160	81	Hipertensi Tingkat 2	Stres ringan	Buruk	Rendah
27	SG	L	75	141	75	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Baik	Rendah
28	RU	P	60	144	78	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Baik	Tinggi
29	IS	L	60	121	89	Normal	Stres ringan	Baik	Tinggi
30	NS	P	63	142	68	Hipertensi Tingkat 1	Stres ringan	Buruk	Tinggi
31	HA	P	64	146	81	Hipertensi Tingkat 1	Stres sedang	Baik	Rendah
32	JU	P	67	134	84	Normal	Normal	Baik	Sedang
33	SU	L	69	141	80	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Baik	Rendah
34	TA	P	64	129	80	Normal	Stres ringan	Baik	Tinggi
35	SA	P	63	120	79	Normal	Normal	Baik	Tinggi
36	LI	P	60	125	70	Normal	Normal	Baik	Sedang
37	AS	L	63	111	77	Normal	Normal	Baik	Tinggi
38	SA	P	68	190	100	Hipertensi Tingkat 2	Stres berat	Baik	Rendah
39	NT	L	64	127	60	Normal	Normal	Baik	Tinggi
40	SL	L	60	134	76	Normal	Normal	Baik	Tinggi
41	SD	L	71	156	92	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Baik	Rendah
42	SP	P	63	122	81	Normal	Stres sedang	Baik	Rendah
43	BU	P	65	153	75	Hipertensi Tingkat 1	Stres ringan	Baik	Sedang
44	IM	L	66	126	78	Normal	Normal	Baik	Tinggi
45	MH	P	65	133	74	Normal	Normal	Baik	Tinggi
46	SN	P	64	140	88	Hipertensi Tingkat 1	Stres ringan	Baik	Rendah
47	ND	P	76	150	86	Hipertensi Tingkat 1	Stres ringan	Baik	Rendah
48	SS	P	67	132	70	Normal	Normal	Baik	Sedang
49	SC	L	65	143	76	Hipertensi Tingkat 1	Stres sedang	Baik	Rendah

50	SY	L	61	161	91	Hipertensi Tingkat 2	Normal	Baik	Rendah
51	AG	P	61	114	69	Normal	Stres berat	Buruk	Sedang
52	ST	L	82	126	70	Normal	Normal	Baik	Tinggi
53	SP	L	67	151	72	Hipertensi Tingkat 1	Stres sedang	Buruk	Tinggi
54	SJ	P	64	146	88	Hipertensi Tingkat 1	Stres ringan	Buruk	Tinggi
55	MM	L	74	128	66	Normal	Stres ringan	Buruk	Rendah
56	RU	P	62	122	60	Normal	Stres ringan	Baik	Rendah
57	SI	P	65	136	70	Normal	Normal	Baik	Tinggi
58	TU	P	64	147	93	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Baik	Tinggi
59	SP	P	61	130	76	Normal	Stres sedang	Buruk	Sedang
60	SL	P	63	118	68	Normal	Normal	Baik	Tinggi
61	SK	P	63	162	70	Hipertensi Tingkat 2	Stres sangat berat	Baik	Rendah
62	SU	P	67	209	115	Hipertensi Tingkat 2	Stres sedang	Buruk	Sedang
63	DS	L	60	130	76	Normal	Normal	Baik	Sedang
64	SH	P	67	128	70	Normal	Normal	Baik	Sedang
65	SP	L	67	141	56	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Baik	Tinggi
66	SY	P	65	104	62	Normal	Normal	Baik	Tinggi
67	IN	L	67	163	100	Hipertensi Tingkat 2	Stres ringan	Buruk	Rendah
68	AS	P	60	138	80	Normal	Normal	Baik	Sedang
69	JM	P	74	159	79	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Baik	Tinggi
70	IQ	P	61	132	83	Normal	Normal	Baik	Sedang
71	BA	P	66	161	93	Hipertensi Tingkat 2	Stres sedang	Baik	Sedang
72	BS	L	69	122	80	Normal	Normal	Buruk	Sedang
73	WA	L	78	192	80	Hipertensi Tingkat 2	Stres sangat berat	Buruk	Rendah
74	EP	P	62	142	80	Hipertensi Tingkat 1	Stres sedang	Buruk	Rendah
75	KD	P	71	140	69	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Buruk	Sedang
76	SC	P	79	135	80	Normal	Normal	Baik	Tinggi
77	SK	P	65	118	68	Normal	Normal	Baik	Tinggi
78	ED	L	61	157	69	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Buruk	Tinggi
79	AM	P	71	108	61	Normal	Stres sedang	Baik	Rendah
80	RU	P	60	127	70	Normal	Normal	Baik	Sedang
81	ST	P	62	136	80	Normal	Normal	Baik	Tinggi
82	RW	P	64	140	78	Hipertensi Tingkat 1	Stres ringan	Baik	Rendah
83	SL	P	71	201	86	Hipertensi Tingkat 2	Stres sangat berat	Baik	Rendah
84	JU	L	64	122	81	Normal	Normal	Baik	Sedang
85	ED	L	72	107	63	Normal	Normal	Baik	Sedang
86	SJ	P	64	148	69	Hipertensi Tingkat 1	Stres ringan	Buruk	Sedang
87	RH	L	62	110	70	Normal	Normal	Baik	Tinggi
88	SU	P	65	136	80	Normal	Normal	Baik	Sedang
89	SA	P	68	157	78	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Buruk	Sedang
90	YE	P	62	146	82	Hipertensi Tingkat 1	Stres ringan	Buruk	Tinggi
91	SU	L	71	189	90	Hipertensi Tingkat 2	Stres ringan	Buruk	Rendah
92	SA	L	63	115	79	Normal	Normal	Baik	Sedang
93	AR	L	63	153	80	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Baik	Rendah
94	DJ	L	63	114	63	Normal	Normal	Baik	Sedang
95	WA	P	64	154	86	Hipertensi Tingkat 1	Normal	Buruk	Sedang
96	LI	P	65	124	73	Normal	Normal	Baik	Sedang
97	WW	P	63	178	81	Hipertensi Tingkat 2	Normal	Baik	Tinggi

Lampiran 9. Hasil Uji Statistik

A. Uji Univariat

Status Hipertensi

Kategori_TD

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HT_1	34	35.1	35.1	35.1
	HT_2	16	16.5	16.5	51.5
	Normal	47	48.5	48.5	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Tingkat Stres

Kategori_Tingkat_Stres

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	58	59.8	59.8	59.8
	Stres ringan	18	18.6	18.6	78.4
	Stres sedang	13	13.4	13.4	91.8
	Stres berat	4	4.1	4.1	95.9
	Stres sangat berat	4	4.1	4.1	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Kualitas Tidur

Kategori_Kualitas_Tidur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	69	71.1	71.1	71.1
	Buruk	28	28.9	28.9	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Aktivitas Fisik

Kategori_Tingkat_AF

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	30	30.9	30.9	30.9
	Sedang	35	36.1	36.1	67.0
	Tinggi	32	33.0	33.0	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

B. Uji Bivariat

Tingkat Stres dengan Hipertensi

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kategori_Tingkat_Stres * Kategori_TD	97	100.0%	0	.0%	97	100.0%

Kategori_Tingkat_Stres * Kategori_TD Crosstabulation

Count

		Kategori_TD			Total
		HT_1	HT_2	Normal	
Kategori_Tingkat_Stres	Normal	19	3	36	58
	Stres ringan	9	3	6	18
	Stres sedang	6	3	4	13
	Stres berat	0	3	1	4
	Stres sangat berat	0	4	0	4
Total		34	16	47	97

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Gamma	-.269	.116	-2.264	.024
N of Valid Cases		97			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Kualitas Tidur dengan Hipertensi

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kategori_Kualitas_Tidur * Kategori_TD	97	100.0%	0	.0%	97	100.0%

Kategori_Kualitas_Tidur * Kategori_TD Crosstabulation

Count

		Kategori_TD			Total
		HT_1	HT_2	Normal	
Kategori_Kualitas_Tidur	Baik	22	8	39	69
	Buruk	12	8	8	28
Total		34	16	47	97

Symmetric Measures

	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal Gamma	-.356	.157	-2.085	.037
N of Valid Cases	97			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Aktivitas Fisik dengan Hipertensi

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kategori_Tingkat_AF * Kategori_TD	97	100.0%	0	.0%	97	100.0%

Kategori_Tingkat_AF * Kategori_TD Crosstabulation

Count

		Kategori_TD			Total
		HT_1	HT_2	Normal	
Kategori_Tingkat_AF	Rendah	16	9	5	30
	Sedang	8	3	24	35
	Tinggi	10	4	18	32
Total		34	16	47	97

Symmetric Measures

	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal Gamma	.361	.125	2.815	.005
N of Valid Cases	97			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

C. Uji Multivariat

Case Processing Summary

		N	Marginal Percentage
Kategori_TD	HT_1	34	35.1%
	HT_2	16	16.5%
Kategori_Tingkat_Stres	Normal	47	48.5%
	Normal	58	59.8%
	Stres ringan	18	18.6%
	Stres sedang	13	13.4%
	Stres berat	4	4.1%
Kategori_Kualitas_Tidur	Stres sangat berat	4	4.1%
	Baik	69	71.1%
	Buruk	28	28.9%
Kategori_Tingkat_AF	Rendah	30	30.9%
	Sedang	35	36.1%
	Tinggi	32	33.0%
Valid		97	100.0%
Missing		0	
Total		97	

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	134.024			
Final	114.370	19.654	7	.006

Link function: Logit.

Goodness-of-Fit

	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	90.853	39	.000
Deviance	85.928	39	.000

Link function: Logit.

Pseudo R-Square

Cox and Snell	.183
Nagelkerke	.211
McFadden	.100

Link function: Logit.

Parameter Estimates

	Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
Threshold	[Kategori_TD = HT_1]	-.878	1.111	.624	1	.429	-3.055	1.299
	[Kategori_TD = HT_2]	-.062	1.106	.003	1	.955	-2.231	2.106
Location	[Kategori_Tingkat_Stres=1]	-.229	1.039	.048	1	.826	-2.266	1.809
	[Kategori_Tingkat_Stres=2]	-.608	1.093	.309	1	.579	-2.751	1.535
	[Kategori_Tingkat_Stres=3]	-.946	1.137	.693	1	.405	-3.174	1.262
	[Kategori_Tingkat_Stres=4]	.061	1.427	.002	1	.966	-2.735	2.857
	[Kategori_Tingkat_Stres=5]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Kategori_Kualitas_Tidur=1.00]	.806	.467	1.683	1	.195	-.309	1.521
	[Kategori_Kualitas_Tidur=2.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Kategori_Tingkat_AF=1.00]	-1.214	.530	5.247	1	.022	-2.254	-.175
	[Kategori_Tingkat_AF=2.00]	.590	.507	1.356	1	.244	-.403	1.583
	[Kategori_Tingkat_AF=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Link function: Logit.

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

Test of Parallel Lines^c

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	114.370			
General	71.922 ^a	42.448 ^b	7	.000

The null hypothesis states that the location parameters (slope coefficients) are the same across response categories.

- a. The log-likelihood value cannot be further increased after maximum number of step-halving.
- b. The Chi-Square statistic is computed based on the log-likelihood value of the last iteration of the general model. Validity of the test is uncertain.
- c. Link function: Logit.

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama : Scesya Candika Hakim
TTL : Sragen, 30 Mei 2002
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat : Ds. Grudo, Kec. Ngawi, Kab. Ngawi, Prov, Jawa Timur
Email : scesya.hakim@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Fomal

- Sekolah Dasar Negeri Margomulyo 1 Ngawi (2008 – 2014)
- Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Ngawi (2014 – 2017)
- Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Ngawi (2017 – 2020)
- S1 Gizi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang (2020 – 2024)

2. Pendidikan Non Formal

- Pelatihan Kepemimpinan Dasar Fakultas Psikologi dan Kesehatan (2021)
- Pelatihan Kepemimpinan Tingkat Menengah UIN Walisongo (2022)
- Pelatihan Kepemimpinan Tingkat Lanjut UIN Walisongo (2023)
- Praktik Kerja Gizi RS Tk. IV 04.07.03 dr. Asmir Salatiga (2023)
- Praktik Kerja Gizi Puskesmas Tambakaji Kota Semarang (2023)

3. Pendidikan Informal

- MAPABA PMII Rayon Psikologi dan Kesehatan (2020)
- Pelatihan Kader Dasar PMII Rayon Psikologi dan Kesehatan (2021)

C. Riwayat Organisasi

- 1) Ketua Himpunan Mahasiswa Jurusan Gizi UIN Walisongo (2022)
- 2) Wakadiv. PSDM FORSMAWI Regional Semarang (2022)
- 3) Koordinator Biro Advokasi dan Gender PMII Rayon PSIKES (2022-2023)
- 4) Ketua Senat Mahasiswa Fakultas Psikologi dan Kesehatan (2023)
- 5) Wakil Ketua Dewan Eksekutif Mahasiswa UIN Walisongo (2024)

D. Riwayat Pengabdian Kepada Masyarakat

- 1) Competitive Grant Inisiasi Pemetaan Sosial dan Pendampingan Percepatan Penurunan Stunting, Kerjasama dengan BKKBN dan AIPGI yang dilaksanakan di Desa Getas Kecamatan Singorojo Kabupaten Kendal (2022)
- 2) Pelaksana kegiatan Pengabdian bersama dosen dengan topik PHBS dan pangan halal UMKM di Desa Meteseh Kecamatan Boja Kabupaten Kendal (2022)
- 3) Kuliah Kerja Nyata Mandiri Inisiatif Terprogram di Desa Rejosari Kecamatan Karangawen Kabupaten Demak (2024)