

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS BERJALAN DENGAN
TEKANAN DARAH DAN KADAR ASAM URAT PADA
LANSIA BURUH TANI**

SKRIPSI



Oleh:

Ingka Fristi Ayu

NIM 18010096

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

JEMBER

2022

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS BERJALAN DENGAN
TEKANAN DARAH DAN KADAR ASAM URAT PADA
LANSIA BURUH TANI**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan



Oleh:

Ingka Fristi Ayu

NIM 18010096

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

JEMBER

2022

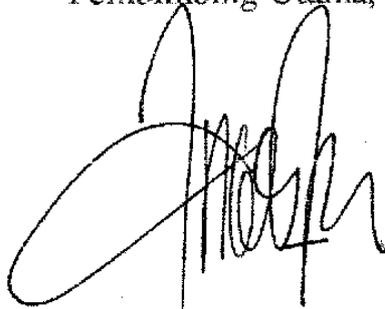
LEMBAR PERSETUJUAN

Hasil penelitian ini telah diperiksa oleh pembimbing dan disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Ilmu Keperawatan

Fakultas Kesehatan Universitas dr. Soebandi

Jember, 5 Agustus 2022

Pembimbing Utama,



Irwina Angelia Silvahasari, S.Kep., Ns., M.Kep

NIDN. 0709099005

Pembimbing Anggota,



Prestasianita Putri, S.Kep., Ns., M.Kep

NIDN. 0701088903

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Hubungan antara Aktivitas Berjalan dengan Tekanan Darah dan Kadar Asam Urat pada Lansia Buruh Tani* telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:

Hari : ~~Kam~~

Tanggal : 12 Agustus 2022

Tempat : Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi

Tim Penguji

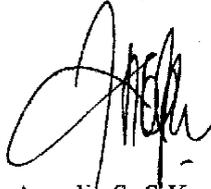
Ketua Penguji,



Feri Ekaprasetia, S.Kep., Ns., M.Kep

NIDN. 0722019201

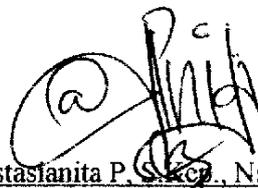
Penguji II,



Irwina Angelia S., S.Kep., Ns., M.Kep

NIDN. 0709099005

Penguji III,



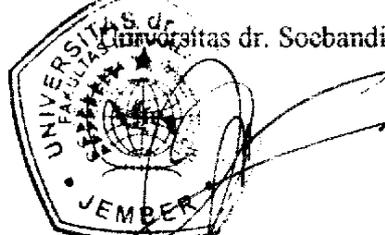
Prestaslanita P., S.Kep., Ns., M.Kep

NIDN. 0701088903

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,

Universitas dr. Soebandi



Hella Melay Tursina, S.Kep., Ns., M.Kep

NIDN. 0706109104

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ingka Fristi Ayu

NIM : 18010096

Program Studi : Ilmu Keperawatan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan tulisan atau hasil tulisan orang lain

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jember, 5 Agustus 2022

Yang menyatakan,



(Ingka Fristi Ayu)

SKRIPSI

HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS BERJALAN DENGAN TEKANAN DARAH DAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA BURUH TANI

Oleh:

Ingka Fristi Ayu

NIM. 18010096

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Irwina Angelia Silvanasari, S.Kep., Ns., M.Kep

Dosen Pembimbing Anggota : Prestasianita Putri, S.Kep., Ns., M.Kep

PERSEMBAHAN

Skripsi ini sepenuh hati saya persembahkan kepada:

1. Ibu tercinta saya yang telah membiayai saya dari kecil sampai sekarang.
2. Nenek dan adik saya yang telah mendukung dan memfasilitasi penelitian yang telah saya lakukan.
3. Keluarga tercinta saya yang telah memberikan dukungan serta fasilitas dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Teman-teman saya yang telah menemani dari awal menempuh pendidikan di kelas 18B Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember.
5. Universitas dr. Soebandi Jember yang telah menerima dan memberikan saya ilmu terkhusus dalam bidang keperawatan.

MOTTO

“Menjadi wanita bukan suatu kekurangan untuk menjadi apa yang kamu inginkan. Wanita harus bisa berdiri sendiri dengan segala kehidupan dunia, apabila dunia sedang merobohkan kakimu sehingga kau masih bisa kokohkan ke tanah”

(Ingka Fristia Ayu)

ABSTRAK

Fristi Ayu, Ingka* Silvanasari, Irwina Angelia** Putri, Prestasianita***. 2022. **Hubungan antara Aktivitas Berjalan dengan Tekanan Darah dan Kadar Asam Urat pada Lansia Buruh Tani.** Skripsi. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi.

Tekanan darah tinggi dan *gout arthritis* merupakan penyakit yang sering terjadi pada lansia. tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan aktivitas berjalan dengan tekanan darah dan kadar asam urat pada lansia buruh tani. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan teknik *probability sampling*. Pengambilan sampel menggunakan sistematis sampling dengan 119 sampel dari 170 populasi. Penelitian ini menggunakan instrument kuisioner, tensi meter, dan *Glucose, Colestrol, Uric Acid* (GCU). Variabel penelitian ini terdapat tiga variabel yaitu aktivitas berjalan, tekanan darah, dan kadar asam urat. Tempat penelitian ini di Desa Panduman, Kecamatan Jelbuk, Kabupaten Jember yang dilakukan secara *door to door* pada bulan Juli 2022. Uji korelasi dengan menggunakan uji Gamma dan Spearman. Aktivitas berjalan lansia buruh tani terbanyak kategori cukup (84,9%), tekanan darah terbanyak kategori prehipertensi (37,0%), dan kadar asam urat terbanyak dalam kategori normal (63%). Hasil uji aktivitas berjalan dengan kadar asam urat didapat hasil *p value* $0,002 < 0,05$ dengan *correlation coefficient* sebesar 0,626. Hasil uji aktivitas berjalan dengan tekanan darah didapat hasil *p value* $0,001 < 0,05$ dengan *correlation coefficient* sebesar 0,301. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan aktivitas berjalan dengan tekanan darah dan kadar asam urat pada lansia buruh tani. Lansia dengan hipertensi dan *gout arthritis* dapat menurunkan tekanan darah dan kadar asam urat dengan melakukan aktivitas berjalan lebih 3 kali seminggu dengan waktu minimal 30 menit, tidak membawa beban berlebihan, melakukan aktivitas ringan sebelum melakukan aktivitas berjalan, dan mencondongkan badan ke depan ketika jalan menurun serta mencondongkan badan ke belakang ketika ketika jalan menanjak.

Kata Kunci: Aktivitas berjalan, tekanan darah, hipertensi, kadar asam urat, gout arthritis

*Peneliti

**Pembimbing 1

***Pembimbing 2

ABSTRACT

Ayu, Ingka Fristi* Silvanasari, Irwina Angelia** Putri, Prestasianita***. 2022. **Relationship between Walking Activities with Blood Pressure and Uric Acid Levels in Elderly Farm Workers.** Thesis. Nursing Science Study Program, University of dr. Soebandi.

High blood pressure and *gout arthritis* are diseases that often occur in the elderly. The purpose of this study was to determine the relationship between walking activity with blood pressure and uric acid levels in elderly farm workers. This study uses a *cross sectional with probability sampling technique*. Sampling used systematic sampling with 119 samples from 170 populations. This study used a questionnaire instrument, blood pressure meter, and *Glucose, Colestrol, Uric Acid (GCU)*. There are three variables in this study, namely walking activity, blood pressure, and uric acid levels. The place of this research is in Panduman Village, Jelbuk District, Jember Regency which was conducted *door to door* in July 2022. Correlation test using Gamma and Spearman tests. The highest walking activity of elderly farm laborers was in the moderate category (84.9%), the highest blood pressure was in the prehypertension category (37.0%), and the highest uric acid level was in the normal category (63%). The results of the walking activity test with uric acid levels obtained *p value* $0.002 < 0.05$ with a *correlation coefficient* of 0.626. The results of the walking activity test with blood pressure obtained *p value* $0.001 < 0.05$ with a *correlation coefficient* of 0.301. The results showed that there was a relationship between walking activity and blood pressure and uric acid levels in elderly farm workers. Elderly people with hypertension and *gouty arthritis* can lower blood pressure and uric acid levels by walking more 3 times a week for at least 30 minutes, not carrying excessive loads, doing light activities before walking, and leaning forward when walking downhill and leaning back when going uphill.

Keywords: Walking activity, blood pressure, hypertension, uric acid level, gout arthritis

*Researcher

**Supervisor 1

***Supervisor 2

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penyusunan Skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Keperawatan di Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi dengan judul “Hubungan antara Aktivitas Berjalan dengan Tekanan Darah dan Kadar Asam Urat pada Buruh Tani Lansia”.

Selama proses penyusunan penulis dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Hella Meldy Tursina, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi yang telah mendukung dalam penyelesaian penelitian.
2. Irwina Angelia Silvanasari, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi dan pembimbing utama yang selalu memberikan *support* dan bimbingan serta arahan dalam penulisan dan penyelesaian skripsi penelitian ini.
3. Ns. Feri Ekaprasetya, S.Kep., M.Kep. selaku ketua penguji yang telah memberi masukan untuk kesempurnaan skripsi penelitian ini.
4. Prestasianita Putri, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku pembimbing anggota yang selalu memberikan *support* serta bimbingan yang maksimal dalam penulisan dan penyelesaian skripsi penelitian ini.

Penulis tentu menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik serta saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Jember, 5 Agustus 2022

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	6
1.5 Keaslian Penelitian.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Konsep Dasar Aktivitas Berjalan	8
2.1.1 Definisi Aktivitas Berjalan	8
2.1.2 Tujuan Aktivitas Berjalan.....	8

2.1.3	Siklus Aktivitas Berjalan.....	9
2.1.4	Faktor-faktor Melakukan Aktivitas Berjalan.....	10
2.1.5	Cara Berjalan dengan Benar	13
2.2	Konsep Dasar Lansia.....	16
2.2.1	Definisi Lansia.....	16
2.2.2	Siklus Hidup Lansia	16
2.2.3	Definisi Proses Menua.....	18
2.2.4	Teori-teori Proses Penuaan.....	18
2.2.5	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penuaan	24
2.2.6	Masalah pada Penuaan	25
2.3	Konsep Dasar Pekanan Darah.....	30
2.3.1	Definisi Tekanan Darah.....	30
2.3.2	Etiologi Hipertensi.....	31
2.3.3	Klarifikasi Tingkat Tekanan Darah	32
2.3.4	Faktor Risiko Hipertensi.....	33
2.3.5	Patofisiologi Hipertensi	36
2.3.6	Manifestasi Hipertensi	37
2.3.7	Komplikasi Hipertensi.....	38
2.3.8	Terapi Hipertensi	44
2.4	Konsep Dasar <i>Gout Arthritis</i>	45
2.4.1	Definisi <i>Gout Arthritis</i>	45
2.4.2	Etiologi <i>Gout Arthritis</i>	45
2.4.3	Patofisiologi <i>Gout Arthritis</i>	48
2.4.4	Manifestasi Klinis <i>Gout Arthritis</i>	49
2.4.5	Komplikasi <i>Gout Arthritis</i>	50
2.4.6	Terapi <i>Gout Arthritis</i>	52
2.5	Teori Perilaku.....	55
BAB 3 KERANGKA KONSEP.....		58
3.1	Kerangka Konsep	58
3.2	Hipotesis Penelitian.....	59
BAB 4 METODE PENELITIAN		60
4.1	Desain Penelitian.....	60
4.2	Populasi dan Sampel	60
4.3	Variabel Penelitian	63
4.4	Tempat Penelitian.....	64
4.5	Waktu Penelitian	64
4.6	Definisi Operasional.....	64
4.7	Teknik Pengumpulan Data.....	65
4.8	Teknik Analisa Data.....	67
BAB 5 HASIL PENELITIAN		71
5.1	Analisis Univariat.....	71
5.1.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	71
5.1.2	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	71

5.1.3	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan	72
5.1.4	Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Berjalan	72
5.1.5	Karakteristik Responden Berdasarkan Tekanan Darah	73
5.1.6	Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Asam Urat	73
5.2	Analisis Bivariat	73
5.2.1	Hubungan Aktivitas Berjalan dengan Tekanan Darah pada Lansia Buruh Tani	73
5.2.2	Hubungan Aktivitas Berjalan dengan Kadar Asam Urat pada Lansia Buruh Tani	74
BAB 6 PEMBAHASAN		75
6.1	Aktivitas Berjalan pada Lansia di Kelompok Tani Jaya Makmur dan Kertanegara	75
6.2	Tekanan Darah pada Lansia di Kelompok Tani Jaya Makmur dan Kertanegara	76
6.3	Kadar Asam Urat pada Lansia di Kelompok Tani Jaya Makmur dan Kertanegara	80
6.4	Hubungan antara Aktivitas Berjalan dengan Tekanan Darah pada Lansia Buruh di Kelompok Tani Jaya Makmur dan Kertanegara	83
6.5	Hubungan antara Aktivitas Berjalan dengan Kadar Asam Urat pada Lansia Buruh di Kelompok Tani Jaya Makmur dan Kertanegara	85
6.6	Keterbatasan Penelitian	88
6.6.1	Variabel Perancu Penelitian	88
6.6.2	Kuisisioner Penelitian	88
6.6.3	Alat Ukur Penelitian	89
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN		90
7.1	Kesimpulan	90
7.2	Saran	91
DAFTAR PUSAKA		93
LAMPIRAN		97

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2.1 Klarifikasi Hipertensi Menurut JNC VII	32
Tabel 2.2 Tekanan Darah Normal.....	33
Tabel 2.3 Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO	33
Tabel 4.1 Kriteria Inklusi	62
Table 4.2 Kriteria Eksklusi	62
Table 4.2 Defisini Operasional	64
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Panduman pada Bulan Juli.....	71
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di Desa Panduman pada Bulan Juli 2022	71
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan di Desa Panduman pada Bulan Juli 2022	72
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Berjalan di Desa Panduman pada Bulan Juli 2022.....	72
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Tekanan Darah di Desa Panduman pada Bulan Juli 2022.....	73
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Asam Urat di Desa Panduman pada Bulan Juli 2022	73
Tabel 5.7 Tabulasi Hubunagn antara Aktivitas Berjalan dengan Tekanan Darah pada Lansia Buruh Tani di Desa Panduman Bulan Juli 2022	74
Tabel 5.8 Tabulasi Hubunagn antara Aktivitas Berjalan dengan Kadar Asam Urat pada Lansia Buruh Tani di Desa Panduman pada Bulan Juli 2022.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cara Berjalan dengan Benar.....	15
Gambar 2.2 Skema Teori Precede-Proceed	57
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Precede-Proceed	58
Gambra 4.1 Alur Pengumpulan Data	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Pendahuluan dari Universitas	98
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik	99
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	100
Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian dari Kecamatan.....	101
Lampiran 5 Form Hasil Studi Pendahuluan.....	102
Lampiran 6 Hasil Hitung Studi Pendahuluan	103
Lampiran 7 Uji Etik	104
Lampiran 8 Hasil Uji Kalibrasi.....	105
Lampiran 9 Surat Permohonan Menjadi Responden	107
Lampiran 10 Surat Persetujuan Menjadi Responden.....	108
Lampiran 11 Kuesioner Aktivitas Berjalan	109
Lampiran 12 SOP Pemeriksaan Tekanan Darah.....	111
Lampiran 13 SOP Pemeriksaan Asam Urat.....	113
Lampiran 14 Hasil Uji Univariat	115
Lampiran 15 Hasil Uji Bivariat.....	118
Lampiran 16 Form Bimbingan.....	122

DAFTAR SINGKATAN

ACSM	: <i>American College of Sport Medicine</i>
ACTH	: <i>Adrenocorticotropic Hormone</i>
AHA	: <i>American Heart Association</i>
AKF	: <i>American Kidney Fund</i>
ARB	: <i>Angiotensin-2 Receptor Blocker</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
BMR	: <i>Basal Metabolik Rate</i>
CDC	: <i>Centers for Disease Control</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
ESRD	: <i>End-Stage Renal Disease</i>
FSH	: <i>Follicle Stimulating Hormone</i>
INA-SH	: <i>Indonesian Society on Hypertension</i>
JNC	: <i>Joint National Committee</i>
LH	: <i>Luteinizing Hormone</i>
Mg/dl	: <i>Milligrams/deciliter</i>
MmHg	: <i>Milimeter Merkuri Hydrargyrum</i>
OAINS	: <i>Obat Anti Inflamasi Non Steroid</i>
PTM	: <i>Penyakit Tidak Menular</i>
rDNA	: <i>Ribosom Deoxyribonucleic Acid</i>
SOP	: <i>Standart Operational Prosedue</i>
TIA	: <i>Transcient Ischemic Attack</i>
TSH	: <i>Thyroid Stimulating Hormone</i>
UV	: <i>Ultraviolet</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara agraris dengan penduduk mayoritas bekerja sebagai buruh tani. Tidak hanya usia produktif, buruh tani juga dilakukan oleh lanjut usia (lansia). Faktor usia merupakan penyebab lansia mengalami penurunan fungsi organ tubuh. Fungsi organ tubuh yang menurun dapat menyebabkan risiko terhadap infeksi serta menurunkan kemampuan perbaikan organ (Fatmah, 2010).

Satu miliar orang di dunia memiliki hipertensi, 2,3 penderita diantaranya berada di negara berkembang yang berpenghasilan rendah. Hipertensi telah mengakibatkan kematian sekitar 8 juta orang setiap tahun, dimana 1,5 juta kematian terjadi di Asia (WHO, 2011 dalam Kemenkes RI, 2018). Prevalensi *gout arthritis* menurut WHO di dunia sebanyak 34,2%. *Gout arthritis* sering terjadi di negara maju seperti Amerika (WHO, 2017 dalam Angriani, Dewi and Novayelinda, 2013).

Penderita hipertensi di Indonesia pada tahun 2018 yaitu sebanyak 658.201 jiwa. Jumlah penderita hipertensi diatas usia 55 tahun sebanyak 135.474 jiwa. Pekerja petani/buruh tani menduduki posisi kedua yaitu sebanyak 128.377 jiwa. Hasil Riskesdas tahun 2018 tercatat prevalensi penyakit sendi di Indonesia sebanyak 713.783 jiwa. Jumlah penderita penyakit sendi diatas umur 55 tahun sebanyak 136.313 jiwa. Pekerja buruh tani menduduki posisi kedua penderita penyakit sendi yaitu sebanyak 130.040 jiwa (Kemenkes RI, 2018).

Provinsi Jawa Timur pada tahun 2018 menduduki posisi kedua terbanyak yang menderita hipertensi dan *gout arthritis* di Indonesia setelah Jawa Barat. Usia 65-74 tahun sebanyak 38.335 jiwa dan usia diatas 75 tahun sebanyak 17.712 jiwa penderita hipertensi. Pada pekerja petani/buruh tani menduduki urutan nomor dua terbanyak yaitu sebesar 7,46% terdiagnosis dan yang meminum obat antihipertensi sebanyak 8,12% dari 128.377. Penderita penyakit persendian termasuk asam urat, osteoarthritis, dan rematoid arthritis di Provinsi Jawa Timur tercatat ada 113.846 jiwa. Usia 65-74 sebanyak 38.572 jiwa dan usia diatas 75 tahun sebanyak 17.822 penderita masalah persendian. Pekerja petani/buruh tani yang menderita masalah persendian sebesar 9,86% atau 130.042 jiwa (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Hasil survei Penyakit Tidak Menular (PTM) di Kabupaten Jember tahun 2021 sebanyak 2.122 lansia menderita hipertensi dan 462 lansia menderita *gout arthritis* (Dinkes, 2021). Pendataan Puskesmas Jelbuk dari bulan Januari sampai dengan bulan November 2021 usia diatas 60 tahun yaitu sebanyak 53 jiwa menderita hipertensi dan 32 jiwa menderita *gout arthritis*. Jumlah lansia buruh tani di kelompok tani Jaya Makmur sebanyak 86 dan Kertanegara sebanyak 84 populasi. Studi pendahuluan yang dilakukan kepada lansia buruh tani sebanyak 16 orang di Desa Panduman, Kecamatan Jelbuk diperoleh hasil rata-rata tingkat tekanan darah sebesar 135/78 mmHg dan rata-rata kadar asam urat laki-laki sebesar 8,07 mg/dl sedangkan perempuan sebesar 5,36 mg/dl. Hasil wawancara menjelaskan bahwa lansia buruh tani dapat beraktivitas dengan baik. Selain beraktivitas fisik, lansia buruh tani dalam kesehariannya juga masih aktif dalam melakukan aktivitas

berjalan kaki untuk bekerja. Lansia buruh tani pun menjelaskan jika dari usia muda sudah terbiasa melakukan aktivitas rendah hingga berat sehingga meningkatkan kesehatan fisik meskipun telah menua.

Lansia buruh tani merupakan salah satu pekerja yang dalam kesehariannya dapat melakukan aktivitas ringan sampai dengan aktivitas berat. Aktivitas tersebut menjadi salah satu sebab akibat terhadap berbagai masalah kesehatan pada lansia. Fungsi fisiologi saat bertambahnya usia mengalami penurunan akibat proses penuaan. Dengan adanya masalah tersebut, penyakit tidak menular banyak muncul pada lansia. Penyakit tidak menular pada lansia yang banyak diderita antara lain adalah hipertensi dan *gout arthritis*. Penyakit tersebut muncul akibat pola hidup ketika masih muda, penurunan sel dan fungsi organ tubuh. Masalah kesehatan metabolik juga terjadi yang disebabkan oleh rendahnya tingkat aktivitas fisik yang dilakukan (Mokla and Parongpong, 2020).

Dampak yang terjadi apabila hipertensi dan *gout arthritis* tidak segera ditangani kemungkinan akan muncul masalah kesehatan lainnya. Dampak yang dapat terjadi pada penderita hipertensi seperti gagal jantung, serangan jantung, retinopathy, stroke, dan gagal ginjal (Sartika, 2020). Sementara itu, penderita *gout arthritis* berdampak pada sindroma metabolik, masalah pembuluh darah, penyakit ginjal, dan kardiovaskular (Otcadm, 2021).

Pencegahan ataupun terapi yang dapat dilakukan terhadap hipertensi dan *gout arthritis* yaitu dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi pada hipertensi dengan pemberian obat antihipertensi maupun kombinasi sedangkan untuk penderita *gout arthritis* yaitu dengan menggunakan obat

antiinflamasi non steroid, kolkisin, dan kortikosteroid. Terapi non farmakologi bagi penderita hipertensi maupun *gout arthritis* dapat dilakukan dengan cara modifikasi gaya hidup seperti pola diet, larangan merokok, pembatasan konsumsi alkohol, dan aktivitas fisik (Rahmah, 2018).

Salah satu aktivitas fisik yang dapat dilakukan yaitu dengan berjalan kaki. Berjalan kaki berpengaruh pada penurunan tekanan darah yang dapat mengurangi komplikasi kardiovaskular maupun masalah pada persendian. Organisasi *The American Heart Association, the American Collage of Sports Medicine, the Surgeon General of the Unit-cardiorespied States* mendukung peran aktivitas fisik atau olahraga sebagai pengobatan non farmakologis pada penderita hipertensi. Aktivitas berjalan dapat memberikan banyak manfaat bagi kesehatan tubuh jika dilakukan minimal 30 menit setiap hari. Berjalan kaki dapat memperbaiki daya guna paru-paru, melancarkan sirkulasi darah, meningkatkan perasaan tenang, rileks, kebugaran tubuh dan membantu istirahat tidur lebih baik, serta meningkatkan kekuatan otot (M. S. Ambarsika, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana hubungan antara aktivitas berjalan dengan tekanan darah pada lansia buruh tani?
- b. Bagaimana hubungan antara aktivitas berjalan dengan kadar asam urat pada lansia buruh tani?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini yaitu:

- a. Menganalisis hubungan antara aktivitas berjalan dengan tekanan darah pada lansia buruh tani.
- b. Menganalisis hubungan antara aktivitas berjalan dengan kadar asam urat pada lansia buruh tani.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini adalah:

- a. Mengidentifikasi aktivitas berjalan pada lansia buruh tani.
- b. Mengidentifikasi tekanan darah pada lansia buruh tani.
- c. Mengidentifikasi kadar asam urat pada lansia buruh tani.
- d. Menganalisis hubungan antara aktivitas berjalan dengan tekanan darah pada lansia buruh tani.
- e. Menganalisis hubungan antara aktivitas berjalan dengan kadar asam urat pada lansia buruh tani.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian ini bagi teoritis adalah untuk memperkuat teori olahraga terutama aktivitas berjalan. Aktivitas berjalan sebagai salah satu pencegahan bahkan pengobatan dalam bentuk terapi non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah dan kadar *gout arthritis* pada lansia.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi petugas kesehatan

Petugas kesehatan dapat merekomendasikan aktivitas berjalan pada penderita hipertensi dan *gout arthritis* sebagai salah satu terapi non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah dan kadar asam urat dalam tubuh.

b. Manfaat bagi lansia penderita hipertensi dan *gout arthritis*

Lansia penderita hipertensi dan *gout arthritis* dapat mengimplementasikan aktivitas berjalan untuk menurunkan tekanan darah dan kadar asam urat dalam tubuh.

c. Manfaat bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan tolak ukur dan pedoman bagi peneliti selanjutnya guna menyempurnakan penelitiannya.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya berdasarkan variabel, judul, tempat dan tahun, serta metode penelitian yang dipilih. Penelitian ini berjudul “Hubungan antara Aktivitas Berjalan dengan Tekanan Darah dan Kadar Asam Urat pada Lansia Buruh Tani”, dengan menggunakan satu variabel independen dan 2 variabel dependen, tempat penelitian di Kelompok Tani Jaya Makmur, Kelompok Tani Kerta Negara, dan Kelompok Tani Sumber Sari, di Desa Panduman tahun 2022. Berikut peneliti menyertakan penelitian terdahulu untuk menjamin keaslian penelitian.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tempat dan Tahun Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil
1	Sugesti Aliftitah dan Nelyta Oktavian isya	Pengaruh Jalan Kaki 30 Menit terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik pada Kelompok Lansia di Desa Errabu	Desa Errabu tahun 2019	<i>Quasy Eksperiment (pretest-posttest control group design)</i>	Variabel independen: jalan kaki Variabel dependen : tekanan darah sistolik	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi nilai mean pada kelompok perlakuan sebesar 127,27 mmHg kemudian terjadi penurunan setelah intervensi yaitu nilai meannya 116,87 mmHg.
2	Natania dan Evelin Malinti	Hubungan Aktivitas fisik dengan Kadar <i>Gout arthritis</i> di RT 13 Kampung Mokla, Kecamatan Parongpong	Di RW 13 Kampung Mokla, Kecamatan Parongpong tahun 2020	<i>Cross sectional</i>	Variabel independen : aktivitas fisik Variabel dependen : kadar asam urat	Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar <i>gout arthritis</i> ($p>0.05$).
3	Andi Nurfadilah Rezky, Nurmiyanti Nur, Rismawati Samad dan Arnis Puspitha R.	<i>Effect of 30 Minutes Walking on Blood Pressure of Elderly in Paccerakkan g District of Makasar</i>	Puskesmas Paccerakkang, Kecamatan Biringkanayya Makassar	<i>Quasy Eksperiment (pre and post test without control)</i>	Variabel independen : jalan kaki Variabel dependen : tekanan darah	Berjalan kaki selama 30 menit secara signifikan berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah. Setelah dilakukan pengujian diperoleh <i>p-value</i> 0,000.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Aktivitas Berjalan

2.1.1 Definisi Aktivitas Berjalan

Aktivitas dalam KBBI memiliki arti “kegiatan”, sedangkan berjalan artinya melangkahkan kaki bergerak maju. Pengertian aktivitas berjalan secara umum yaitu suatu kegiatan yang menggerakkan kaki dari suatu titik (tempat) ke titik (tempat) yang lainnya (Kemendikbud, 2016). Aktivitas berjalan adalah kegiatan mengayunkan tangan dan menggerakkan kaki dengan menyesuaikan irama. Aktivitas berjalan merupakan kegiatan sehari-hari yang dapat dilakukan oleh segala usia. Aktivitas berjalan dapat dilakukan sebagai pengganti aktivitas berat dalam olahraga. Aktivitas berjalan bersifat dinamis dan berulang-ulang dari beberapa grup otot, menstimulasi sistem kardiovaskular dan pulmonal untuk mengirim oksigen ke otot yang sedang bekerja (Lateur *et al*, 1990 dalam Ambarsika, 2017).

2.1.2 Tujuan Aktivitas Berjalan

Menurut Kuntaraf (1996), aktivitas berjalan memiliki beberapa tujuan yaitu untuk kesehatan paru-paru, sirkulasi darah, meningkatkan perasaan tenang, rileks, meningkatkan kebugaran tubuh dan membantu pola tidur lebih baik serta meningkatkan kekuatan otot. P2PTM Kemenkes RI (2018), menjelaskan manfaat dari berjalan kaki diantaranya adalah:

- a. Rata-rata jalan kaki setiap menit dapat memperpanjang hidup 1,5 sampai 2 menit.
- b. Berjalan kaki lebih 40 menit akan lebih banyak membakar kalori, sehingga dapat menurunkan berat badan.
- c. Kesehatan jantung akan lebih baik jika melakukan jalan cepat dengan durasi 20-25 menit.
- d. Membakar kalori lebih cepat akibat terjadinya peningkatan metabolisme.
- e. Membantu mengurangi stres dan memperlambat penuaan.
- f. Menurunkan tingkat kolesterol dan tekanan darah dalam tubuh.
- g. Mengontrol dan mencegah diabetes.
- h. Memperkuat otot-otot serta tulang.

Aktivitas berjalan tidak hanya membakar kalori, berjalan kaki juga dapat menguatkan otot tanpa harus menyiksa persendian bagi penderita *gout arthritis*. Dengan demikian, aktivitas berjalan sangat berguna sebagai salah terapi non farmakologi pada penderita *gout arthritis* (Rakha, 2020).

2.1.3 Siklus Aktivitas Berjalan

American College of Sport Medicine (ACSM) menjelaskan jika melakukan aktivitas berjalan kaki dalam frekuensi tertentu dapat menurunkan risiko penyakit kronik metabolik seperti diabetes, kolesterol tinggi, hipertensi dan penyakit jantung koroner. Hal ini terjadi akibat pergerakan otot serta bagian tubuh lainnya yang dapat menyebabkan metabolisme pada tubuh. Aktivitas berjalan dapat dilakukan minimal selama 30 menit sebanyak 5 kali seminggu. Dalam berjalan kaki Jepang memopulerkan metode 10.000 langkah setiap harinya. Setelah diteliti, 10.000

langkah setiap hari seseorang harus berjalan kurang lebih sebanyak 8 km. Jarak 8 km tidak dapat ditempuh hanya dengan aktivitas biasa, tetapi juga harus ditambah dengan berjalan selama 30-60 menit setiap hari (Sophia, 2014).

Aktivitas berjalan dikatakan baik apabila berjalan kaki lebih dari 5 kali dalam seminggu, berjalan kaki dengan jarak 8 km per hari, dapat berjalan 30-60 menit per hari, dapat berjalan kaki sebanyak 10.000 langkah, tidak sering membawa beban, tidak membawa beban lebih dari 55 kg, melakukan aktivitas ringan sebelum melakukan aktivitas berjalan, mencondongkan badan ke depan ketika jalan menurun dan mencondongkan badan ke belakang ketika jalan menanjak (Sophia, 2014; P2PTM Kemenkes RI, 2018a)

2.1.4 Faktor-Faktor Melakukan Aktivitas Berjalan

Salah satu penelitian dari (Kusuma, Bayu A and Setyawati, 2016), menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi minat berolahraga antara lain:

a. Faktor kondisi fisik

Sebagian besar dari masyarakat beranggapan bahwa berolahraga membutuhkan fisik yang tidak terlalu kuat, karena tipe olahraga yang dijalankan tidak terlalu berat. Lemahnya fisik masyarakat tersebut yang menyebabkan mereka berolahraga, ditambah tempat untuk melakukan olahraga ramai dan membuat semangat masyarakat kian meningkat.

b. Faktor psikis

Faktor psikis muncul karena adanya tekanan dari berbagai pihak yang dialami masyarakat sehingga menyebabkan timbulnya rasa jenuh. Adanya kejenuhan yang dialami masyarakat dalam kehidupannya menjadi faktor

pendukung utama mendorong masyarakat untuk mendapatkan hiburan guna menghilangkan kejenuhan.

c. Faktor hubungan keluarga

Masyarakat dapat berbincang-bincang dan saling bertukar pikiran saat beristirahat bahkan saat berolahraga. Kegiatan bertukar pikiran ini dapat menjadi perantara untuk saling memahami karakter dari seseorang, sehingga dapat mengambil tindakan yang tepat bagaimana cara berkomunikasi yang baik dan dapat mempererat hubungan.

d. Faktor suasana rumah

Faktor suasana rumah cukup tinggi mempengaruhi minat masyarakat untuk berolahraga. Rasa bosan akan suasana rumah dan tidak adanya alat olahraga yang tersedia di rumah menjadi faktor pendukung utama masyarakat banyak yang memilih berolahraga di luar.

e. Faktor kondisi sosial ekonomi

Faktor ekonomi juga mempengaruhi minat dari masyarakat untuk berolahraga di luar. Hal ini disebabkan oleh murahnya biaya berolahraga jika dibandingkan dengan berolahraga di *fitness center*. Rendahnya biaya olahraga menyebabkan masyarakat memilih untuk berolahraga di tempat *outdoor*.

f. Faktor pekerjaan

Faktor pekerjaan cukup mempengaruhi minat masyarakat untuk berolahraga. Hal ini dikarenakan adanya tuntutan kesehatan dan kebugaran masyarakat dalam pekerjaannya. Bahkan ada kalanya masyarakat dituntut

memiliki kekuatan secara fisik dan atau memiliki fisik tubuh yang baik. Faktor-faktor tuntutan inilah yang mendorong masyarakat.

g. Faktor kepuasan kerja

Setiap pekerjaan memiliki tantangan, tekanan, dan target yang berbeda. Jika tantangan, tekanan, dan target semuanya telah terpenuhi dengan baik tentunya terdapat kepuasan tersendiri.

h. Faktor motivasi kerja

Motivasi kerja dapat berbentuk kenaikan pangkat maupun kenaikan gaji pekerja. Untuk mendapatkannya, pekerja dituntut untuk memiliki tubuh yang fit dan tidak mudah sakit sehingga pekerja dapat bekerja secara optimal.

i. Faktor manfaat kerja

Dalam menjalani kehidupan setiap orang pasti membutuhkan sesuatu untuk memenuhi keinginannya dan kebutuhannya. Hal ini dapat diperoleh dengan bekerja, namun tentunya setiap pekerjaan memiliki target, tekanan, jumlah energi yang dikeluarkan berbeda.

j. Sarana dan prasarana

Faktor sarana dan prasarana sangat mempengaruhi masyarakat untuk melakukan olahraga. Semakin nyaman dan memadai sarana dan prasarana maka akan meningkatkan minat masyarakat untuk melakukan olahraga.

k. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan masyarakat disini cukup banyak mempengaruhi masyarakat dalam berolahraga. Lingkungan masyarakat yang rutin melakukan olahraga akan mendorong masyarakat lainnya untuk ikut berolahraga.

2.1.5 Cara Berjalan dengan Benar

Aktivitas berjalan merupakan aktivitas yang dapat dilakukan secara mudah dan tidak membutuhkan tenaga yang tinggi. Walaupun demikian, tidak menutup kemungkinan ketika berjalan akan terjadi masalah seperti jatuh dan keseleo akibat cara berjalan yang kurang benar. Berikut beberapa cara yang benar dalam berjalan kaki:

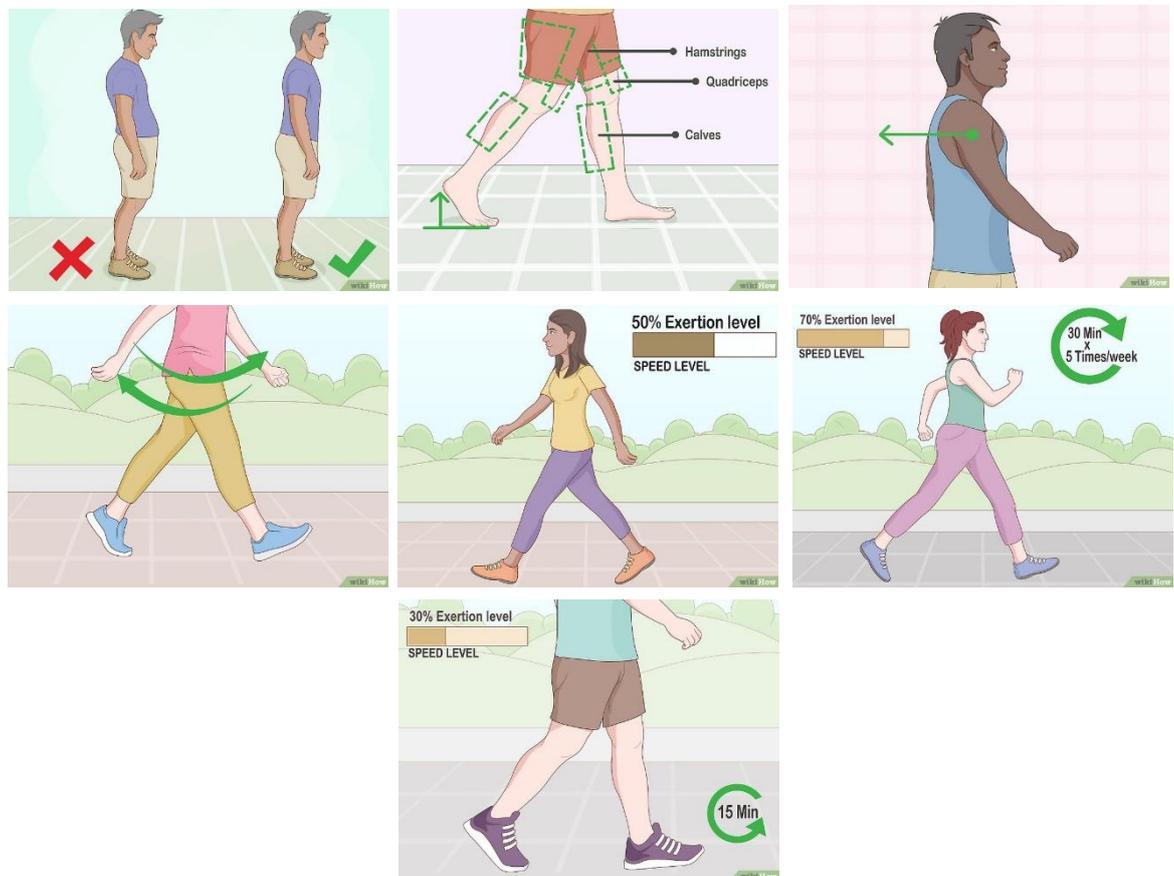
- a. Biasakan berjalan dengan tubuh yang tegak dan hindari berjalan dengan menunduk atau membungkuk. Postur tubuh yang buruk lambat laun akan membuat punggung terasa nyeri, leher kaku, dan bahkan muncul keluhan lain yang lebih serius.
- b. Gunakan otot betis, paha belakang, dan kuadrisep agar dapat berjalan dengan baik. Langkahkan kaki kanan ke depan dengan meletakkan tumit di lantai lalu gunakan otot paha belakang dan kuadrisep kaki kiri untuk menggerakkan badan ke depan sampai bisa memindahkan tumit kiri ke depan. Biasakan melangkah dengan gerakan menggulung telapak kaki, yaitu mengangkat telapak kaki dimulai dari tumit sampai ke jari-jari kaki dengan arah lurus ke depan.
- c. Tarik kedua bahu sedikit ke belakang, tetapi posisi dalam keadaan rileks akan banyak manfaatnya. Postur ini menjaga tubuh agar tetap kuat dan stabil saat meluruskan punggung dari leher sampai pinggul. Melakukan postur ini dengan menegakkan punggung dan mengangkat dagu akan mencegah ketegangan di punggung dan menghindari terjadinya cedera.
- d. Ayunkan lengan selama berjalan dan ikuti irama gerakan kaki. Mengayunkan lengan adalah sesuatu yang alami ketika berjalan. Penelitian membuktikan

bahwa cara ini dapat meningkatkan efisiensi dari setiap langkah. Berjalan dengan mengayunkan lengan dapat membantu langkah lebih lebar dengan *energy metabolic* yang sama besar seperti jika tidak mengayunkan lengan.

- e. Mulailah berjalan dengan melakukan pemanasan terlebih dahulu. Selama beberapa menit pertama mulai dengan kecepatan 50-60% dari kecepatan maksimal. Walaupun masih dalam perdebatan, pemanasan secara menyeluruh terbukti meningkatkan performa selama melakukan latihan kardiovaskuler.
- f. Setelah melakukan pemanasan, tingkatkan kecepatan berjalan sampai intensitas sedang sampai 70-80% dari kecepatan maksimal. Jagalah postur tubuh saat menambah kecepatan dan jangan sampai terengah-engah. Jangan menambah kecepatan dengan kaki terlalu lebar.
- g. Lakukan pendinginan setelah selesai berjalan. Setelah berjalan dengan kecepatan yang semakin meningkat selama 30 menit (lebih), perlambat sampai seperti sedang melakukan pemanasan. Sediakan waktu 5-15 menit untuk berjalan pada kecepatan ini. Pendinginan setelah berjalan dengan intensitas tinggi adalah cara mengembalikan irama detak jantung secara bertahap (tidak mendadak) agar tubuh terasa lebih nyaman.

Selain paparan diatas, berjalan kaki juga harus disesuaikan dengan kondisi posisi tubuh. Ada beberapa orang yang mengalami masalah terhadap bentuk tubuh yang tidak dapat memosisikan tubuh dengan tegak. Posisi jalan juga harus diperhatikan, apabila jalan menurun maka posisikan tubuh dengan mencondongkan ke depan. Sedangkan jika jalan menanjak maka posisikan tubuh dengan mencondongkan tubuh ke belakang.

Batasan angkat beban secara internasional ditetapkan jenis kelamin laki-laki yang berusia lebih dari 18 tahun tidak ada batasan sedangkan wanita diatas 18 tahun maksimum angkat beban 16 kg. Tahun 1967, Konperensi Buruh Internasional mengeluarkan batasan angkat maksimum sebesar 55 kg. standar tersebut untuk batasan angkat bagi operator kerja yang terlatih serta berada pada lingkungan kerja yang ergonomis. Pencegahan cedera yang dilakukan menurut Woksafe Australia (1986) jika dilihat dari batas angkat >34 kg harus dibantu dengan peralatan mekanis, beban 25-34 kg perlu diperhatikan dalam metode pengangkatannya dan intensitasnya, beban 16-25 kg perlu memperhatikan dalam metode pengangkatannya, beban <16 kg tidak perlu dilakukan khusus.



Sumber: wikihow

Gambar 2.1 Cara Berjalan dengan Benar

2.2 Konsep Dasar Lansia

2.2.1 Definisi Lansia

Menurut Setianto (2004), seseorang dikatakan lanjut usia (lansia) apabila usianya 65 tahun ke atas. Lansia menurut Bailon G. Salvaclon (1987), adalah dua atau lebih individu yang bergabung karena hubungan darah, perkawinan, atau adopsi, hidup dalam satu rumah tangga, berinteraksi satu sama lain dalam perannya untuk menciptakan dan mempertahankan suatu budaya. Lansia menurut BKKBN (1995), adalah individu yang berusia diatas 60 tahun, pada umumnya memiliki tanda-tanda terjadinya penurunan fungsi-fungsi biologis, psikologis, sosial, dan ekonomi.

2.2.2 Siklus Hidup Lansia

Siklus hidup manusia yaitu berupa proses pertumbuhan manusia sejak dilahirkan sampai dengan meninggal dunia. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (Wahyudi, Nugroho, 2000) siklus hidup lansia yaitu:

- a. Usia pertengahan (*middle age*), usia 45 sampai 59 tahun.
- b. Lanjut usia (*elderly*), usia 60 sampai 74 tahun.
- c. Lanjut usia tua (*old*), usia 75 sampai 90 tahun.
- d. Usia sangat tua (*very old*), diatas usia 90 tahun.

Selain itu, berikut beberapa pendapat lain mengenai siklus hidup manusia:

- a. Menurut Prof. Dr. Ny Sumiati Ahmad Mohammad

Prof. Dr. Ny Sumiati Ahmad Mohammad, Guru Besar Universitas Gadjah Mada Fakultas Kedokteran, membagi siklus hidup manusia menjadi:

1. Usia 1 tahun = masa bayi.
2. Usia 1-6 tahun = masa prasekolah.
3. Usia 6-10 tahun = masa sekolah.
4. Usia 10-20 tahun = masa pubertas.
5. Usia 40-65 tahun = masa setengah umur (prasenium).
6. Usia 65 tahun ke atas = masa lanjut usia (senium).

b. Menurut Dra. Ny. Jos Masdani (Psikologi UI)

Dra. Ny. Jos Masdani mengatakan lanjut usia merupakan kelanjutan dari usia dewasa. Diantaranya adalah:

1. Fase iuventus, usia 25 sampai 40 tahun.
2. Fase verilitas, usia 40 sampai 50 tahun.
3. Fase presenium, usia 55 sampai 65 tahun.
4. Fase senium, diatas usia 65 tahun.

c. Menurut Prof. Dr. Koesoemato Setyonegoro

Pengelompokan usia lanjut menurut Menurut Prof. Dr. Koesoemato Setyonegoro yaitu:

1. Usia dewasa muda (*elderly adulthood*), usia 18-20 sampai 25 tahun.
2. Usia dewasa penuh (*middle years*) atau maturitas, usia 25 sampai 60-65 tahun.
3. Lanjut usia (*geatric age*), usia lebih dari 65-70 tahun yang dibagi menjadi *young old* (70 sampai 75 tahun), *old* (75 sampai 80 tahun), dan *very old* (lebih dari 80 tahun).

2.2.3 Definisi Proses Menua

Menurut Constantanides (1994 dalam (Muhith A, 2016), menua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita. Setiap manusia dalam proses menuanya tidak sama. Ada beberapa manusia yang masih usia muda atau dewasa sudah mengalami kerusakan-kerusakan yang menyolok. Dengan perkembangan zaman dan teknologi, penuaan dapat diperlambat dengan melakukan berbagai kegiatan terapi ataupun obat-obatan. Tetapi tidak menutup kemungkinan manusia yang melakukan kegiatan tersebut masih tetap seperti kondisi waktu muda. Proses penuaan ini akan terjadi pada seluruh organ tubuh, meliputi organ dalam tubuh, seperti jantung, paru-paru, ginjal, indung telur, otak dan lain-lain, juga organ terluar dan terluas tubuh, yaitu kulit (Yaar dan Gilchrest dalam Muhith, 2016).

2.2.4 Teori-Teori Proses Penuaan

Menurut Sheira Saul (1974 dalam Muhith, 2016), secara individual tahap proses menua terjadi pada orang dengan usia berbeda-beda. Masing-masing lanjut usia mempunyai berbagai kebiasaan sehingga tidak dapat disimpulkan faktor apa saja yang mempengaruhi proses penuaan. Terdapat dua jenis penggolongan teori, yaitu secara biologis dan kejiwaan sosial.

a. Teori Biologi

Teori biologi adalah ilmu alam yang mempelajari kehidupan dan organisme hidup, termasuk struktur, fungsi, pertumbuhan, evolusi, persebaran, dan taksonominya. Berikut beberapa macam teori biologi, diantaranya adalah:

1. Teori Genetik dan Mutasi (*Somatic Mutatie Theory*)

Menurut Haylick (1961 dalam Muhith, 2016), menua telah terprogram secara genetik untuk spesies-spesies tertentu. Menua terjadi sebagai akibat dari perubahan biokimia yang diprogram oleh molekul-molekul atau DNA dan setiap sel pada saatnya akan mengalami mutase. Sebagai contoh yang khas adalah mutase dari sel-sel kelamin (terjadi penurunan kemampuan fungsional sel).

2. Teori Interaksi Seluler

Menurut Berger (1994 dalam Muhith, 2016), bahwa sel-sel yang saling berinteraksi atau satu sama lain dan mempengaruhi keadaan tubuh akan baik-baik saja selama sel-sel masih berfungsi dalam satu harmoni. Akan tetapi, bila tidak lagi demikian maka akan terjadi kegagalan mekanisme *feed-back* di mana lambat laun sel-sel akan mengalami degenerasi.

3. Teori Replika DNA

Menurut Cunningham (2003 dalam Muhith, 2016), teori ini mengemukakan bahwa proses penuaan merupakan akibat akumulasi bertahap kesalahan dalam masa replikasi DNA sehingga terjadi kematian sel. Kerusakan DNA akan menyebabkan pengurangan kemampuan

replikasi *ribosomal DNA* (rDNA) dan mempengaruhi masa hidup sel. Sekitar 50% rDNA akan menghilang dari sel jaringan pada usia sekitar 70 tahun.

4. Teori Ikatan Silang

Menurut Yaar & Gilchrest (2007 dalam Muhith, 2016), proses penuaan merupakan akibat terjadinya ikatan silang yang progresif antara protein-protein intraseluler dan interseluler serabut kolagen. Ikatan silang meningkat sejalan dengan bertambahnya umur. Hal ini mengakibatkan penurunan elastisitas dan kelenturan kolagen di membran basalis atau di substansi dasar jaringan penyambung. Hal dapat mengakibatkan kerusakan organ tubuh.

5. Teori Radikal Bebas

Menurut Cunningham (2003 dalam Muhith, 2016), teori radikal bebas dewasa lebih banyak dianut dan dipercaya sebagai mekanisme proses penuaan. Radikal bebas adalah sekelompok elemen dalam tubuh yang mempunyai elektron yang tidak berpasangan sehingga tidak stabil. Sebelum memiliki pasangan, radikal bebas akan terus-menerus menghantam sel-sel tubuh guna mendapatkan pasangannya, termasuk menyerang sel-sel tubuh yang normal. Teori ini mengemukakan bahwa terbentuknya gugus radikal bebas (*hydroxyl*, *superoxide*, *hydrogenperoxide*, dan sebagainya) adalah akibat terjadinya otoksida dari molekul intraseluler karena pengaruh sinar UV.

6. Reaksi dan Kekebalan Sendiri (*Auto Immune Theory*)

Menurut Goldteris & Brocklehurst (1989 dalam Muhith, 2016), dalam proses metabolisme tubuh, suatu saat diproduksi suatu zat khusus. Ada jaringan tubuh tertentu yang tidak tahan terhadap zat tersebut sehingga tubuh menjadi lemah dan sakit. Salah satu contoh yaitu sistem endoktrin, pada saat usia dewasa berinovasi dan semenjak itulah terjadi kelainan autoimun.

b. Teori Kejiwaan Sosial

Teori kejiwaan sosial merupakan penelitian yang berhubungan dengan dampak atau pengaruh sosial terhadap perilaku. Teori ini melihat dari aspek sikap, keyakinan, dan perilaku. Berikut beberapa teori kejiwaan sosial, diantaranya adalah:

1. Aktivitas atau Kegiatan (*Activity Theory*)

Menurut Maslow (1954), menyatakan bahwa para lanjut usia yang sukses adalah mereka yang aktif dan ikut banyak dalam kegiatan sosial. Ukuran optimum (pola hidup) dilanjutkan pada cara hidup dari lanjut usia. Mempertahankan hubungan antara sistem sosial dan individu agar tetap stabil dari usia pertengahan ke lanjut usia.

2. Kepribadian Berlanjut (*Continuity Theory*)

Menurut Kuntjoro (2002), dasar kepribadian atau tingkah laku tidak berubah pada lanjut usia. Teori ini merupakan gabungan dari teori diatas.

Teori ini menyatakan bahwa perubahan yang terjadi pada seseorang yang lanjut usia sangat dipengaruhi oleh tipe kepribadian yang dimilikinya.

3. Teori Pembebasan (*Disengagement Theory*)

Teori ini menerangkan putusnya pergaulan atau hubungan dengan masyarakat dan kemunduran dengan individu lain. Cumming *and* Henry (1961), menyatakan bahwa dengan bertambahnya usia, seseorang secara berangsur-angsur mulai melepaskan diri dari kehidupan sosialnya atau menarik diri dari pergaulan sekitarnya. Keadaan ini menyebabkan interaksi sosial lanjut usia menurun, baik secara kualitas maupun kuantitas sehingga sering terjadi kehilangan ganda (*triple loss*) yaitu kehilangan peran (*loss of role*), hambatan kontak sosial (*restraction of contacts and relationships*), dan berkurangnya komitmen (*reduced commitment to social mores and values*).

4. Teori Subkultur

Menurut Rose (1962), lansia merupakan kelompok yang memiliki norma, harapan, rasa percaya, dan adat kebiasaan tersendiri sehingga dapat digolongkan sebagai subkultur. Akan tetapi, mereka kurang berinteraksi antarsesama. Di kalangan lansia, status lebih ditekankan pada bagaimana tingkat kesehatan dan kemampuan mobilitasnya, bukan pada hasil pekerjaan, pendidikan, ekonomi, yang pernah dicapainya. Kelompok-kelompok lansia seperti ini bila terkoordinasi dengan baik dan dapat

menyalurkan aspirasinya di mana hubungan antargrup dan meningkatkan proses penyesuaian pada masa lansia.

5. Teori Strati Kasi Usia

Menurut Riley (1972), teori ini menerangkan adanya saling ketergantungan antara usia dengan struktur sosial yang dapat dijelaskan sebagai berikut; orang-orang tumbuh dewasa bersama masyarakat dalam bentuk kohor dalam artian sosial, biologis, dan psikologis. Kohor muncul dan masing-masing kohor memiliki pengalaman sesuai dengan lapisan usia dan peran. Masyarakat sendiri senantiasa berubah, begitu pula individu dan perannya dalam masing-masing strata, terdapat saling keterkaitan antara penuaan individu dengan perubahan sosial. Kesimpulannya adalah lansia dan mayoritas masyarakat senantiasa saling mempengaruhi dan selalu terjadi perubahan kohor maupun perubahan dalam masyarakat.

6. Teori Penyesuaian Individu dengan Lingkungan

Menurut Lawton (1982), ada hubungan antara kompetensi individu dengan lingkungannya. Kompetensi ini merupakan ciri fungsional individu, antara lain kekuatan ego, keterampilan motorik, kesehatan biologis, kapasitas kognitif, dan fungsi sensorik. Adapun lingkungan yang dimaksud adalah mengenai potensinya dalam menimbulkan respons perilaku dari seseorang, bahwa untuk tingkat kompetensi seseorang terdapat suatu tingkatan suasana atau tekanan lingkungan tertentu yang menguntungkan baginya. Orang yang berfungsi pada level kompetensi

yang rendah hanya mampu bertahan pada level tekanan lingkungan yang rendah.

2.2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Penuaan

Menurut Siti Bandiyah (2009 dalam Muhith A, 2016), penuaan dapat terjadi secara fisiologis dan patologis. Penuaan yang terjadi sesuai dengan kronologis usia. Faktor yang mempengaruhi yaitu genetik, nutrisi atau makanan, status kesehatan, pengalaman hidup, lingkungan, dan stres.

a. Genetik

Kematian sel merupakan seluruh program kehidupan yang dikaitkan dengan peran DNA yang penting dalam mekanisme pengendalian fungsi sel. Secara genetik, perempuan ditentukan oleh sepasang kromosom X sedangkan laki-laki oleh satu kromosom X. kromosom X ini ternyata membawa unsur kehidupan sehingga perempuan berumur lebih panjang daripada laki-laki.

b. Nutrisi atau Makanan

Berlebihan atau kekurangan nutrisi dapat mengalami gangguan keseimbangan reaksi kekebalan.

c. Status Kesehatan

Penyakit yang dialami ini selalu dikaitkan dengan proses penuaan, sebenarnya bukan disebabkan oleh proses menuanya sendiri, tetapi lebih disebabkan oleh faktor luar yang merugikan dan berlangsung tetap dan berkepanjangan.

d. Pengalaman Hidup

1. Paparan sinar matahari: kulit yang tidak terlindungi sinar matahari akan mudah ternoda oleh flek, kerutan, dan menjadi kusam.
2. Kurang olahraga: olahraga membantu pembentukan otot dan menyebabkan lancarnya sirkulasi darah.
3. Mengonsumsi alkohol: alkohol dapat menyebabkan pembuluh darah kecil pada kulit dan menyebabkan peningkatan aliran darah dekat permukaan kulit.

e. Lingkungan

Proses menua secara biologik berlangsung secara alami dan tidak dapat dihindari, tetapi seharusnya dapat tetap dipertahankan dalam status sehat.

f. Stress

Tekanan kehidupan sehari-hari dalam lingkungan rumah, pekerjaan, ataupun masyarakat yang tercermin dalam bentuk gaya hidup akan berpengaruh terhadap proses penuaan.

2.2.6 Masalah pada Proses Penuaan

Penuaan meliputi perubahan dari tingkat sel sampai ke semua organ tubuh diantaranya adalah perubahan sel, sistem persarafan, sistem pendengaran, sistem penglihatan, sistem kardiovaskular, sistem pengaturan suhu tubuh, sistem pernapasan, sistem gastrointestinal, sistem genitourinaria, sistem endokrin, sistem integumen, dan sistem muskuloskeletal (Nugroho, 2000 dalam Muhith A, 2016).

a. Sel

1. Pada lansia, jumlah akan lebih sedikit dan ukurannya akan lebih besar.

2. Cairan tubuh dan cairan intraseluler akan berkurang.
 3. Proporsi protein di otak, otot, ginjal, darah, dan hati juga akan ikut berkurang.
 4. Jumlah sel otak akan menurun.
 5. Mekanisme perbaikan sel akan terganggu dan otak menjadi atrofi.
- b. Sistem persarafan
1. Rata-rata berkurangnya saraf neocortical sebesar 1 per detik (Pakkenberg ddk., 2003 dalam Muhith A, 2016)
 2. Hubungan persarafan cepat menurun.
 3. Lambat dalam merespon, baik dari gerakan maupun jarak waktu, khusus dengan stres.
 4. Mengecilnya saraf pancaindra, serta menjadi kurang sensitif terhadap sentuhan.
- c. Sistem pendengaran
1. Gangguan pada pendengaran (presbikusis).
 2. Membran timpani atrofi.
 3. Terjadi pengumpulan dan pengerasan serumen karena peningkatan keratin.
 4. Pendengaran menurun pada lanjut usia yang mengalami ketegangan jiwa atau stres.
- d. Sistem penglihatan
1. Timbul sclerosis pada sfingter pupil dan hilangnya respon terhadap sinar.
 2. Kornea lebih berbentuk seperti bola (sferis).
 3. Lensa lebih suram (keruh) dapat menyebabkan katarak.

4. Meningkatnya ambang.
 5. Penglihatan sinar dan daya adaptasi terhadap kegelapan menjadi lebih lambat dan sulit untuk melihat dalam keadaan gelap.
 6. Hilangnya daya akomodasi.
 7. Menurunnya lapang pandang dan menurunnya daya untuk membedakan antara warna biru dengan hijau pada skala pemeriksaan.
- e. Sistem kardiovaskular
1. Elastisitas dinding aorta menurun.
 2. Katup jantung menebal dan menjadi kaku.
 3. Kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun. Hal ini menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya.
 4. Kehilangan elastisitas pembuluh darah, kurangnya efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi, sering terjadi postural hipotensi.
 5. Tekanan darah meningkat diakibatkan oleh meningkatnya resistensi dari pembuluh darah perifer.
- f. Sistem pengaturan suhu tubuh
1. Suhu tubuh menurun (hipotermia) secara fisiologis $+35^{\circ}\text{C}$. Hal ini diakibatkan oleh metabolisme yang menurun.
 2. Keterbatasan reflek menggigil, dan tidak dapat memproduksi panas yang banyak sehingga terjadi rendahnya aktivitas otot.
- g. Sistem pernapasan
1. Otot-otot pernapasan kehilangan kekuatan dan menjadi kaku.

2. Paru-paru kehilangan elastisitas sehingga kapasitas residu meningkat.
 3. Menarik napas lebih berat, kapasitas pernapasan maksimum menurun, dan kedalaman bernapas menurun.
 4. Ukuran alveoli melebar dari normal dan jumlahnya berkurang, oksigen pada arteri menurun menjadi 75 mmHg, kemampuan untuk batuk berkurang, dan penurunan kekuatan otot pernapasan.
- h. Sistem gastrointestinal
1. Kehilangan gigi, indera pengecap mengalami penurunan.
 2. Esophagus melebar.
 3. Sensitivitas akan rasa lapar menurun.
 4. Produksi asam lambung dan waktu pengosongan lambung menurun.
 5. Peristaltik lemah dan biasanya timbul konstipasi.
 6. Fungsi absorbs menurun.
 7. Hati semakin mengecil dan menurunnya tempat penyimpanan.
 8. Berkurangnya suplai aliran darah.
- i. Sistem genitourinaria
1. Ginjal mengecil dan nefron menjadi atropi, aliran darah ke ginjal menurun hingga 50%, fungsi tubulus berkurang (berakibat pada penurunan kemampuan ginjal untuk mengonsentrasikan urine, berat jenis urine menurun, protein urine biasanya +1), *Blood Urea Nitrogen* (BUN) meningkat hingga 21%, nilai ambang ginjal terhadap glukosa meningkat.

2. Otot-otot kandung kemih (vesika urinaria) melemah, kapasitasnya menurun hingga 200 ml dan menyebabkan rekurensi buang air kecil meningkat, kandung kemih dikosongkan sehingga meningkatkan retensi urine.
3. Pria dengan usia 65 tahun ke atas sebagian besar mengalami pembesaran prostat hingga +75% dari besar normalnya.

j. Sistem endoktrin

Menurunnya produksi ACTH, TSH, FSH, dan LH, aktivitas tiroid, *basal metabolik rate* (BMR), daya pertukaran gas, produksi aldosteron, serta sekresi hormon kelamin seperti progesteron, estrogen, dan testoteron.

k. Sistem integument

1. Kulit menjadi keriput akibat kehilangan jaringan lemak.
2. Permukaan kulit kasar dan bersisik.
3. Menurunnya respon terhadap trauma, mekanisme proteksi kulit menurun.
4. Kulit kepala dan rambut menipis serta berwarna kelabu.
5. Rambut dalam hidung dan telinga menebal.
6. Berkurangnya elastisitas akibat menurunnya cairan dan vaskularisasi.
7. Pertumbuhan kuku lebih lambat, kuku jari menjadi keras dan rapuh, kuku kaki tumbuh secara berlebihan dan seperti tanduk.
8. Kelenjar keringat berkurang jumlah dan fungsinya.
9. Kuku menjadi pudar dan kurang bercahaya.

l. Sistem muskuluskeletal

1. Tulang kehilangan kepadatan (*density*) semakin rapuh.
2. Kifosis.

3. Persendian membesar dan menjadi kaku.
4. Tendon mengkerut dan mengalami sklerosis.
5. Atropi serabut otot sehingga gerak seseorang menjadi lambat, otot-otot kram dan menjadi tremor.

2.3 Konsep Dasar Tekanan Darah

2.3.1 Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri. Tekanan puncak terjadi saat ventrikel berkontraksi dan disebut tekanan sistolik. Tekanan darah adalah ukuran yang dapat menentukan seberapa kuat jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Tekanan darah sangat diperlukan agar darah tetap mengalir dan mampu melawan gravitasi serta hambatan dalam dinding pembuluh darah.

Tekanan darah tidak dapat berjalan secara pasti, karena akan berubah-ubah sesuai dengan kondisi tubuh. Secara umum, orang dewasa dikatakan tekanan darah normal jika angkanya berada diatas 90/60 mmHg hingga 120/80 mmHg. Pada ibu hamil tekanan darah normal lebih rendah, tekanan darah 120/80 mmHg sudah termasuk kategori harus berhati-hati akan risiko preeklamsia. Pada lanjut usia cenderung lebih tinggi, yaitu <150/90 mmHg, apabila diatas batas normal maka akan terjadi tekanan darah tinggi (hipertensi) (Nareza, 2020).

Kevin, Michelle, Stephani, dan Tracy (2014), menyimpulkan bahwa hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah yang konsisten diatas 140/90 mmHg atau 130/80 mmHg jika menderita diabetes atau gagal ginjal kronis. Hipertensi

sering dialami oleh pria berusia diatas usia 45 tahun dan wanita diatas 65 tahun. Hal ini terjadi karena faktor penuaan mengakibatkan kekakuan pada pembuluh darah serta gaya hidup sewaktu masih muda.

2.3.2 Etiologi Hipertensi

Hipertensi dapat terjadi dengan adanya penyebab pasti dan tidak pasti. Menurut Fadli, (2021), hipertensi dibagi menjadi dua yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Berikut penjelasan dari kedua jenis hipertensi tersebut:

a. Hipertensi primer

Hipertensi primer juga disebut dengan hipertensi esensial, yaitu hipertensi yang terjadi tanpa penyebab pasti. Hipertensi primer terjadi apabila tekanan darah lebih dari 130/90 mmHg. meskipun hipertensi primer belum pasti penyebabnya, tetapi ada beberapa faktor risiko yang meningkatkan seseorang mengidap hipertensi primer, diantaranya adalah:

1. Genetik, dikenal juga dengan faktor keturunan. Hipertensi primer dapat diderita oleh anak yang orang tuanya memiliki riwayat penyakit hipertensi.
2. Obesitas, terjadi karena pola makan yang tidak sehat. Bahkan orang obesitas berisiko empat kali lipat mengalami hipertensi.
3. Konsumsi garam berlebih, garam berlebih dapat didapat dari makanan cepat saji. Garam membuat volume cairan didalam tubuh meningkat yang dapat mengakibatkan tekanan darah turut meningkat untuk mengimbangnya.
4. Kurang asupan kalium, kalium dapat berperan untuk menstabilkan kadar garam didalam tubuh.

5. Kebiasaan buruk, kebiasaan seperti merokok, stres, konsumsi alkohol berlebihan, dan sering begadang atau mengalami gangguan tidur.

b. Hipertensi sekunder

Berbeda dengan hipertensi primer, hipertensi sekunder memiliki penyebab yang jelas. Penyebab hipertensi sekunder yaitu karena kondisi medis tertentu. Salah satu kondisi medis yang sangat rentan mengalami hipertensi adalah penyakit ginjal. Hal ini terjadi karena ginjal mempunyai fungsi untuk mengontrol tekanan darah. Ketika tekanan darah terus tinggi, ginjal semakin sulit untuk mengontrolnya dan akhirnya bermasalah.

Glomerulonefritis dan penyakit ginjal polistik adalah dua diantara sekian banyak gangguan ginjal yang memicu terjadinya hipertensi. Penyakit lainnya seperti gangguan pada kelenjar adrenal yang memiliki peran yang sama dengan ginjal, yaitu mengontrol tekanan darah. Contoh penyakit yang berhubungan dengan kelenjar adrenal adalah *syndrom cushing* dan *pheochromocytoma*.

2.3.3 Klasifikasi Tingkat Tekanan Darah

Tekanan darah bersifat berubah-ubah sesuai dengan kondisi tubuh. Normal tekanan darah juga disesuaikan berdasarkan umur. Berikut beberapa klasifikasi tekanan darah:

Table 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC VII

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2	>160	>100

Sumber: JNC VII

Tabel 2.2 Tekanan Darah Normal

Usia	Batas minimum	Normal	Batas maksimum
14-19	105/73 mmHg	117/77 mmHg	120/81 mmHg
20-24	108/75 mmHg	120/79 mmHg	132/83 mmHg
25-29	109/76 mmHg	121/80 mmHg	133/84 mmHg
30-34	110/77 mmHg	122/81 mmHg	134/85 mmHg
35-39	111/78 mmHg	123/82 mmHg	135/86 mmHg
40-44	112/79 mmHg	125/83 mmHg	137/87 mmHg
45-49	115/80 mmHg	127/84 mmHg	139/88 mmHg
50-54	116/81 mmHg	129/85 mmHg	142/89 mmHg
55-59	118/82 mmHg	131/86 mmHg	144/90 mmHg
60-64	121/83 mmHg	134/87 mmHg	147/91 mmHg

Sumber: *American Heart Association*

Table 2.3 Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolic (mmHg)
NoHmal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi	>140	>90

Sumber: WHO

2.3.4 Faktor Risiko Hipertensi

Faktor risiko terjadinya hipertensi dibedakan menjadi dua, yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah (P2PTM Kemenkes RI, 2019). Berikut beberapa faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah:

a. Umur

Tingkat normal tekanan darah disesuaikan dengan usia. Semakin tinggi usia seseorang, maka semakin tinggi nilai rentan normal tekanan darah.

Hipertensi pada umumnya lebih banyak diderita oleh lanjut usia karena penurunan fungsi organ serta terjadi kekakuan pada pembuluh darah.

b. Jenis kelamin

Wanita yang telah menopause lebih berisiko mengalami hipertensi daripada laki-laki. *American Collage of Cardiology* menyebutkan jika kadar estrogen saat menopause adalah pemicu utama hipertensi pada wanita.

c. Riwayat keluarga

Seseorang yang memiliki orang tua dengan hipertensi akan berisiko untuk mengalami hipertensi. Hal ini berkaitan dengan gen diturunkan oleh orang tuanya.

Faktor risiko yang dapat diubah berupa konsumsi alkohol dan merokok, kurang makan buah dan sayur, konsumsi garam berlebih, obesitas, aktivitas fisik, dan stres. Berikut penjelasan dari faktor risiko yang dapat diubah:

a. Konsumsi alkohol dan merokok

Terlalu banyak konsumsi alkohol dapat meningkatkan tekanan darah. Menurut CDC, pada wanita seharusnya mengonsumsi alkohol tidak lebih satu gelas sehari. Sedangkan pada pria, seharusnya mengonsumsi tidak lebih dua gelas setiap hari. Selain itu merokok juga dapat merusak jantung dan pembuluh darah. Nikotin yang terkandung dalam rokok dapat meningkatkan tekanan darah, dan menghirup karbon monoksida yang dihasilkan dari asap rokok dapat mengurangi jumlah oksigen yang dibawa oleh darah (Karisma, 2020).

b. Kurang makan buah dan sayur

Modifikasi diet terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Prinsip diet yang dianjurkan adalah gizi seimbang dengan membatasi gula, garam, cukup buah, sayuran, kacang-kacangan, biji-bijian, dan makanan rendah lemak jenuh. Makan buah dan sayur dianjurkan 5 porsi per hari karena mengandung kalium yang dapat menurunkan tekanan darah. Kalium klorida 60-100 mmol/hari akan menurunkan tekanan darah sistolik 4,4 mmHg dan tekanan darah diastolik 2,5 mmHg (P2PTM, 2019).

c. Konsumsi garam berlebih

Konsumsi garam (natrium) yang tinggi dan kalium terlalu rendah membuat risiko lebih tinggi untuk terkena tekanan darah tinggi. Garam biasanya ditemukan dalam makanan, bumbu penyedap, dan pengawet. Menurut Pedoman Gizi seimbang, konsumsi garam yang benar sebaiknya satu sendok per hari. Selain itu, konsumsi kalium berlebih sebagai mineral yang dibutuhkan tubuh juga dapat meningkatkan tekanan darah. Kalium dapat ditemukan pada makanan, pisang, kentang, kacang-kacangan, dan yogurt (Karisma, 2020).

d. Obesitas/kegemukan

Obesitas menjadi salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi, hal ini terjadi karena jantung akan bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Obesitas berkaitan dengan kadar kolesterol jahat dan trigliserida yang tinggi. Pengukuran antropometri seperti BMI (*Body Mass Index*), lingkaran pinggang, dan lingkaran pinggul dapat digunakan untuk mengukur kelebihan berat badan, obesitas, dan obesitas sentral (Karisma, 2020).

e. Kurang aktivitas fisik

Melakukan aktivitas fisik dapat membantu jantung dan pembuluh darah tetap kuat dan sehat. Aktivitas fisik yang teratur juga dapat membantu menjaga berat badan agar tidak berlebih yang dapat menimbulkan faktor risiko hipertensi. Aktivitas fisik yang baik sebaiknya dilakukan selama 30-45 menit per hari dan dilakukan 3-5 kali dalam seminggu (Karisma, 2020).

f. Stres

Kondisi stres dan semua kejadian yang memicu stres dapat meningkatkan tekanan darah. Apabila stres yang dialami dalam tingkat berat dan terjadidalam waktu yang lama, kemungkinan mengalami hipertensi menjadi lebih besar (Nareza, 2020).

2.3.5 Patofisiologi Hipertensi

Penyebab hipertensi belum diketahui secara pasti, pada hipertensi primer, faktor genetik, lingkungan serta gaya hidup dapat mempengaruhi fungsi dan struktur sistem kardiovaskular, ginjal, dan neurohormonal hingga menyebabkan peningkatan tekanan darah. Terkait faktor genetik, polimorfismes lokus-lokus gen yang terlibat dalam regulasi reseptor angiotensin I dan aldosteron *synthase* berisiko menimbulkan hipertensi.

Perubahan sistem kardiovaskular, neurohormonal dan ginjal sangat berperan. Peningkatan aktivitas saraf simpatis dapat memicu peningkatan kerja jantung yang berakibat peningkatan curah jantung. Kelainan pada pembuluh darah berperan terhadap total resistensi perifer. Vasokonstriksi dapat disebabkan peningkatan aktivitas saraf simpatis, gangguan regulasi faktor lokal (nitrit oxide, faktor

natriuretik, dan endothelin) yang berperan dalam pengaturan tonus vaskular. Kelainan pada ginjal berupa defek kanal ion $\text{Na}^+/\text{K}^+/\text{ATPase}$, abnormalitas regulasi hormon renin, angiotensin, aldosteron serta gangguan aliran darah ke ginjal. Gangguan pada tekanan natriuresis juga dapat mengganggu pengaturan ekskresi sodium hingga mengakibatkan retensi garam dan cairan. Peningkatan kadar vasokonstriktor seperti angiotensin II atau endotelin berhubungan dengan peningkatan total resistensi perifer dan tekanan darah (Rahmah, 2018).

Pola diet tinggi garam terutama pada pasien dengan sensitivitas garam yang tinggi berkontribusi dalam menimbulkan tekanan darah tinggi. Pola hidup yang tidak sehat seperti kurang aktivitas dan pola diet yang salah dapat menimbulkan obesitas. Obesitas dapat memicu hipertensi dengan mekanisme kompresi ginjal oleh lemak retroperitoneal dan visceral. Peningkatan lemak retroperitoneal dan visceral menyebabkan efek kompresi pada vena dan parenkim renal sehingga meningkatkan tekanan intrarenal, mengganggu natriuresis tekanan hingga mengakibatkan hipertensi (Rahmah, 2018).

Faktor penuaan juga sebagai salah satu faktor yang dapat menyebabkan hipertensi. Semakin bertambah usia, sistem vascular seseorang biasanya mengalami perubahan. Di pembuluh darah terjadi pengurangan jaringan elastis di arteri sehingga menjadi lebih kaku. Akibatnya, orang yang lanjut usia lebih besar berisiko mengalami hipertensi (Makarim, 2021).

2.3.6 Manifestasi Klinis Hipertensi

Seseorang yang mengidap hipertensi memiliki berbagai macam gejala. Beberapa gejala yang timbul pada penderita hipertensi diantaranya adalah sakit

kepala, lemas, masalah penglihatan, nyeri dada, sesak napas, aritmia, dan adanya darah dalam urine (Fadli, 2021). Gejala-gejala tersebut memang tidak terjadi pada semua orang yang mengidap hipertensi, tetapi apabila mengalami gejala tersebut sebaiknya langsung diperiksakan agar tidak berakibat fatal.

Gejala-gejala hipertensi juga dipengaruhi oleh kondisi tubuh. Ada beberapa kasus penderita hipertensi dengan hasil tekanan darah 180/90 mmHg tetapi tidak mengalami gejala. Sedangkan kasus lain dengan tekanan darah 140/70 mmHg tetapi mengalami gejala yang sangat berat. Selain hipertensi, gejala-gejala akan timbul akibat adanya penyakit lain.

2.3.7 Komplikasi Hipertensi

Apabila hipertensi tidak diatasi secara cepat maka akan mengakibatkan berbagai masalah baru yang akan muncul. Berikut menurut Fadila (2021), apabila hipertensi tidak segera diatasi:

a. Aterosklerosis

Saat pembuluh darah rusak, lemak yang melalui makanan dapat menumpuk di dinding pembuluh darah arteri. Penumpukan ini semakin lama akan menjadi plak (timbunan lemak) serta membuat dinding pembuluh darah tebal dan kaku sehingga terjadi penyempitan. Apabila terjadi aterosklerosis, maka aliran darah dari pembuluh arteri ke organ-organ lainnya menjadi terhambat. Dengan demikian, organ-organ lain dalam tubuh akan kekurangan suplai darah yang mengandung oksigen dan gizi lainnya. Hal ini akan menimbulkan berbagai masalah pada organ tubuh seperti ginjal, otak, jantung dan organ lainnya.

b. Aneurisma

Aterosklerosis akibat tekanan darah tinggi dapat membentuk tonjolan di dinding pembuluh darah arteri yang disebut dengan aneurisma. Aneurisma biasanya tidak menyebabkan tanda gejala dalam beberapa tahun pertama. Apabila aneurisma terus membesar dan akhirnya pecah sehingga menyebabkan perdarahan internal yang mengancam jiwa. Aneurisma dapat terjadi di dinding arteri mana pun, tetapi kondisi ini sering terjadi di dinding aorta.

c. Penyakit arteri perifer

Aterosklerosis akibat hipertensi dapat mempersempit arteri perifer, yaitu pembuluh darah arteri yang terdapat di kaki, perut, lengan, dan kepala. Kondisi ini disebut dengan penyakit arteri perifer. Gejala yang paling umum terjadi yaitu berupa kram, nyeri dan terasa lelah pada otot kaki serta pinggul saat berjalan atau menaiki tangga. Pada kasus yang jarang, penyakit arteri perifer dapat menimbulkan kematian jaringan (gangrene) yang bisa berujung pada kehilangan anggota tubuh atau amputasi, bahkan kematian.

d. Penyakit arteri koroner

Penyakit arteri koroner adalah kerusakan dan penyempitan pembuluh darah (aterosklerosis) yang menuju jantung akibat hipertensi. Penyakit arteri koroner menyebabkan suplai darah menuju otot jantung terganggu. Tanpa suplai oksigen yang memadai, jantung akan kekurangan oksigen dan nutrisi penting yang dibutuhkan jantung untuk bekerja dengan baik. Kondisi ini menyebabkan nyeri dada (angina), serangan jantung, atau detak jantung tidak beraturan (aritmia).

e. Pembesaran ventrikel kiri jantung

Masalah lain yang terjadi akibat hipertensi adalah hipertrofi ventrikel kiri. Kondisi ini terjadi akibat jantung memompa darah terlalu keras dari biasanya untuk memenuhi suplai darah ke seluruh tubuh. bila tidak segera ditangani, kondisi ini dapat berkembang ke serangan jantung, gagal jantung, hingga henti jantung.

f. Serangan jantung

Serangan terjadi akibat adanya penyempitan pembuluh darah pada arteri. Aliran darah ke otot-otot jantung akan terganggu sehingga jantung kekurangan oksigen dan nutrisi yang cukup. Apabila hal ini terjadi, jaringan otot jantung akan mulai rusak dan bahkan mati perlahan sehingga menyebabkan serangan jantung. Gejala umum yang timbul akibat serangan jantung yaitu seperti dada terasa tertekan, nyeri serasa diremas dan menyebar ke leher, rahang, punggung, mual, gangguan pencernaan, mulas, sesak napas, keringat dingin, kelelahan, serta sakit kepala ringan atau pusing mendadak.

g. Gagal jantung

Gagal jantung adalah kondisi di mana jantung tidak bisa memberikan darah yang cukup untuk tubuh. *American Heart Association* (AHA) menjelaskan hal ini dapat terjadi akibat pembuluh arteri menjadi sempit akibat tekanan darah tinggi. Kondisi ini akhirnya memaksa jantung untuk memompa darah lebih keras. Seiring waktu, beban kerja yang lebih tinggi menyebabkan jantung menebal dan membesar. Gejala umum dari gagal jantung adalah sesak

napas, kelelahan, bengkak di pergelangan tangan, kaki, perut, dan pembuluh darah di leher.

h. Glomerulosklerosis

Ginjal dan hipertensi sangat berhubungan. Ginjal bekerja dengan cara membuang sisa makanan dan cairan berlebih dari tubuh. Peran ginjal tergantung pada kondisi pembuluh darah yang sehat. Apabila terjadi hipertensi, hal tersebut berisiko merusak pembuluh darah yang mengarah dan berasal dari ginjal. Kondisi ini memicu terjadinya komplikasi hipertensi berupa nefropati, sekumpulan penyakit yang menyerang ginjal. Salah satu masalah pada ginjal yang mungkin terjadi adalah glomerulosklerosis. Glomerulosklerosis adalah luka yang terjadi di glomeruli (pembuluh darah kecil di ginjal). Fungsi glomeruli adalah menyaring cairan dan sisa pembuangan dari darah. Glomerulosklerosis juga merupakan salah satu pemicu utama terjadinya gagal ginjal.

i. Aneurisma arteri ginjal

Aneurisma juga dapat terbentuk pada dinding pembuluh darah di ginjal. Aneurisma pada arteri ginjal terjadi akibat aterosklerosis. Hal ini terjadi akibat adanya hipertensi.

j. Penyakit ginjal kronis

Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi pada ginjal lainnya, yaitu penyakit ginjal kronis (*chronic kidney disease*). Penyakit ginjal kronis merupakan hilangnya fungsi ginjal yang terjadi secara bertahap. Penyakit ini terjadi karena tekanan darah yang tinggi menurunkan fungsi ginjal

dalam membuang cairan berlebih dari dalam tubuh. Apabila kondisi semakin parah, penyakit ginjal kronis dapat berkembang ke gagal ginjal atau *end-stage renal disease* (ESRD).

k. Gagal ginjal

American Kidney Fund (AKF) mengatakan gagal ginjal merupakan kondisi dimana ginjal sudah tidak bisa bekerja dengan baik untuk membuang cairan berlebih dari dalam tubuh. Apabila cairan dalam ginjal sudah menumpuk maka penderita harus menjalani proses cuci darah atau transplantasi ginjal agar dapat bertahan hidup.

l. Kebutaan

Hipertensi dapat merusak pembuluh darah di mata, kemudian menyempit dan menebal sehingga aliran darah ke mata akan terbatas. Kurangnya aliran darah ke retina menyebabkan penglihatan kabur atau hilangnya penglihatan secara total (kebutaan). Kondisi ini disebut dengan retinopati hipertensi. Selain itu, hipertensi juga bisa terjadi akibat penumpukan cairan dibawah retina (koroidopati) atau kerusakan saraf (neuropati optik).

m. Stroke

Salah satu gangguan pada otak yang terjadi akibat hipertensi adalah stroke. Stroke merupakan kondisi ketika aliran darah kaya oksigen dan nutrisi sebagian area otak terganggu sehingga menyebabkan sel-sel otak mati. Stroke bisa terjadi akibat pembuluh darah di otak pecah karena hipertensi. Gejala stroke meliputi kelumpuhan atau mati rasa pada wajah, tangan, dan kaki, kesulitan berbicara, dan kesulitan melihat.

n. *Transient ischemic attack* atau stroke ringan

Transient ischemic attack (TIA) merupakan gangguan sementara pasokan darah ke otak. Kondisi dapat terjadi ketika aliran darah yang menuju ke otak terganggu akibat pembuluh darah yang menyempit. *Transient ischemic attack* sering menjadi peringatan bahwa berisiko terkena stroke.

o. Kesulitan dalam mengingat, *focus demensia*

Demensia merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan gejala-gejala hilang ingatan, kebingungan, sulit berbicara, serta sulit memahami atau menerima informasi. Demensia pada hipertensi bersifat progresif, yaitu akan semakin memburuk seiring dengan berjalannya waktu.

p. Sindrom metabolik

Sindrom metabolik merupakan kumpulan dari kelainan metabolisme dalam tubuh. Tekanan darah tinggi yang dibarengi dengan kondisi kadar gula darah tinggi, kadar kolesterol tinggi, dan lingkar pinggang besar didiagnosis sebagai sindrom metabolik. Kondisi ini memungkinkan penderita hipertensi terserang diabetes, penyakit jantung, dan stroke.

q. Disfungsi seksual

Pada pria, komplikasi hipertensi dapat menyebabkan impotensi, yaitu ketidakmampuan pria untuk mencapai atau mempertahankan ereksi. Sementara itu, wanita juga akan mengalami komplikasi hipertensi berupa penurunan gairah seksual, vagina kering, atau kesulitan mencapai orgasme.

2.3.8 Terapi Hipertensi

Terapi hipertensi dapat dilakukan dengan dua acara yaitu, terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi dengan mengonsumsi obat antihipertensi, sedangkan terapi non farmakologi dengan merubah gaya hidup (Tamin, 2020).

a. Terapi farmakologi

Obat-obatan yang diberikan kepada penderita hipertensi yaitu berupa obat antihipertensi. Obat antihipertensi akan diberikan umumnya jika pasien memiliki tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg. Berikut beberapa jenis obat yang digunakan untuk menangani hipertensi:

1. Diuretik, seperti hydrochlorothiazide.
2. Antagonis kalsium, seperti amlodipine dan nefedipine.
3. Penghambat beta, seperti atenolol dan bisoprolol.
4. *ACE inhibitor*, seperti captopril dan Ramipril.
5. Diuretic hemat kalium, seperti spironolactone.
6. *Angiotensin-2 receptor blocker (ARB)*, seperti losartan dan valsartan.
7. Penghambat renin, seperti aliskiren.
8. Vasodilator, seperti minoxidil.

b. Terapi non farmakologi

Terapi non farmakologi yang dapat dilakukan yaitu dengan cara mengubah gaya hidup. Gaya hidup sehat yang perlu dijalani antara lain:

1. Mengonsumsi lebih banyak buah dan sayur.
2. Mengurangi konsumsi garam hingga kurang dari satu sendok per hari.
3. Memperbanyak aktivitas fisik dan rutin berolahraga.

4. Menurunkan berat badan berlebih dan menjaga berat badan ideal.
5. Menghentikan kebiasaan merokok.
6. Menghindari atau mengurangi konsumsi minuman beralkohol.
7. Mengurangi konsumsi minuman berkafein, seperti kopi, teh, atau cola.
8. Melakukan terapi relaksasi untuk mengelola stres, seperti yoga atau meditasi.

2.4 Konsep Dasar Asam Urat

2.4.1 Definisi *Gout arthritis*

Gout arthritis (*uric acid*- dalam Bahasa Inggris) adalah hasil akhir dari katabolisme (pemecahan) purin. Purin adalah salah satu kelompok struktur kimia pembentuk DNA. *Gout arthritis* adalah asam yang berbentuk kristal-kristal yang merupakan hasil akhir dari metabolisme purin (bentuk turunan nucleoprotein), yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat pada inti sel-sel tubuh (Sharif La Ode, 2017). *Gout arthritis* adalah jenis radang sensu yang disebabkan oleh penumpukan kristal asam urat pada sendi. Zat asam urat merupakan produk pemecahan dari purin, yakni sejenis senyawa kimia yang ditemukan pada beberapa jenis makanan (Saputri, 2020).

2.4.2 Etiologi *Gout arthritis*

Faktor penyebab orang terserang *gout arthritis* adalah genetik atau riwayat keluarga, asupan senyawa purin berlebihan, konsumsi alkohol, obesitas, hipertensi, gangguan fungsi ginjal dan obat-obatan tertentu. Sedangkan faktor yang berdistribusi terhadap peningkatan produksi asam urat adalah tingginya konsumsi

makanan kaya purin dan asam urat, obesitas, penggunaan obat, aktivitas fisik dan penyakit tertentu dalam darah (Kusumayati, 2017 dalam Mokla and Parongpong, 2020).

Riwayat keluarga yang mempunyai *gout arthritis* dari orang tua maupun kakek neneknya salah satu penyebab seseorang menderita *gout arthritis*. Hubungan antara keturunan dengan kadar asam urat diduga karena adanya metabolisme yang berlebihan dari purin merupakan salah satu hasil residu metabolisme tubuh terhadap makanan yang mengandung purin, kondisi ini secara teoritis dapat diturunkan dari orang tua ke anaknya (Sukarmin, 2015 dalam Airlangga, 2020).

Mengonsumsi zat purin secara normal tidak berbahaya bagi tubuh, tetapi akan menjadi masalah jika zat purin berlebihan. Zat purin yang sudah berlebih dalam tubuh tidak dapat dikeluarkan oleh ginjal melalui urine. Dengan berjalannya waktu, zat purin akan mengkristal dan menjadi asam urat yang menumpuk di persendian. Pada seseorang yang memiliki faktor risiko penyakit *gout arthritis* atau pada kasus penderita asam urat, kandungan purin pada makanan sebaiknya dibatasi sekitar 100-150 mg (Adhi, 2020).

Alkohol adalah sumber purin yang cukup banyak, oleh sebab itu alkohol dapat meningkatkan metabolisme nukleotida yang dapat diubah menjadi asam urat. Alkohol juga mempengaruhi tingkat ketika asam urat disekresi yang tentunya dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah. Alkohol masih aman jika dikonsumsi tidak lebih dari tiga gelas sehari bagi laki-laki dan tidak lebih dari dua gelas sehari bagi perempuan (Makarim, 2020).

Obesitas merupakan penyebaran jaringan lemak membawa pada peningkatan produksi molekul proinflamasi dan menghasilkan *low-grade inflammation*. Studi pada tikus dan manusia membuktikan bahwa konsumsi nutrisi dapat secara akut memicu respon inflamasi. Diperkirakan bahwa sinyal awal dari inflamasi adalah konsumsi makan berlebih dan jalurnya berawal dari jaringan lemak, hepar, dan otot, sampai akhirnya memicu respon inflamasi. Jaringan lemak memproduksi sitikon proinflamasi, disebut adipositokin dimana sitokin ini secara ireversibel mengubah endothelial Xanthine dehydrogenase kewujud aktifnya, Xatin oksidase. Xatin oksidase pada akhirnya mengubah xantin menjadi asam urat (Soputra and Sinulingga, 2018).

Salah satu studi menemukan bahwa penyakit hipertensi berkaitan dengan naiknya kadar asam urat. Semakin tinggi tekanan darah seseorang, maka risiko kadar asam urat meningkat juga akan semakin lebih besar. Penyakit hipertensi dan *gout arthritis* terjadi karena pengaruh asam urat terhadap peningkatan stres oksidatif. Kondisi tersebut memicu pengaktifan sistem renin-angiotensin yang kemudian memicu disfungsi endothel dan vasokonstriksi pembuluh perifer (Handayani, 2020).

Penggunaan obat diuretik merupakan faktor risiko yang signifikan untuk perkembangan asam urat. Obat diuretik dapat menyebabkan peningkatan reabsorpsi asam urat dalam ginjal, sehingga menyebabkan hiperurisemia. Dosis rendah aspirin, umumnya diresepkan untuk kardioprotektif, juga meningkatkan kadar asam urat sedikit pada pasien lansia. Hiperurisemia juga terdeteksi pada pasien yang

memakai pirazinamid, etambutol, dan niasin (Widyanto, 2014 dalam Airlangga, 2020).

2.4.3 Klasifikasi *Gout arthritis*

Menurut Sharif La Ode (1917), penyakit *gout arthritis* digolongkan menjadi penyakit primer dan penyakit sekunder.

a. Penyakit *gout arthritis* primer

Sebanyak 99% penyebabnya belum diketahui (idiopati). Diduga berkaitan dengan kombinasi faktor genetik dan faktor hormonal yang menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat mengakibatkan meningkatnya produksi asam urat atau bisa juga diakibatkan karena berkurangnya pengeluaran asam urat dalam tubuh karena penurunan fungsi ginjal.

b. Penyakit *gout arthritis* sekunder

Penyakit ini disebabkan antara lain karena meningkatnya produksi asam urat yang disebabkan oleh nutrisi, yaitu mengonsumsi makanan dengan kadar purin yang tinggi. Purin adalah salah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat (asam inti dari sel) dan termasuk kelompok asam amino, unsur pembentuk protein. Produksi asam urat meningkat juga bisa karena penyakit darah (penyakit sumsum tulang, polisitemia), obat-obatan (alkohol, obat-obat kanker, vitamin B12), obesitas, penyakit kulit (psoriasis), dan kadar trigliserida yang tinggi.

2.4.4 Patofisiologi *Gout arthritis*

Kadar asam urat normal bervariasi tergantung pada jenis kelamin. Nilai normal asam urat pada laki-laki yaitu 1,5-6,0 mg/dl dan untuk wanita 2,5-7,0 mg/dl.

Kadar asam urat yang tinggi adalah diatas dari 6 mg/dl untuk laki-laki dan lebih dari 7 mg/dl untuk wanita (Makarim, 2021). Apa bila kadar asam urat lebih dari batas normal maka akan mengakibatkan masalah pada persendian. Jika kristal asam urat mengendap dalam sendi, akan terjadi respon inflamasi dan diteruskan dengan terjadinya serangan asam urat. Dengan adanya serangan yang berulang-ulang, penumpukan kristal monosodium urat yang dinamakan thopi akan mengendap dibagian perifer tubuh seperti ibu jari kaki, tangan dan telinga. Hal ini terjadi karena ada penumpukan nefrolitiasis urat (batu ginjal) dengan disertai penyakit ginjal kronis (Saputri, 2020).

2.4.5 Manifestasi Klinis *Gout arthritis*

Penderita *gout arthritis* memiliki berbagai gejala, menurut (Fadli, 2021), berikut beberapa penjelasan gejala asam urat:

- a. Sendi mendadak terasa sangat sakit.
- b. Kesulitan untuk berjalan akibat sakit yang mengganggu, khususnya di malam hari.
- c. Nyeri akan berkembang dengan cepat dalam beberapa jam dan disertai nyeri hebat, pembengkakan, rasa panas, serta muncul warna kemerahan pada kulit sendi.
- d. Saat gejala mereda dan bengkak pun mengempis, kulit disekitar sendi yang terkena akan tampak bersisik, terkelupas, dan terasa gatal.
- e. Meski gejala penyakit ini bisa mereda dengan sendirinya, harus tetap dilakukan pengobatan untuk mencegah risiko kambuh dengan tingkat gejala yang meningkat.

2.4.6 Komplikasi *Gout arthritis*

Berikut beberapa komplikasi yang dapat terjadi bila *gout arthritis* tidak segera diobati menurut (Fadila, 2020):

a. Tophi

Tophi adalah kumpulan kristal urat yang menumpuk dibawah permukaan kulit dan membentuk gumpalan atau benjolan. Gumpalan tophi biasanya muncul disekitar tangan, kaki, pergelangan tangan dan kaki, jari, lutut, hingga telinga. Gumpalan tophi biasanya tidak terasa sakit, tetapi terkadang menjadi meradang, rusak, dan mengeluarkan cairan seperti nanah. Gumpalan umumnya terjadi ketika seseorang memiliki penyakit *gout arthritis* kronis. Gumpalan tophi bila terus membesar akan mengikis sendi dan kulit serta jaringan disekitarnya dan menyebabkan kerusakan pada sendi.

b. Deformitas sendi

Deformitas sendi terjadi akibat peradangan kronis yang menyebabkan serangan *gout arthritis* secara terus menerus serta membentuk tophi disekitar sendi. Pada kondisi yang parah, deformitas sendi mungkin perlu prosedur pembedahan untuk memperbaiki atau mengganti sendi yang telah rusak.

c. Batu ginjal

Batu ginjal adalah salah satu komplikasi akibat kadar asam urat tinggi yang paling umum. Komplikasi batu ginjal terjadi apabila Kristal urat terbentuk di saluran kemih, yang kemudian menumpuk dan membentuk batu ginjal. Gejala yang sering muncul yaitu nyeri dibagian samping, belakang, dan bawah tulang rusuk, urine mengandung darah, dan sebagainya.

d. Gagal ginjal

Batu ginjal yang terbuat dari kristal urat dapat menumpuk di ginjal kemudian menyebabkan kerusakan ginjal dan terbentuknya bekas luka. Penyakit ginjal kronis juga dapat menjadi salah satu penyebab asam urat tinggi. Ginjal yang sudah rusak tidak dapat mengeluarkan berbagai produk limbah, termasuk asam urat, melalui urine dari dalam tubuh, dan hal ini berakibat pada penumpukan asam urat didalam tubuh.

e. Penyakit jantung

Penyakit *gout arthritis* dapat menyebabkan peradangan pada sendi dan bagian tubuh lainnya yang dapat menjadi salah satu faktor risiko penyakit jantung. Oleh karena itu, selain mengonsumsi makanan untuk asam urat, penderita penyakit ini pun perlu menerapkan pola makan dan gaya hidup sehat untuk meningkatkan kesehatan jantung.

f. Gangguan tidur

Gout arthritis tentu membuat penderita terbangun serta sulit untuk kembali tidur dan mendapatkan tidur yang nyenyak. Adapun kurang tidur dapat menyebabkan stres, perubahan suasana hati, kelelahan, atau bahkan masalah kesehatan lainnya.

g. Kesehatan mental

Penderita *gout arthritis* kronis dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Kondisi ini terkadang dapat membuat stres, cemas, serta depresi, sehingga berdampak pada kesehatan psikologi dan emosional.

2.4.7 Terapi *Gout arthritis*

Penatalaksanaan penderita *gout arthritis* dapat menggunakan farmakologi dan non farmakologi. Berikut beberapa penatalaksanaan *gout arthritis* menurut Tarigan (2021):

a. Penatalaksanaan farmakologi

1. Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS)

Obat anti inflamasi non steroid berperan untuk mengontrol peradangan dan mengurangi rasa nyeri. OAINS yang biasa digunakan untuk mengatasi *gout arthritis* adalah:

- a) Indometasin 150-200 mg/hari selama tiga hari, apabila diperlukan dilanjutkan dengan 75-100 mg/hari untuk minggu selanjutnya.
- b) Naproksen 2x500 mg diberikan selama 2-5 hari.
- c) Celecoxib 2x200 mg diberikan selama 2-5 hari.

Efek samping yang dapat terjadi akibat penggunaan OAINS adalah edema pada pretibial dan ulkus gaster.

2. Kolkisin

Peran kolkisin pada *gout arthritis* akut adalah mencegah fagositosis neutrophil terhadap Kristal asam urat. Kolkisin dapat menghilangkan rasa nyeri dalam 18-48 jam. Pemberian kolkisin diindikasikan pada pasien dengan serangan *gout arthritis* <36 jam dan dimulai dengan dosis 1-1.2 mg dengan 0.5-0.6 mg setiap dua jam. Efek samping yang dapat timbul adalah mual, muntah, diare, dan kram perut.

3. Kortikosteroid

Kortikosteroid pada penderita *gout arthritis* dapat digunakan jika pasien tidak bisa menggunakan OAINS dan kolkisin. Kortikosteroid yang digunakan adalah Prednison 20-40 mg per hari diberikan selama tiga sampai empat hari. Dosis diturunkan secara bertahap selama 1-2 minggu. Efek samping yang terjadi pada penggunaan steroid ini adalah peningkatan kadar gula, supresi imun, perubahan mood dan retensi cairan.

4. Profilaksis

Profilaksis yang dapat digunakan adalah inhibitor xanthine oxidase, probenesid, dan lesimurad.

a) Inhibitor xanthine oxidase

Obat yang termasuk dalam golongan ini adalah allopurinol, pirazolopirimidin dan analog dari hipoksatin seperti febuxostat. Obat ini menghambat perubahan xantin dan hipoxantine menjadi asam urat dalam tubuh dengan cara menghambat pusat *molybdenum pterin* yaitu tempat aktivasi enzim xantin oksidase. Pada penderita gangguan filtrasi ginjal dosis harus disesuaikan yaitu adalah 1x100 mg sedangkan dalam keadaan normal dapat menggunakan dosis 1x300 mg.

b) Probenesid

Probenesid adalah agen yang dapat menurunkan kadar *gout arthritis* dengan cara mengurangi reabsorpsi *gout arthritis* di ginjal dan meningkatkan kadar *gout arthritis* pada urin. Untuk mencegah hal ini sebaiknya setelah 24 jam pemberian probenesid, dilakukan pengukuran

kadar asam urat di urin, jika kadar asam urat >800 mg/24 jam sebaiknya obat ini dihentikan.

c) Lesinurad

Lesinurad digunakan dengan dosis satu kali sehari dan dikombinasi dengan allopurinol dengan dosis 300 mg allopurinol dan 200 mg lesinurad. Efek kerja obat ini seperti probenesid yaitu meningkatkan ekskresi asam urat di ginjal sehingga berisiko menimbulkan batu asam urat.

5. Persiapan rujukan

Pasien dengan tofus yang terlalu besar dan gagal dengan pengobatan oral sebaiknya dirujuk ke spesialis rheumatologi. Penggunaan enzim *pegylated uricase* atau *pegloticase* intravena terbukti dapat menurunkan ukuran tofus. Efek samping obat ini dapat menurunkan tekanan darah sehingga penggunaan obat ini harus dimonitor di rumah sakit.

6. Pembedahan

Penelitian oleh Andrey dkk, pada pasien dengan tofus pada tulang belakang dan menimbulkan gangguan neurologis diindikasikan untuk tindakan pembedahan yaitu laminektomi. Namun tindakan ini menjadi pilihan terakhir jika terapi konservatif gagal. Tofus besar di lutut dan tidak respon terhadap pengobatan konservatif dapat ditatalaksana dengan tindakan pembedahan yaitu debridement artroskopi.

b. Penatalaksanaan non farmakologi

Penatalaksanaan *gout arthritis* dengan non farmakologi yaitu modifikasi gaya hidup. Modifikasi gaya hidup meliputi diet dan aktivitas fisik. Karena asam urat merupakan hasil pemecahan senyawa purin, maka konsumsi makanan tinggi purin harus dibatasi atau dihilangkan. Makanan tinggi purin terdapat pada makanan jeroan, sarden, kerang, alkohol, dan minuman bersoda. Penurunan berat badan pada penderita *gout arthritis* dapat menurunkan hiperurisemia.

2.5 Teori Perilaku

Kesehatan seseorang dipengaruhi oleh dua faktor pokok, yaitu faktor perilaku (*behavior cause*) dan faktor luar lingkungan (*nonbehavior cause*). Untuk mewujudkan suatu perilaku kesehatan, diperlukan pengelolaan manajemen program melalui tahap pengkajian, perencanaan, intervensi sampai dengan penilaian dan evaluasi.

Program promosi kesehatan dikenal adanya model pengkajian dan penindaklanjutan (*Precede-Proceed model*) yang diadaptasi dari konsep Lawrence Green. Suatu program untuk memperbaiki perilaku kesehatan adalah dengan penerapan empat proses pada umumnya ke dalam model pengkajian dan penindaklanjutan.

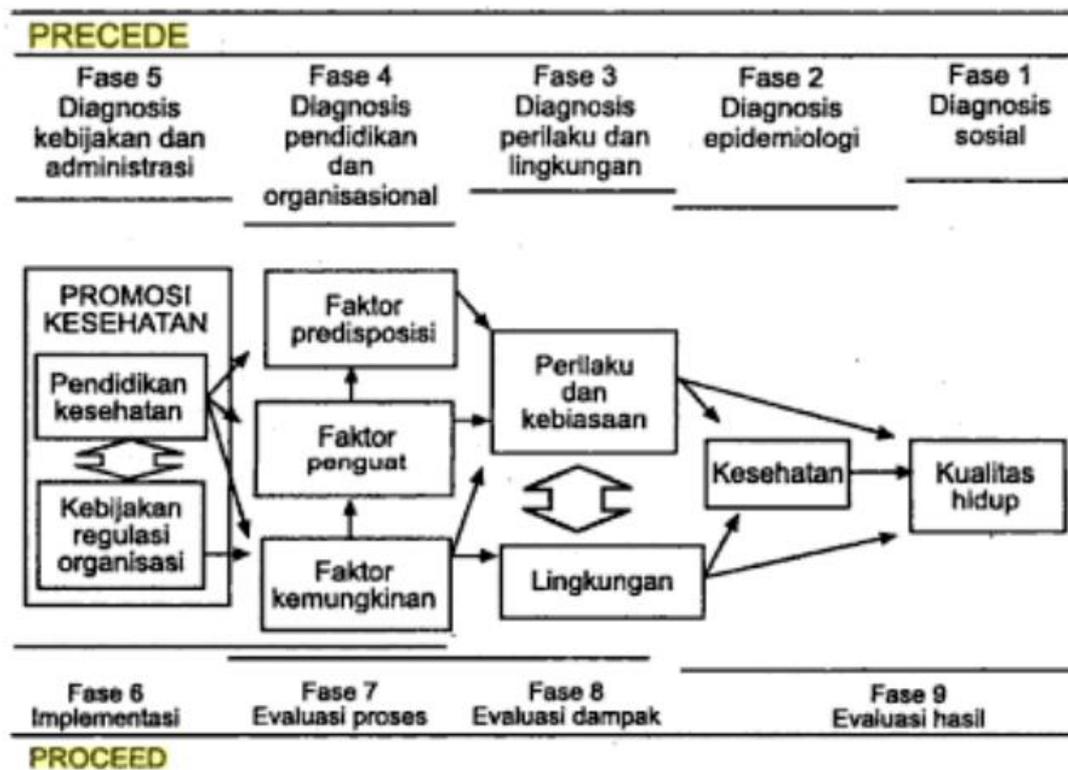
- a. Kualitas hidup, yaitu sasaran utama yang ingin dicapai di bidang pembangunan sehingga kualitas hidup sejalan dengan tingkat kesejahteraan. Semakin sejahtera maka kualitas hidup akan semakin tinggi.

- b. Derajat kesehatan, yaitu sesuatu yang ingin dicapai dalam bidang kesehatan, dengan adanya derajat kesehatan akan menggambarkan masalah kesehatan yang sedang dihadapi.
- c. Actor lingkungan, yaitu faktor fisik, biologis, dan sosial budaya yang langsung/tidak mempengaruhi derajat kesehatan.
- d. Faktor perilaku, yaitu suatu faktor yang timbul karena adanya aksi dan reaksi seseorang atau organisme terhadap lingkungannya. Faktor perilaku akan terjadi apabila ada rangsangan, sedangkan gaya hidup merupakan pola kebiasaan seseorang atau sekelompok orang yang dilakukan karena jenis pekerjaan mengikuti tren yang berlaku dalam kelompok sebayanya, ataupun hanya untuk meniru dari tokoh idolanya.

Selain itu, terdapat tiga faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan menurut Green LW dan Kreuter MW, yaitu:

- a. Faktor-faktor predisposisi (*predisposing factors*), merupakan faktor internal yang ada pada diri individu, keluarga, kelompok, atau masyarakat yang mempermudah individu untuk berperilaku yang terwujud dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai, dan sebagainya.
- b. Faktor-faktor pendukung (*enabling factors*), yaitu faktor yang terwujud dalam lingkungan fisik, tersedia atau tidak tersedianya fasilitas-fasilitas atau sarana-sarana kesehatan.

- c. Faktor-faktor pendorong (*reinforcing factors*), merupakan faktor yang menguatkan perilaku, yang terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan, teman sebaya, orang tua, yang merupakan kelompok referensi dan perilaku masyarakat.



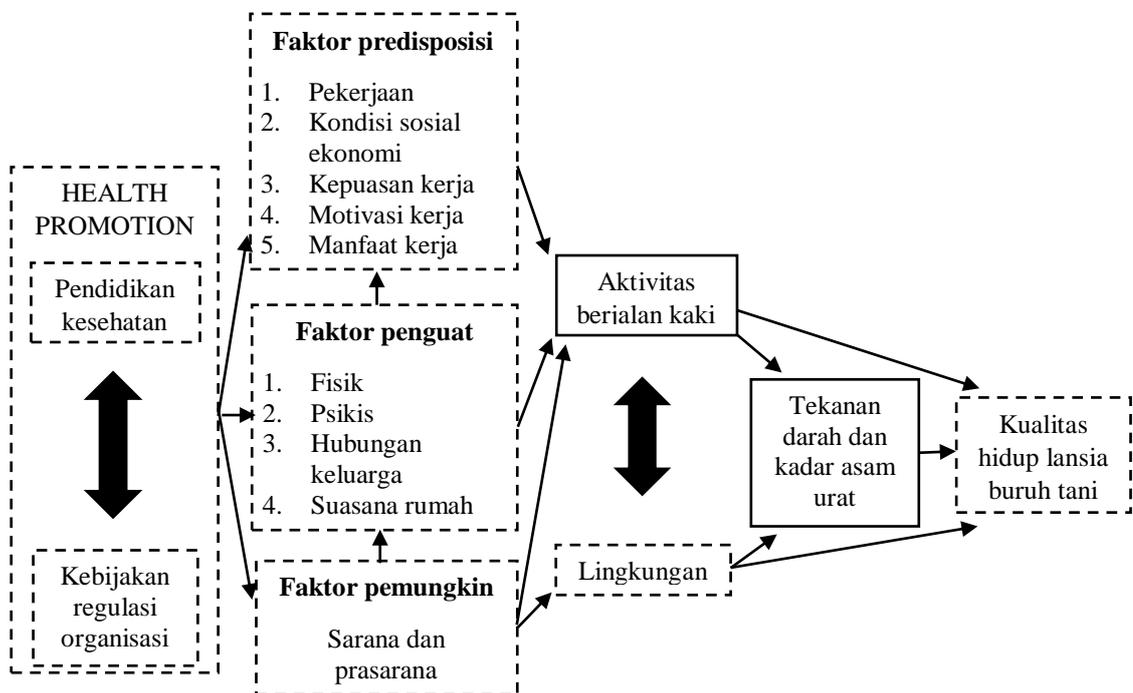
Gambar 2.2. Skema Teori Precede-Proceed (Green dan Kreuter, 2005).

BAB 3

KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah abstraksi dari suatu realitas agar dapat dikomunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjelaskan keterkaitan antarvariabel (baik variabel yang diteliti maupun yang tidak diteliti) (Nursalam, 2015).



Keterangan : : diteliti
 : tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka Konsep Precede-Proceed.

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 3.2.1 H1: Ada hubungan antara aktivitas berjalan dengan tekanan darah pada lansia buruh tani.
- 3.2.2 H1: Ada hubungan antara aktivitas berjalan dengan kadar asam urat pada lansia buruh tani.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan korelasional (hubungan). Peneliti dapat menjelaskan suatu hubungan, memperkirakan, dan menguji berdasarkan teori yang ada. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* (hubungan dan asosiasi), yaitu menekankan waktu pengukuran/observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat (Nursalam, 2015). Pada penelitian ini terdapat satu variabel independen dan dua variabel dependen. Variabel independen berupa aktivitas berjalan, sedangkan variabel dependen berupa tekanan darah dan kadar asam urat.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah lansia buruh tani di kelompok tani Jaya Makmur dan Kertanegara Desa Panduman. Jumlah data lansia buruh tani didapat dari masing-masing ketua kelompok tani per dusun. Jumlah data populasi yang didapat dari kelompok tani Jaya Makmur dan Kertanegara yaitu sebanyak 170 populasi.

4.2.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut (Sugiyono, 2017). Perhitungan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan rumus Slovin.

Rumus :

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

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = *error margin* (0.05)

Perhitungan:

$$n = \frac{170}{1 + 170(0.05)^2}$$

$$n = \frac{170}{1 + 170 (0.0025)}$$

$$n = \frac{170}{1.425}$$

$$n = 119,30$$

$$n = 119 \text{ sampel}$$

Kebutuhan jumlah sampel per kelompok tani:

1. Jaya Makmur = $86 : 170 \times 119 = 60$
2. Kerta Negara = $84 : 170 \times 119 = 59$

Dari hasil perhitungan didapat jumlah terbanyak pada kelompok tani Jaya Makmur dan Kertanegara. Jumlah sampel yang harus terpenuhi yaitu sebanyak 119 sampel. Teknik sampling yang digunakan adalah probability sampling, yaitu sampling sistematis. Probability sampling digunakan ketika data (populasi) diketahui. Sampling sistematis adalah teknik pengambilan sampel dengan menggunakan nomor urut, nomor genap, nomor ganjil maupun kelipatan dari bilangan tertentu (Sugiyono, 2017).

Penelitian ini, sampel dipilih dengan nomor urut satu dan seterusnya. Pengambilan sampel pada kelompok tani Jaya Makmur yaitu dari nomor urut satu sampai dengan 60. Kelompok tani Kertanegara pengambilan sampel dimulai dari nomor urut satu sampai 59. Jumlah dari keseluruhan sampel yang didapat yaitu sebanyak 119 sampel.

Sampel dalam penelitian ini memiliki beberapa kriteria, yaitu kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti. Sedangkan kriteria eksklusi adalah menghilangkan/mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteris inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2015).

Table 4.1 Kriteria Inklusi

No	Kriteria Inklusi
1	Bekerja sebagai buruh tani.
2	Berusia diatas 60 tahun.
3	Dapat melakukan aktivitas berjalan kaki
4	Lansia yang bisa baca tulis
5	Bersedia menjadi responden.

Table 4.2 Kriteria Eksklusi

No	Kriteria Eksklusi
1	Pekerja buruh tani yang mengalami gangguan mental.

4.3 Variabel Penelitian

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu (benda, manusia, dan lain-lain) (Soeparto, Putra, dan Haryanto, 2000 dalam Nursalam, 2015). Variabel dalam penelitian ini terdapat satu variabel independen dan dua variabel dependen. Variabel independen adalah variabel bebas yang dapat mempengaruhi variabel lain, sedangkan variabel dependen adalah variabel terikat yang dapat dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah aktivitas berjalan menggunakan instrument kuesioner dengan skala pengukuran menggunakan *Likert Scale* yang sudah diuji validitas dan reabilitas. Jawaban kuesioner terdapat lima pilihan yaitu sangat jarang, jarang, tidak pernah, sering, dan sangat sering. Kuesioner yang diberikan terdiri dari 11 pertanyaan dengan 7 pertanyaan bersifat favorabel dan 4 pertanyaan bersifat unfavorabel. Pertanyaan favorabel terdapat pada nomor 1, 2, 3, 4, 5, 8, dan 11, sedangkan pertanyaan unfavorabel terdapat pada pertanyaan nomor 6, 7, 9, 10. Pertanyaan dalam kuesioner tersebut terdapat empat indikator, yaitu frekuensi, lama

berjalan, adanya beban, dan teknik berjalan dengan benar. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tekanan darah dan kadar asam urat. Tekanan darah menggunakan instrument stetoskop, tensimeter, serta kadar asam urat menggunakan instrument *Autocheck* yang sudah dikalibrasi untuk menguji keakuratan alat ukur.

4.4 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di Desa Panduman, Kecamatan Jelbuk, Kabupaten Jember.

4.5 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama 20 hari, yaitu pada tanggal 1 sampai 20 Juli 2022.

4.6 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan (Nursalam, 2015). Definisi operasional dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Pengukuran	Parameter	Skala	Skor
1	Aktivitas berjalan	Suatu kegiatan yang menggerakkan kaki dari suatu titik (tempat) ke titik (tempat) yang lainnya.	Kuesioner	Frekuensi > 5 kali dalam seminggu Lama : > 30 menit per hari Ada/tidaknya beban Teknik dalam berjalan	Nominal	1. Baik 2. Kurang baik

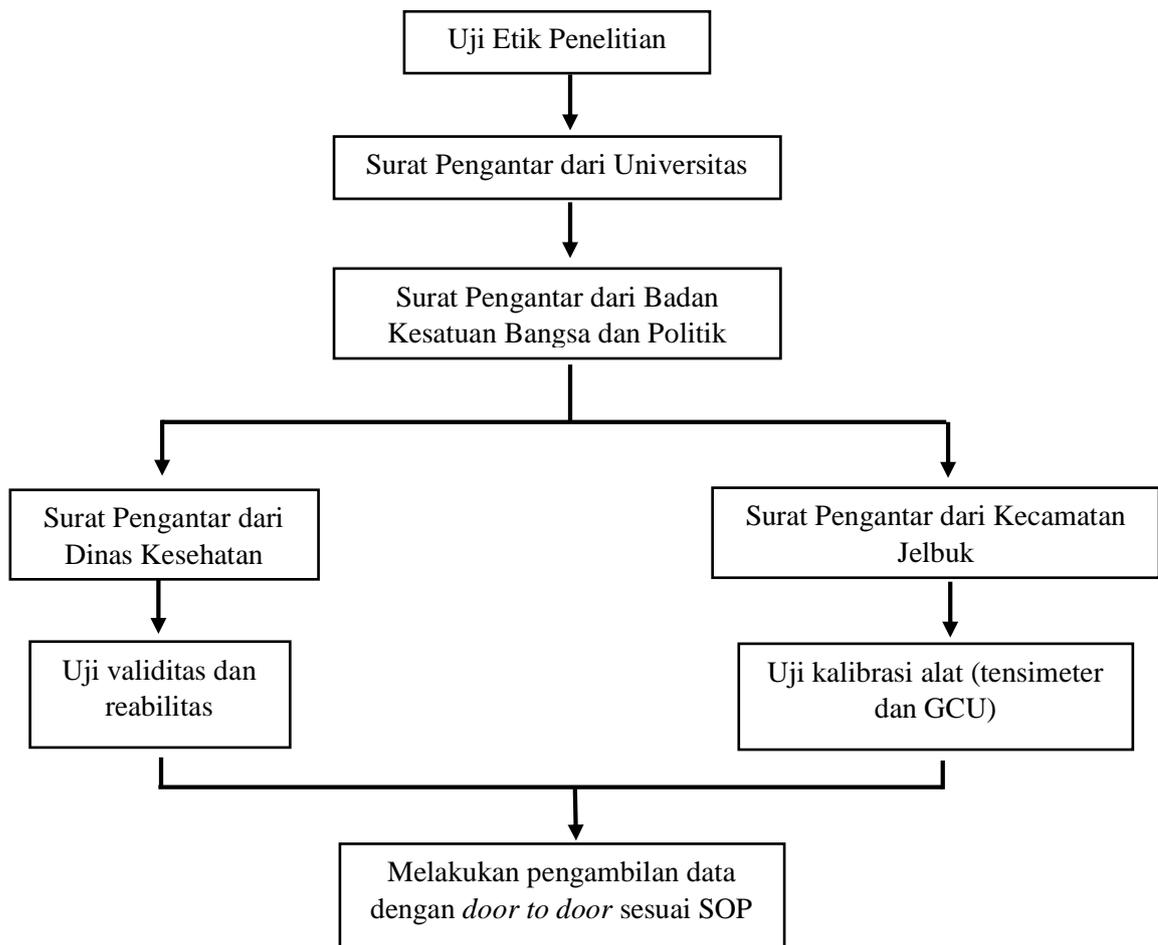
No	Variabel	Definisi	Pengukuran	Parameter	Skala	Skor
2	Tekanan darah	Tekanan darah adalah ukuran yang dapat menentukan seberapa kuat jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh.	Pemeriksaan tekanan darah (tensi meter dan stetoskop)	Nilai pengukuran tekanan darah < 120/80 mmHg	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. < 120/80 mmHg = normal 2. 120/80 mmHg – 139/89 mmHg = prehipertensi 3. 140/90 mmHg – 159/99 mmHg = hipertensi derajat 1 4. > 160/100 mmHg = hipertensi derajat 2
3	Kadar asam urat	<i>Gout arthritis</i> adalah senyawa turunan purina dengan rumus kimia $C_5H_4N_4O_3$ dan rasio plasma antara 3,6 mg/dL dan 8,3 mg/dL.	Easy Touch GCU	Nilai pengukuran kadar <i>gout arthritis</i> dalam darah. Perempuan : <7 mg/dl dan laki-laki : < 6 mg/dl	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laki-laki > 6 mg/dl dan wanita >7 mg/dl = tidak normal 2. laki-laki <6 mg/dl dan wanita <7 mg/dl = normal

4.7 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data didahului untuk melakukan uji etik penelitian, apabila surat telah keluar maka dilanjutkan dengan perizinan. Perizinan yang dilalui yaitu dengan meminta surat pengantar dari universitas dan meminta surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik. Sebelum dilakukan penelitian, kuesioner aktivitas berjalan diuji validitas dan reabilitas sedangkan tensi meter telah dilakukan dikalibrasi terlebih dahulu di Laboratorium Kalibrasi UNEJ (Universitas Jember).

Pengumpulan data primer dilakukan dengan menandatangani responden ke rumah masing-masing. Prosedur yang dilakukan yaitu dengan perkenalan diri,

menjelaskan tujuan, menjelaskan hal yang penting seperti privasi data responden, serta meminta persetujuan dengan memberikan *informed consent* dan apabila responden menyetujui maka menandatangani *informed consent* yang telah diberikan. Selanjutnya peneliti memberikan kuesioner aktivitas berjalan dan dijawab dengan memberi tanda centang pada bagian pilihan oleh responden. Kemudian peneliti akan memeriksa tekanan darah serta kadar asam urat responden. Semua data yang diperoleh akan dicatat pada lembar pengolahan data yang sudah tersedia. Apabila semua data yang dibutuhkan sudah terkumpul, maka peneliti akan memberikan waktu apabila responden ingin bertanya. Terakhir, peneliti akan menutup pertemuan dengan mengucapkan terima kasih atas kerja samanya. Pengumpulan data masing-masing responden dilakukan setidaknya 10 menit.



Gambar 4.1 Alur Pengumpulan Data

4.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data penulis menggunakan *software* SPSS untuk mempercepat analisis data. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji univariat dan uji bivariat. Uji univariat adalah uji yang digunakan untuk satu variabel, sedangkan uji bivariat adalah uji yang digunakan untuk dua variabel yang saling berhubungan (Nursalam, 2015). Uji univariat pada penelitian ini untuk menganalisis aktivitas berjalan, tekanan darah, dan kadar asam urat pada lansia

buruh tani. Uji bivariat digunakan untuk menganalisis hubungan antara aktivitas berjalan terhadap tekanan darah pada lansia buruh tani dan hubungan antara aktivitas berjalan terhadap kadar asam urat pada lansia buruh tani.

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan statistika non parametrik karena skala data berupa data nominal dan ordinal. Uji yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara aktivitas berjalan terhadap tekanan darah menggunakan uji Gamma, alasan menggunakan uji Gamma karena skala data berupa data ordinal dan ordinal. Selain itu, uji yang digunakan untuk menganalisis hubungan aktivitas berjalan terhadap kadar asam urat menggunakan uji *Spearman*.

4.9 Uji Validitas dan Reabilitas

Uji validitas adalah ketepatan atau kecermatan suatu instrument dalam pengukuran (Ayunita, 2018). Pertanyaan dikatakan valid dapat dilihat dari dua acara, yaitu dengan melihat r hitung dan hasil signifikansi. Pertanyaan dikatakan valid apabila r hitung lebih dari r tabel. Hal ini didapat dari *degree of freedom* (df) = $n-2$, dimana n merupakan jumlah sampel. Penelitian menggunakan 30 sampel sebagai uji validitas dan didapat r tabel 0.374. dapat disimpulkan jika r hitung > dari r tabel maka pertanyaan valid, apabila r hitung < dari r tabel maka pertanyaan tidak valid. Cara kedua yaitu dengan melihat signifikansi, apabila signifikansi > 0.05 maka pertanyaan valid apabila signifikansi < 0.05 maka pertanyaan tidak valid. Hasil hitung validitas kuesioner pada penelitian ini didapat sebanyak 11 pertanyaan berifat valid.

Uji reabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang (Ayunita, 2018). Uji reabilitas merupakan uji lanjutan dari uji validitas pada alat ukur kuesioner. Kuesioner dikatakan reliabel jika hasil *Cronbach alpha* > 0.6. Kuesioner tidak reliabel jika hasil *Cronbach alpha* < 0.6. Kuesioner pada penelitian hasil menunjukkan jika *Cronbach alpha* 0,695.

4.10 Etika Penelitian

Penelitian ini telah dinyatakan lulus layak etik oleh Komisi Etik Penelitian Universitas dr. Soebandi Jember dengan nomor 223/KEPK/UDS/2022 tertanggal 18 Mei 2022. Berikut etika dalam melakukan penelitian yang harus diperhatikan.

4.10.1 *Informed consent* (lembar persetujuan)

Informed consent adalah bentuk persetujuan dari responden terhadap penelitian yang akan dilakukan. Sebelum memberikan *Informed consent*, peneliti terlebih dahulu menjelaskan maksud dan tujuan. Apabila responden menyetujui menjadi sampel maka akan menandatangani lembar persetujuan yang telah disediakan.

4.10.2 *Anonymity* (tanpa nama)

Penelitian ini tidak menuliskan nama responden secara lengkap, tetapi hanya menulis inisial. Hal ini dilakukan sebagai salah satu bentuk menghargai privasi responden.

4.10.3 Confidentiality (kerahasiaan)

Peneliti menjaga kerahasiaan setiap responden yang terlibat, baik dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, informasi ataupun masalah lainnya kecuali pada pihak yang terlibat dalam penelitian. Peneliti tidak menampilkan informasi pribadi mengenai responden.

4.10.4 Respect for human dignity (menghormati harkat dan martabat manusia)

Peneliti perlu mempertimbangkan hak-hak responden untuk mendapatkan informasi yang terbuka berkaitan dengan jalannya penelitian. Selain itu, responden berhak menentukan pilihan dan bebas dari paksaan untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian.

4.10.5 Respect for justice an inclusiveness (keadilan dan keterbukaan)

Menurut peneliti didalam hal ini menjamin bahwa semua responden penelitian memperoleh keuntungan dan perlakuan yang sama, tidak membedakan jenis kelamin, agama, pendidikan serta perlunya prinsip keterbukaan dan keadilan. Arti dari keadilan disini yaitu setiap responden sama-sama diberi intervensi

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Analisis Univariat

5.1.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis kelamin

Distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Panduman pada Bulan Juli 2022 (n=119)

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-laki	43	36,1
2	Perempuan	76	63,9
Total		119	100

Sumber: Data Primer Penelitian 2022

Berdasarkan tabel 5.1 diatas, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 76 orang (63,9%).

5.1.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok usia dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di Desa Panduman pada Bulan Juli 2022 (n=119)

No	Usia	Frekuensi	Persentase (%)
1	Usia Lanjut (60-74 tahun)	85	71,4
2	Lanjut Usia Tua (75-90 tahun)	34	28,6
Total		119	100

Sumber: Data Primer Penelitian 2022

Berdasarkan tabel 5.2 diatas, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berusia lanjut 60-74 tahun yaitu sebanyak 85 orang (71,4%).

5.1.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok pendidikan dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan di Desa Panduman pada Bulan Juli 2022 (n=119)

No	Pendidikan Terakhir	Frekuensi	Persentase (%)
1	Tidak Sekolah	117	98,3
2	Sekolah Dasar	2	1,7
Total		119	100

Sumber: Data Primer Penelitian 2022

Berdasarkan tabel 5.3 diatas, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden pendidikan terakhir yaitu tidak sekolah sebanyak 117 orang (98.3%).

5.1.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Berjalan

Distribusi frekuensi responden berdasarkan aktivitas berjalan dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Berjalan di Desa Panduman pada Bulan Juli 2022 (n=119)

No	Aktivitas Berjalan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik	10	8,4
2	Cukup	101	84,9
3	Kurang	8	6,7
Total		119	100

Sumber: Data Primer Penelitian 2022

Berdasarkan tabel 5.4 diatas, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tingkat aktivitas berjalan cukup sebanyak 101 orang (84,9%).

5.1.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah

Distribusi frekuensi responden berdasarkan tekanan darah dapat dilihat pada

Tabel 5.5.

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Tekanan Darah di Desa Panduman pada Bulan Juli 2022 (n=119)

No	Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	41	34,5
2	Prehipertensi	44	37,0
3	Hipertensi Derajat 1	15	12,6
4	Hipertensi Derajat 2	19	16,0
Total		119	100

Sumber: Data Primer Penelitian 2022

Berdasarkan tabel 5.5 diatas, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden dalam tingkat prehipertensi yaitu sebanyak 44 orang (37,0%).

5.1.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar Asam Urat

Distribusi frekuensi responden berdasarkan kadar asam urat dapat dilihat pada

Tabel 5.6.

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Asam Urat di Desa Panduman pada Bulan Juli 2022 (n=119)

No	Kadar Asam Urat	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	75	63,0
2	Tidak Normal	44	37,0
Total		119	100

Sumber: Data Primer Penelitian 2022

Berdasarkan tabel 5.6 diatas, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden kadar asam urat normal yaitu normal sebanyak 75 orang (63,0%).

5.2 Analisis Bivariat

5.2.1 Hubungan antara Aktivitas Berjalan dengan Tekanan Darah pada Lansia Buruh Tani

Penelitian ini menganalisa hubungan aktivitas berjalan dengan tekanan darah pada lansia buruh tani. Hasil penelitian yang telah dilakukan didapat data sebagai berikut ini.

Tabel 5.7 Tabulasi Hubungan antara Aktivitas Berjalan dengan Tekanan Darah pada Lansia Buruh Tani di Desa Panduman pada Bulan Juli 2022 (n=119)

Aktivitas Berjalan	Tekanan Darah				P value	Correlation Coefficient
	Normal	Prehipertensi	Hipertensi Derajat 1	Hipertensi Derajat 2		
Baik	8	1	0	1	0,002	0,626
Cukup	32	42	12	15		
Kurang	1	1	3	3		

Sumber: Crosstable SPSS for Windows 16.0

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan korelasi Gamma. Hasil uji yang dihasilkan yaitu *p value* 0,002 yang berada di bawah 0,05 ($0,002 < 0,05$). *Correlation Coefficient* ditemukan sebesar 0,626. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada korelasi antara aktivitas berjalan dengan tekanan darah dan terdapat nilai korelasi yaitu adanya hubungan kuat antara 2 variabel.

5.2.2 Hubungan antara Aktivitas Berjalan dengan Kadar Asam Urat pada Lansia Buruh Tani

Berikut hasil analisa hubungan antara aktivitas berjalan dengan kadar asam urat pada lansia buruh tani.

Tabel 5.8 Tabulasi Hubungan Aktivitas Berjalan dengan Kadar Asam Urat pada Lansia Buruh Tani di Desa Panduman pada Bulan Juli 2022 (n=119)

	P value	Correlation Coefficient
Aktivitas Berjalan	0,001	0,301
Kadar Asam Urat		

Sumber: Crosstable SPSS for Windows 16.0

Hasil penelitian ini menggunakan uji statistik korelasi *Spearman rho*. Hasil uji didapat *p value* 0,001 ($0,001 < 0,05$) dan *correlation coefficient* 0,301. Hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa ada korelasi antara hubungan aktivitas berjalan dengan kadar asam urat pada lansia buruh tani. Keeratan hubungan antar dua variabel tersebut adalah sedang/cukup.

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Aktivitas Berjalan pada Lansia Buruh Tani di Desa Panduman

Hasil dari kuesioner yang telah diberikan kepada 119 responden rata-rata lansia buruh tani dalam aktivitas berjalan dalam kategori cukup. Hal tersebut dapat dilihat dari tingkat aktivitas berjalan lansia sebanyak 84,9% dalam kategori cukup. Kategori cukup didapat dari hasil total skor kuesioner antara 39 sampai 44. Kuesioner yang diberikan terdapat parameter yang diukur yaitu frekuensi, seberapa lama lansia berjalan kaki, ada tidaknya beban, dan teknik berjalan.

Aktivitas berjalan dapat dikatakan cukup apabila melakukan aktivitas berjalan sebanyak 3-5 kali dalam seminggu, melakukan aktivitas berjalan minimal 30 menit per hari, aktivitas berjalan dilakukan dengan jumlah langkah sebanyak 4.000-8.000 langkah, berat beban yang dibawa berkisar 18-36 kg, melakukan aktivitas ringan terlebih dahulu sebelum melakukan aktivitas berjalan, terkadang tidak mengayunkan kedua tangan ketika berajalan, berjalan dengan posisi badan tegak ketika jalan menurun ataupun menanjak (Sophia, 2014; P2PTM Kemenkes RI, 2018).

Kemampuan lansia dalam melakukan kegiatan semakin berkurang. Hal tersebut disebabkan oleh fungsi berbagai bagian tubuh orang dengan usia lanjut terus mengalami penurunan. Para lansia perlu mengurangi dan membatasi setiap aktivitas yang dilakukan agar tidak berdampak buruk bagi penurunan kesehatannya.

Lansia sebaiknya melakukan aktivitas olahraga ringan yang dapat memberikan manfaat dan tidak membahayakan tubuh seperti berjalan kaki (Isti, 2020).

Peneliti berpendapat bahwa lansia buruh tani aktivitas berjalan dalam kategori cukup karena pekerjaan bertani merupakan kebiasaan sehari-sehari. Aktivitas keseharian petani lainnya yaitu mencari kayu, mencari rumput untuk makan ternak, mengambil air, mandi, dan mencuci baju di sungai. Masing-masing responden dalam kesehariannya dalam melakukan aktivitas tidak selalu sama. Hal tersebut sesuai dengan faktor ekonomi (memiliki hewan ternak dan pekerjaan sampingan) serta fasilitas (sumur dan tempat mandi) yang tersedia di rumah masing-masing responden. Hal tersebut sesuai dengan teori yang telah dicantumkan pada penelitian ini. Aktivitas berjalan dapat dikatakan baik apabila melakukan aktivitas sehari-hari ditambah dengan berjalan kaki selama 30-60 menit per hari.

6.2 Tekanan Darah pada Lansia Buruh Tani di Desa Panduman

Pemeriksaan tekanan darah pada penelitian ini menunjukkan jika 44 responden (37,0%) dari 119 responden dalam tingkat prehipertensi. Kategori tertinggi kedua yaitu dalam tingkat normal sebanyak 41 responden (34,5%). Dikatakan prehipertensi jika tekanan darah 120/80 mmHg sampai 139/89 mmHg. Peneliti juga melakukan wawancara terkait kondisi kesehatan pada saat penelitian. Sebagian besar responden tidak mengeluhkan adanya tanda-tanda hipertensi.

Hipertensi sering disebut "*the silent killer*" karena sering tanpa keluhan. Sehingga penderita tidak tahu jika dirinya mengidap hipertensi, tetapi kemudian mendapatkan dirinya sudah terdapat penyakit penyulit atau komplikasi dari

hipertensi (P2PTM Kemenkes RI, 2018b). Ketua *Indonesian Society on Hypertension* (INA-SH), mengatakan ada beberapa faktor yang menyebabkan tensi seseorang tinggi namun tidak mengalami gejala sakit kepala. Namun hal ini justru menjadi alarm tanda bahaya bagi yang sudah mengidap hipertensi. Penderita hipertensi dengan tidak ada gejala, maka ada dua kemungkinan yang terjadi yaitu hipertensi sudah terjadi menahun dan baru ketahuan atau sudah ada kerusakan organ karena hipertensi, dan merupakan tanda adanya komplikasi (Reza, 2018).

Peneliti beropini bahwa tekanan darah pada responden masih dalam kategori aman. Hal ini dikaitkan dengan kondisi kesehatan lebih dari 95% responden dalam kondisi sehat. Tekanan darah responden yang bervariasi juga dapat dipengaruhi oleh berbagai karakteristik setiap pribadi responden. Keseluruhan responden dalam penelitian ini dapat melakukan aktivitas kesehariannya dengan normal.

Karakteristik responden berdasarkan tekanan darah terbanyak yaitu pada kategori prehipertensi. Seseorang dikatakan prehipertensi ketika tekanan darah 120/80 mmHg sampai 139/89 mmHg. Kategori prehipertensi pada laki-laki sebanyak 15 responden dan perempuan sebanyak 29 responden. Tekanan darah tertinggi berdasarkan masing-masing jenis kelamin adalah perempuan yaitu sebanyak 38,2%. Karakteristik responden menurut jenis kelamin pada penelitian ini masih dalam kategori aman.

Data diatas sejalan dengan penelitian Novitaningtyas (2014), terdapat 43,7% subjek yang berjenis kelamin perempuan lebih tinggi menderita hipertensi daripada laki-laki. Hasil uji statistik tekanan sistolik nilai p sebesar 1,000 ($p > 0,05$), dengan demikian tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan tekanan darah pada

lansia. Selain itu, uji statistik tekanan diastolik didapat p sebesar 0,439 ($p > 0,05$), maka tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan tekanan darah diastolik pada lansia.

Peneliti berpendapat bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap tekanan darah. Penelitian ini lebih dominan pada responden yang mengalami prehipertensi, dengan kata lain prehipertensi masih aman bagi lansia. Hasil penelitian ini lebih dominan dengan responden perempuan dan semua responden dalam tingkat yang stabil. Tingkat kestabilan data tekanan darah yang diperoleh bisa terjadi akibat berbagai faktor yang berbeda pada masing-masing responden.

Tekanan darah prehipertensi tertinggi yaitu pada usia 60-74 tahun sebanyak 34 responden. Persentase pada masing-masing kategori usia yaitu 23,3% pada laki-laki dan 44,7% pada perempuan. Hal tersebut berarti usia 60-74 tahun lebih banyak menderita prehipertensi daripada usia 74-90 tahun. Usia 74-90 tahun yaitu pada tingkat normal dan prehipertensi dalam jumlah sama yaitu sebanyak 10 responden pada masing-masing tingkat.

Mengutip salah satu situs kesehatan dari Ketua Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia mengatakan jika semakin tua seseorang maka metabolismenya akan semakin melambat. Hal ini berhubungan dengan risiko tekanan darah tinggi yang semakin meningkat. Salah satu penelitian menyatakan bahwa tekanan darah akan meningkat seiring bertambahnya usia. Usia diatas 60 tahun, 2 diantara 3 orang dewasa sudah menderita hipertensi (Reza, 2020).

Peneliti beropini bahwa semakin bertambah umur maka semakin berpengaruh pada tekanan darah seseorang. Usia 60-74 tahun tekanan darahnya lebih stabil

daripada seseorang dengan usia 75 tahun ke atas. Seseorang yang semakin tua maka semakin tidak stabil pula tekanan darahnya. Lansia akan mengalami perubahan tekanan darah yang sangat singkat akibat dari perubahan fungsi tubuhnya. Maka tidak jarang terjadi kasus dimana lansia tiba-tiba mendadak stroke bahkan sampai meninggal.

Hasil perolehan data pendidikan responden pada penelitian ini adalah sebanyak 117 responden tidak sekolah dan 2 responden tamatan SD. Sebanyak 44 responden mengalami prehipertensi dengan status pendidikan tidak sekolah. Responden mengetahui pengetahuan tentang hipertensi dari kegiatan posyandu lansia yang dilakukan oleh petugas kesehatan. Kesimpulan dari hal tersebut adalah tingkat pengetahuan responden terhadap hipertensi dalam tingkat kurang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novitaningtyas (2014), bahwa tekanan darah sistolik setelah dilakukan uji statistik didapat nilai p sebesar 0,346. Kesimpulannya adalah tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan tekanan darah sistolik. Hasil uji tekanan darah diastolik didapat p sebesar 0,599 yang berarti tidak terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan tekanan darah diastolik.

Opini peneliti pada penelitian ini adalah tingkat pendidikan mempengaruhi status kesehatan seseorang. Selain pendidikan, pengetahuan seseorang juga dapat dilihat dari kemauan dirinya sendiri untuk mendapatkan ilmu, lingkungan, serta teknologi. Faktor tersebut harus tegak lurus dengan tingkat pendidikan. Perkembangan teknologi juga mempermudah seseorang yang berpendidikan rendah untuk mendapatkan informasi terkini.

6.3 Kadar Asam Urat pada Lansia Buruh Tani di Desa Panduman

Rata-rata kadar asam urat pada penelitian ini dalam kategori normal. Kadar asam urat pada lansia buruh tani menunjukkan jika 75 responden (63%) dari 119 responden dalam kategori normal. Penderita *gout arthritis* pada laki-laki sebanyak 23 responden dan perempuan sebanyak 21 responden. Responden juga mengatakan jika dalam kesehariannya jarang mengonsumsi makanan dan minuman yang dapat menjadi faktor pemicu terjadinya *gout arthritis*.

Kadar asam urat normal pada laki-laki 1,5-6,0 mg/dl dan untuk perempuan 2,5-7,0 mg/dl (Makarim, 2021). Teori lain menyatakan bahwa usia merupakan salah satu faktor risiko penyakit *gout arthritis*. Hal ini berkaitan dengan adanya peningkatan kadar asam urat seiring dengan bertambahnya usia. Usia sekitar 60 tahun ke atas yang dapat terkena *gout arthritis*. Risiko terjadinya *gout* lebih besar terjadi pada orang yang tidak memiliki aktifitas fisik dan kardiorespiratori fitness dibandingkan dengan orang yang aktif secara fisik dan kardiorespiratori. (Hikmatyar and Larasati, 2017).

Peneliti berpendapat bahwa banyaknya penderita *gout arthritis* pada lansia dapat terjadi oleh banyak faktor. Pada saat dilakukan penelitian banyak lansia yang belum mengerti tentang penyakit *gout arthritis*. Rata-rata responden tidak mengetahui sejak kapan dirinya menderita *gout arthritis*. Hal ini didukung dari tidak berjalannya kegiatan posyandu lansia dan kurangnya data lansia yang datang ke pelayanan kesehatan tingkat pertama.

Pada penelitian ini diketahui bahwa 76 responden (63,9%) dari 119 responden adalah berjenis kelamin perempuan. Responden yang mengalami *gout arthritis*

pada perempuan sebanyak 21 responden (27,6%) dan laki-laki 23 responden (53,5%). Lansia yang menderita *gout arthritis* sebagian besar berjenis kelamin laki-laki. Laki-laki memiliki risiko lebih besar terkena nyeri sendi dibandingkan perempuan pada usia lanjut.

Penyakit asam urat lebih banyak dialami oleh laki-laki daripada perempuan. Hal itu terjadi karena laki-laki tidak mempunyai kadar *hormon* estrogen yang tinggi di dalam darahnya. Hal tersebut membuat asam urat pada laki-laki lebih sulit dikeluarkan melalui kencing dan risikonya adalah kadar asam urat darahnya bisa menjadi tinggi. Pada wanita yang belum menopause, maka kadar *hormon* estrogen dalam darahnya cukup tinggi. Hormon ini membantu pengeluaran asam urat dalam melalui kencing, sehingga kadar asam urat wanita sebelum menopause pada umumnya normal (Kertia, 2020)

Peneliti beropini bahwa selain aktivitas berjalan yang dilakukan, jenis kelamin juga berpengaruh terhadap kadar asam urat pada lansia. Hal tersebut dapat diketahui dari aktivitas berjalan lebih tinggi dilakukan oleh laki-laki, akan tetapi kadar asam urat lebih tinggi pada lansia laki-laki. Kadar asam urat dipengaruhi oleh aktivitas berjalan dan jenis kelamin. Hasil analisa data, peneliti juga beropini jika kadar asam urat dipengaruhi oleh usia.

Hasil uji univariat karakteristik responden berdasarkan usia didapat usia terbanyak pada usia lanjut (60-74 tahun). Sebanyak 119 responden, 85 responden (71,4%) berusia lanjut (60-74 tahun) dan 34 responden (28,6%) lanjut usia tua (75-90 tahun). Penderita *gout arthritis* tertinggi yaitu pada usia 60-74 tahun dengan 28

responden (32,9%). Penderita *gout arthritis* tertinggi menurut masing-masing kategori usia yaitu pada usia 75-90 tahun dengan penderita 47,1%.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Eni dan kawan-kawan (2018), yang menyatakan bahwa usia merupakan salah satu faktor yang menyebabkan *gout arthritis*. Penelitian tersebut memperoleh hasil jika penderita *gout arthritis* lebih banyak dialami oleh usia diatas 60 tahun. Menurut Lingga (2012 dalam Saletti-cuesta dkk, 2020) Hal ini disebabkan karena terjadinya proses degenetarif yang menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Penurunan fungsi ginjal akan menghambat ekresi asam urat, sehingga terjadi deposit atau timbunan asam urat pada persendian.

Opini peneliti dari paparan diatas adalah usia sangat berpengaruh pada kadar asam urat. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya penurunan fungsi tubuh yang menimbulkan masalah kesehatan pada lansia. Kekuatan otot tambah menahun tambah melemah mengakibatkan aktivitas lansia berkurang. Faktor pemicu lainnya dapat menimbulkan *gout arthritis* pada lansia semakin tinggi.

Responden yang tidak bersekolah yaitu sebanyak 117 responden (98,3%) dan 2 lainnya adalah tamatan SD. Sebanyak 44 responden dengan kadar asam urat tidak normal. Responden yang memiliki kadar asam urat tinggi secara keseluruhan adalah tidak sekolah. Hasil wawancara peneliti terhadap responden tidak ada pengaruh dalam tingkat pendidikan. Hal tersebut didapat karena responden yang tidak sekolah dan tamatan SD kurang mengetahui tentang *gout arthritis*. Responden juga mengatakan jika sewaktu sekolah dulu pengetahuan kesehatan tidak diajarkan di sekolah.

Penelitian yang dilakukan oleh Fadlilah dan Sucipto (2018), dikatakan bahwa 17 responden (21,8%) berpendidikan SMP mayoritas kadar asam urat tinggi sebanyak 14 responden (17,9%). Hasil p value = 0,002, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan kadar asam urat. Tingkat pendidikan seseorang berpengaruh dengan gaya hidup, perilaku, dan sikap dalam melakukan perawatan kesehatan, mengatasi masalah kesehatan, dan memilih tindakan yang tepat untuk mengatasi masalah kesehatannya. Seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan semakin tinggi pula kesadaran dan pedulinya terhadap kesehatan, misalnya mencari pengobatan dan perawatan terkait masalah kesehatan yang dialami (Nursalam dan Efendi, 2008).

Peneliti beropini bahwa pendidikan sangat berhubungan dengan tingkat kesehatan seseorang. Pendidikan juga bukan satu-satunya patokan seseorang untuk mendapatkan pengetahuan. Perubahan teknologi dan ilmu pengetahuan semakin hari semakin mudah didapat. Oleh karena itu, kita tidak bisa menyamakan pengetahuan orang dulu dengan orang sekarang.

6.4 Hubungan antara Aktivitas Berjalan dengan Tekanan Darah pada Lansia Buruh Tani di Desa Panduman

Analisa data yang telah ditemukan dalam penelitian ini adalah ada hubungan antara aktivitas berjalan dengan tekanan darah pada lansia buruh tani. Hal tersebut dapat dilihat dari uji korelasi Gamma yang diperoleh hasil p value 0,002 yang berada di bawah 0,05 ($0,002 < 0,05$). *Correlation coefficient* sebesar 0,626 yang berarti keeratan hubungan antar dua variabel tersebut adalah kuat.

Penelitian sebelumnya yang berjudul Pengaruh Jalan Kaki 30 Menit Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik pada Kelompok Lansia di Desa Errabu mendapatkan hasil jika *p value* 0,025 dengan α 0,05. Hasil tersebut dapat dikaitkan bahwa aktivitas berjalan berpengaruh dan berhubungan dengan tekanan darah pada lansia (Errabu, 2013). Penelitian lain yang berjudul “Pengaruh Jalan Santai terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Warga RW 005 Pisangan Barat Ciputat, didapat bahwa ada penurunan tekanan darah sistolik 9,40 mmHg dan darah distolik tekanan 5,93 mmHg (Munawarah, 2017).

Peneliti beropini bahwa salah satu kegiatan yang dapat menstabilkan tekanan darah adalah dengan aktivitas berjalan. Kegiatan ini sangat membantu para lansia yang sudah tidak dapat melakukan olahraga berat lainnya. Selain tidak membutuhkan alat, aktivitas berjalan tidak memerlukan tenaga yang besar. Aktivitas berjalan juga dapat dilakukan ketika melakukan aktivitas sehari-hari. Hal ini berarti selain menyelesaikan pekerjaan sehari-hari aktivitas berjalan juga dapat meningkatkan kesehatan pada lansia.

Responden yang aktivitas berjalannya dalam kategori baik memiliki tekanan darah normal terbanyak yaitu 8 responden. Responden yang memiliki aktivitas cukup sebanyak 42 responden dengan prehipertensi, 32 responden normal, 15 responden hipertensi derajat 2, dan 12 responden hipertensi derajat 1. Aktivitas berjalan dalam kategori cukup dengan masing-masing 3 responden hipertensi derajat 1 dan hipertensi derajat 2. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa lebih tinggi tingkat aktivitas berjalan seseorang, semakin baik pula tekanan darahnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Jamaludin dan kawan-kawan (2017), didapat hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan jalan pagi sebagian besar (65%) tekanan darah sistol 140-159 mmHg dan tekanan diastol seluruhnya (100%) >100 mmHg. Setelah dilakukan jalan pagi tekanan darah menurun, sebagian besar (55%) tekanan darah sistol 140-159 mmHg dan hampir seluruhnya (88,3%) tekanan darah sistol >100 mmHg. hasil analisa data diperoleh $p= 0,000 (<0,05)$. Kesimpulannya yaitu jalan kaki efektif untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi (Munawarah, 2017).

Pendapat peneliti dalam penelitian ini adalah aktivitas berjalan mempengaruhi tekanan darah seseorang. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji yang telah dilakukan. Aktivitas berjalan kaki yang kurang membuat organ tubuh an pasokan darah maupun oksigen menjadi tersendat sehingga meningkatkan tekanan darah. Oleh sebab itu, aktivitas berjalan dapat dilakukan untuk menstabilkan tekanan darah. Faktor pencetus terjadinya hipertensi banyak yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Faktor-faktor tersebut meliputi gaya hidup, stress, genetik, dan lainnya. Kesimpulannya adalah meskipun seseorang melakukan aktivitas berjalan baik maka tidak menutup kemungkinan akan mengalami hipertensi.

6.5 Hubungan antara Aktivitas Berjalan dengan Kadar Asam Urat pada Lansia Buruh Tani di Desa Panduman

Analisa data yang telah ditemukan dalam penelitian ini adalah ada hubungan antara aktivitas berjalan dengan kadar asam urat pada lansia buruh tani. Hal tersebut dapat dibuktikan dari hasil uji korelasi *Spearman* didapat p value 0,001

($0,001 < 0,05$). *Correlation coefficient* sebesar 0,301 yang berarti keeratan hubungan antar dua variabel adalah sedang/cukup. Hal tersebut dapat terjadi karena sebagian besar lansia buruh tani dapat beraktivitas dengan normal.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Saputri (2020), menyatakan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar asam urat. Hasil *p value* yang didapat yaitu 0,035. Penelitian lain yang dilakukan oleh Pujiyanti (2018), didapat hasil adanya penurunan kadar asam urat setelah olahraga jalan kaki dengan rata-rata penurunan sebesar 0,79545 mg/dl pada kelompok responden perempuan dan 0,85000 mg/dl pada kelompok responden laki-laki.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzi dan Widaryati (2018), diperoleh hasil data mayoritas responden memiliki aktivitas fisik yang berat yaitu sebanyak 32 responden (50,8%) dan sebagian besar responden memiliki kadar asam urat yang tinggi yaitu sebanyak 37 responden (58,7%). Hasil analisis *kendall's tau* sebesar 0,000 (*p value* $< 0,05$). Penelitian tersebut dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar asam urat. Nilai koefisien korelasi yang didapat sebesar 0,458 yang artinya keeratan hubungan dalam kategori sedang (Nurmala, 2018).

Pendapat peneliti dalam hal ini adalah aktivitas fisik (berjalan kaki) berpengaruh terhadap kadar asam urat dalam tubuh. Hal tersebut didukung dengan penelitian-penelitian serta teori yang telah dikemukakan. Aktivitas berjalan pada lansia lebih rendah dilakukan daripada masa muda. Hal tersebut terjadi akibat lansia mengalami kelemahan pada tubuhnya untuk melakukan aktivitas. Hasil pengamatan peneliti, buruh tani lebih banyak melakukan aktivitas berjalan daripada

pekerja lain. Lansia di Desa Panduman setiap harinya beraktivitas seperti bertani, mencari rumput untuk hewan ternak, mencari kayu, mengambil air dari sungai dan lain sebagainya.

Hubungan aktivitas berjalan dengan kadar asam urat dipengaruhi oleh jenis kelamin dan usia. Sebanyak 23 responden laki-laki (53,5%) memiliki asam urat yang tinggi. Penderita tertinggi menurut masing-masing kategori usia yaitu pada usia 75-90 tahun dengan persentase 47,1%. Hasil penelitian ini yang dilakukan secara wawancara tidak ada hubungan kadar asam urat dengan tingkat pendidikan. Hal ini terjadi karena seluruh responden pada masing-masing tingkat pendidikan rata-rata memiliki pengetahuan yang kurang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Angriani dan kawan-kawan (2013), bahwa faktor-faktor terjadinya *gout arthritis* meliputi jenis kelamin, usia, pendidikan, riwayat penyakit penyerta, obesitas dan asupan purin (Angriani, Dewi and Novayelinda, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Therik (2019), mengemukakan jika adanya hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan kadar asam urat di Puskesmas Naibonat dengan nilai *p value* 0,012. Faktor lain seperti usia, jenis kelamin, asupan senyawa purin berlebihan, konsumsi alkohol berlebih tidak menunjukkan adanya hubungan yang bermakna dengan kadar asam urat.

Pendapat peneliti berdasarkan fakta yang didapat pada saat penelitian dan didukung dengan teori yang ada bahwa aktivitas berjalan berhubungan dengan kadar asam urat dalam tubuh. Selain faktor diatas, terdapat banyak faktor pencetus terjadinya *gout arthritis* yang tidak masuk dalam variabel penelitian ini. Faktor-

faktor tersebut meliputi gaya hidup, keturunan, penyakit degeneratif, dan penggunaan obat-obatan. Mengubah kebiasaan lansia diperlukan kesadaran dari masing-masing lansia harus menjaga pola makan dan melakukan aktivitas fisik ringan seperti berjalan kaki.

6.6 Keterbatasan Penelitian

6.6.1 Variabel Perancu Penelitian

Peneliti dalam melakukan penelitian tidak mengontrol variabel perancu atau faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah dan kadar asam urat pada lansia. Variabel perancu tersebut sulit diidentifikasi karena setiap responden memiliki karakteristik (pola makan, pola kehidupan, faktor keturunan dan lainnya).

6.6.2 Kuesioner Penelitian

Kuesioner aktivitas berjalan pada penelitian ini terdapat satu pertanyaan yang kurang efektif. Pertanyaan tersebut berada pada nomor 7 yang berbunyi “Apakah saat berjalan kaki beban yang Anda bawa lebih dari 55 kg?”. Total semua jawaban responden mengatakan “tidak pernah”. Hal tersebut menyebabkan parameter beban dalam kuesioner tidak berpengaruh pada tingkat aktivitas responden.

6.6.3 Alat Ukur Penelitian

Alat ukur asam urat (*Autocheck*) belum dikalibrasi. Alasan alat tersebut belum dikalibrasi karena kota di penelitian belum menyediakan perlengkapan yang memadai. Hal tersebut dapat mengurangi keakuratan hasil pada variabel kadar asam urat.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan mengenai hubungan antara aktivitas berjalan dengan tekanan darah dan kadar asam urat pada lansia buruh tani adalah sebagai berikut:

- 7.1.1 Aktivitas berjalan pada lansia buruh tani sebanyak 101 responden (84,9%) dari 119 responden dalam kategori cukup. Hal tersebut dipengaruhi oleh aktivitas dan status pekerjaan lansia buruh tani setiap harinya.
- 7.1.2 Tekanan darah pada lansia buruh tani sebanyak 44 responden (37,0%) dari 119 responden dalam kategori prehipertensi (120/80 mmHg sampai dengan 139/89 mmHg). Hasil data tersebut dipengaruhi oleh karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, usia dan pendidikan.
- 7.1.3 Kadar asam urat pada lansia buruh tani sebanyak 75 responden (63%) dari 119 responden dalam kategori normal. Hasil tersebut dipengaruhi oleh karakteristik masing-masing responden seperti usia, jenis kelamin dan pendidikan.
- 7.1.4 Ada hubungan antara aktivitas berjalan dengan tekanan darah pada lansia buruh tani. Keeratan hubungan antar dua variabel tersebut adalah kuat. Hal tersebut dapat dilihat dari uji korelasi Gamma yang diperoleh hasil *p value*

0,002 yang berada di bawah 0,05 ($0,002 < 0,05$). *Correlation coefficient* sebesar 0,626 yang berarti keeratan hubungan antar dua variabel tersebut adalah kuat.

- 7.1.5 Ada hubungan antara aktivitas berjalan dengan kadar asam urat pada lansia buruh tani. Keeratan hubungan antar dua variabel tersebut adalah sedang/cukup. Hal tersebut dilihat dari hasil uji korelasi *Spearman rho* didapat *p value* 0,001 ($0,001 < 0,05$) dengan *Correlation coefficient* sebesar 0,301.

7.2 Saran

Berikut beberapa saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini ditujukan kepada petugas pelayanan kesehatan, dan penderita hipertensi serta *gout arthritis*:

- 7.2.1 Penelitian ini diharapkan menjadi pendukung atas teori-teori dan penelitian sebelumnya bahwa aktivitas berjalan dapat menurunkan tekanan darah dan kadar asam urat pada lansia.
- 7.2.2 Petugas pelayanan kesehatan diharapkan dapat merekomendasikan aktivitas berjalan sebagai terapi non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah dan kadar asam urat pada lansia melalui promosi kesehatan maupun pendidikan kesehatan.
- 7.2.3 Aktivitas berjalan dapat diimplementasikan oleh lansia penderita hipertensi dan *gout arthritis* untuk menurunkan tekanan darah dan kadar asam urat dalam tubuh. Hal tersebut terjadi akibat pembuluh darah menjadi elastis dan kadar asam urat dalam tubuh akan diabsorpsi.

- 7.2.4 Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menyempurnakan penelitian ini dengan melihat batasan penelitian ini guna mendapatkan hasil yang lebih baik. Rekomendasi yang dapat diberikan oleh peneliti yaitu peneliti selanjutnya lebih memperhatikan faktor risiko terjadinya hipertensi dan *gout arthritis*, dikarenakan faktor keturunan dan gaya hidup sangat mempengaruhi terjadinya hipertensi dan *gout arthritis* daripada pencegahan dengan aktivitas berjalan.
- 7.2.5 Lansia dapat melakukan aktivitas berjalan dapat dilakukan minimal selama 30 menit sebanyak 5 kali dalam seminggu. Beban yang dibawa tidak melebihi aturan dengan berat beban wanita maksimal 16 kg dan laki-laki maksimal 25 kg. Selain itu, teknik berjalan juga diperhatikan seperti menggerakkan kedua tangan secara bergantian, mencondongkan badan ke depan ketika jalan menurun dan mencondongkan badan kebelakang saat jalan menanjak.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, I. (2020) *15 Makanan Penyebab Asam Urat Selain Empir*, *compas.com*. Available at: <https://health.kompas.com/read/2020/06/23/200100168/15-makanan-penyebab-asam-urat-selain-emping?page=all>.
- Airlangga, P. U. (2020) 'Ir - perpustakaan universitas airlangga', pp. 1–8.
- Ambarsika (2017) *Efektivitas Brisk Walking Exercise dan Stretching Active terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di PUSKESMAS Selayo Kab. Solok Tahun 2018*.
- Ambarsika, M. S. (2017) *Pengaruh Therapeutic Walking Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Anak Obesitas Usia 9-10 Tahun dengan Hipertensi di Sekolah Dasar Saraswati Tabanan*. Universitas Udayana.
- Angriani, E., Dewi, A. P. and Novayelinda, R. (2013) '21436-41535-1-Sm'.
- Ayunita, D. (2018) *Modul III: Uji Validitas dan Reabilitas*, *ResearchGate*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/328600462_Modul_Uji_Validitas_dan_Reliabilitas#:~:text=Validitas adalah ketepatan atau kecermatan,konsisten jika pengukuran tersebut diulang.
- Dinkes, J. (2021) *Surveilans PTM Tahun 2021*, *Dinas Kesehatan Kabupaten ember*. Available at: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ZRmIaF8ndF7cdk8L1W0AJOKoyprMqwyWlcBUh1PFtok/edit#gid=570729518>.
- Errabu, D. I. D. (2013) 'SISTOLIK PADA KELOMPOK LANSIA', pp. 11–16.
- Fadila, I. (2020) *7 Komplikasi Asam Urat yang Berbahaya untuk Kesehatan dan Perlu Diwaspadai*, *hallo sehat*. Available at: <https://hellosehat.com/muskuloskeletal/radang-sendi/komplikasi-asam-urat/>.
- Fadila, I. (2021) *Komplikasi Hipertensi yang Mungkin Terjadi Jika Tidak Segera Diatasi*, *Kementrian kesehatan RI*. Available at: <https://hellosehat.com/jantung/hipertensi/komplikasi-hipertensi/>.
- Fadli, R. (2021a) *Hipertensi*, *halodoc*. Available at: <https://www.halodoc.com/kesehatan/hipertensi>.
- Fadli, R. (2021b) *Hipertensi Sekunder dan Hipertensi Primer, Apa Bedanya?*, *halodoc*. Available at: <https://www.halodoc.com/artikel/hipertensi-sekunder-dan-hipertensi-primer-apa-bedanya>.
- Fadli, R. (2021c) *Penyakit Asam Urat*, *halodoc*. Available at: <https://www.halodoc.com/kesehatan/penyakit-asam-urat>.
- Handayani, V. (2020) *Idap Hipertensi Berisiko Tinggi Alami Penyakit Asam Urat*, *halodoc*. Available at: <https://www.halodoc.com/idap-hipertensi-berisiko-tinggi-alami-penyakit-asam-urat>.

- Hikmatyar, G. and Larasati, T. (2017) 'Penatalaksanaan Komprehensif Arthritis Gout dan Osteoarthritis pada Buruh Usia Lanjut Comprehensive Management of Arthritis Gout and Osteoarthritis in Old Age Workers', *Jurnal medula unila*, 7(Vol 7, No 3 (2017)), p. 29 halaman. Available at: <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/medula/article/view/817/pdf#>.
- Isti, A. (2020) *Manfaat Olahraga Jalan Kaki bagi Lansia, Ketahui Cara Melakukannya*, merdeka.com.
- Karisma, N. (2020) *Mengenal Faktor Risiko Penyebab Penyakit Hipertensi, Kementerian kesehatan RI*. Available at: <https://lifepack.id/mengenal-faktor-risiko-penyakit-hipertensi/>.
- Kemendikbud (2016) *KBBI Daring, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. Available at: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/berjalan>.
- Kemenkes RI (2018a) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', *Kementerian Kesehatan RI*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Kemenkes RI (2018b) *Hipertensi Secara Global, P2PTM Kementerian Kesehatan Republik Indonesi*. Available at: <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/37/hipertensi-secara-global>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) 'Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar', *Kementerian kesehatan RI*, pp. 1–582. Available at: <https://dinkes.kalbarprov.go.id/wp-content/uploads/2019/03/Laporan-Riskesdas-2018-Nasional.pdf>.
- Kusuma, Bayu A and Setyawati, H. (2016) 'Journal of Physical Education , Sport , Health and Recreations', 5(2).
- Makarim, F. (2020) *Benarkah Minum Beralkohol Bisa Picu Asam Urat?*, halodoc. Available at: <https://www.halodoc.com/artikel/benarkah-minuman-beralkohol-bisa-picu-asam-urat>.
- Makarim, F. (2021a) *Begini Menjaga Asam Urat Normal pada Lansia*, halodoc. Available at: <https://www.halodoc.com/artikel/begini-menjaga-asam-urat-normal-pada-lansia>.
- Makarim, F. (2021b) *Tekanan Darah Lansia Tinggi, Apa Bahaya?*, halodoc. Available at: <https://www.halodoc.com/artikel/tekanan-darah-lansia-tinggi-apa-bahayanya>.
- Mokla, K. and Parongpong, K. (2020) 'Fakultas Ilmu Keperawatan , Universitas Advent Indonesia Email : nataniaoctober98@gmail.com', 2(2), pp. 17–24.
- Muhith A, S. S. (2016) *Pendidikan Keperawatan Gerontik*. 1st edn. Edited by Christian P. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Munawarah, S. (2017) 'Pengaruh Jalan Santai Terhadap Tekanan Darah Pada

- Penderita Hipertensi Warga RW 005 Pisangan Barat Ciputat', *Skripsi*, p. 120.
- Nareza, M. (2020a) *Kenali Tekanan Darah Normal Berdasarkan Usia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Available at: <https://www.alodokter.com/kenali-tekanan-darah-normal-berdasarkan-usia>.
- Nareza, M. (2020b) *Ketahui Klasifikasi Hipertensi dan Faktor Risiko yang Mempengaruhi, Kementrian kesehatan RI*. Available at: <https://www.alodokter.com/memahami-klasifikasi-hipertensi-dan-faktor-risiko-yang-mempengaruhi>.
- Nurmala, Ira; Rahman, Fauzie; Nugroho, adi; Erlyani, Neka; Laily, Nur; Yulia Anhar, V. (2018) 9 786024 730406.
- Nursalam (2015) *Metode Penelitian Ilmu Keperawatan*. 4th edn. Edited by P. P. Lestasi. Jakarta Selatan: Selemba Medika.
- Otcadm (2021) *Asam Urat Sebabkan Hipertensi, OTC DIGEST*. Available at: <https://otcdigest.id/topik-kita/asam-urat-sebabkan-hipertensi#:~:text=Asam urat dapat menyebabkan hipertensi,asam urat melalui beberapa mekanisme.&text=Untuk mencegah komplikasi adalah dengan,di bawah nilai normal tertinggi>.
- P2PTM (2019) *Kendalikan Faktor Risiko Hipertensi dengan Makan Buah dan Sayur 5 Porsi per Hari, Kementrian kesehatan RI*. Available at: <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic/kendalikan-faktor-risiko-hipertensi-dengan-makan-buah-dan-sayur-5-porsi-per-hari>.
- P2PTM Kemenkes RI (2018a) *Apa Saja Manfaat Berjalan Kaki?, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Available at: <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/page/39/apa-saja-manfaat-berjalan-kaki>.
- P2PTM Kemenkes RI (2018b) *Hipertensi, The Silent Killer, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Available at: [http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/hipertensi-the-silent-killer#:~:text=Hipertensi sering disebut "the silent,penyakit atau komplikasi dari hipertensi](http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/hipertensi-the-silent-killer#:~:text=Hipertensi sering disebut).
- P2PTM Kemenkes RI (2019) *Faktor Risiko Hipertensi, Kementerian kesehatan RI*. Available at: <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/apa-saja-faktor-risiko-hipertensi>.
- Rahmah, D. (2018) *Patofisiologi Hipertensi, Alomedika*. Available at: <https://www.alomedika.com/penyakit/kardiologi/hipertensi/patofisiologi>.
- Rakha (2020) *8 Jenis Olahraga yang Cocok untuk Penderita Asam Urat, Aman dan Mudah Dilakukan, Merdeka.com*. Available at: <https://www.merdeka.com/jatim/8-jenis-olahraga-yang-cocok-untuk-penderita-asam-urat-mudah-dilakukan-klm.html>.

- Reza, M. (2018) *Tensi Tinggi tapi tak Merasa Sakit Kepala?*, *detikhealth*. Available at: <https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-3661648/tensi-tinggi-tapi-tak-merasa-sakit-kepala-ini-kata-dokter>.
- Reza, M. (2020) *Semakin Tua Tekanan Darah Semakin Tinggi?*, *suara.com*.
- Saputri, D. (2020) *Hubungan Antara Aktivitas isik Dengan Kadar Asam Urat Dalam Darah Di Posyandu Lansia Kelurahan Madiun Lor Puskesmas Patihan Kota Madiun*. Madiun.
- Sartika, R. (2020) *5 Komplikasi Akibat Tekanan Darah Tinggi*, *Kompas.com*. Available at: <https://health.kompas.com/read/2020/07/03/120500868/5-komplikasi-akibat-tekanan-darah-tinggi-yang-harus-diwaspadai?page=all>.
- Sharif La Ode (2017) *Asuhan Keperawatan Gerontik*. II. Edited by Abay. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sophia (2014) *Jalan Kaki, Olahraga Rngan yang Punya Banyak Manfaat*, *klik dokter*. Available at: <https://www.klikdokter.com/info-sehat/read/2696388/manfaat-jalan-kaki-30-menit>.
- Soputra, E. H. and Sinulingga, S. (2018) 'Hubungan Obesitas dengan Kadar Asam Urat Darah pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya', 1(3).
- Sugiyono (2017) *Statistika Untuk Penelitian*. 28th edn. Edited by Sugiyono. Bandung: Alfabeta.
- Tamin, R. (2020) *Pengobatan Hipertensi, Kementrian kesehatan RI*. Available at: <https://www.alodokter.com/hipertensi/pengobatan>.
- Tarigan, J. (2021) *Penatalaksanaan Asam Urat*, *alomedika*. Available at: <https://www.alomedika.com/penyakit/reumatologi/gout/penatalaksanaan>.

Lampiran

Lampiran 1 Surat Ijin Pendahuluan dari Universitas



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E_mail: info@stikesdrssoebandi.ac.id Website: <http://www.stikesdrssoebandi.ac.id>

Nomor : 539/FIKES-UDS/U/XI/2021
Sifat : Penting
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.

Bapak/ Ibu Badan Kesatuan Bangsa dan Politik

Di

TEMPAT

Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Teriring doa semoga kita sekalian selalu mendapatkan lindungan dari Allah SWT dan sukses dalam melaksanakan tugas sehari-hari. Aamiin.

Sehubungan dengan adanya kegiatan akademik berupa penyusunan Skripsi sebagai syarat akhir menyelesaikan Pendidikan Tinggi Universitas dr. Soebandi Jember Fakultas Ilmu Kesehatan., dengan ini mohon bantuan untuk melakukan ijin penelitian serta mendapatkan informasi data yang dibutuhkan, adapun nama mahasiswa :

Nama : Ingka Fristi Ayu
Nim : 18010096
Program Studi : S1 Keperawatan
Lokasi : Desa Panduman Kecamatan Jelbuk Jember
Judul : Hubungan aktivitas berjalan pada buruh tani lansia terhadap tekanan darah dan kadar asam urat di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, disampaikan terima kasih.

Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Jember, 25 November 2021



Hella Meldy Tursina., S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 19911006 201509 2 096

Tembusan Kepada Yth:

1. Yang Bersangkutan
2. Arsip

Lampiran 2 Surat Ijin Pendahuluan dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN JEMBER BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Letjen S Parman No. 89 ■ 337853 Jember

Kepada

Yth. Sdr. 1. Kepala Dinas Kesehatan
Kabupaten Jember
2. Camat Jelbuk
di -
JEMBER

SURAT REKOMENDASI

Nomor : 072/1546/415/2021

Tentang

PENELITIAN

- Dasar : 1. Permendagri RI Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Permendagri RI Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi penelitian
2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerbitan Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember
- Memperhatikan : Surat Dekan Fak.Ilmu Kesehatan Universitas dr.Soebandi tanggal 25 November 2021 Nomor : 539/FIKES-UDS/U/2021 perihal Rekomendasi

MEREKOMENDASIKAN

- Nama / NIM : Ingka Fristi Ayu / 18010096
- Instansi : Prodi. S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr.Soebandi
- Alamat : Jl. dr.Soebandi No.99 Jember
- Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul : "Hubungan Aktivitas Berjalan pada Buruh Tani Lansia Terhadap Tekanan Darah dan Kadar Asam Urat di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk."
- Lokasi : Dinas Kesehatan Kab.Jember, dan Desa Panduman Kec.Jelbuk Kabupaten Jember
- Waktu Kegiatan : November 2021 s/d Selesai

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ditetapkan di : Jember

Tanggal : 25-11-2021

KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN JEMBER


Dr. H. EDY BUDI SUSILO, M.Si
Pembina Utama Muda
NIP. 19681214-198809 1 001

- Tembusan :
Yth. Sdr. : 1. Dekan FIKES Universitas dr.Soebandi;
2. Yang Bersangkutan.

Lampiran 3 Surat Ijin Pendahuluan dari Dinas Kesehatan



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS KESEHATAN

Jl. Srikoyo 1/03 Jember Telp. (0331) 487577 Fax (0331) 426624 JSC FAL: (0331) 425222
Website : dinkes.jemberkab.go.id, E-mail : dinas.kesehatan@jemberkab.go.id
JEMBER

Kode Pos 68111

Jember, 30 November 2021

Kepada :
Yth. Kepala Bidang Pencegahan dan P2 Dinas Kesehatan Kab. Jember
Plt. Kepala UPT. Puskesmas Jelbuk.

Nomor : 440 / / 311 / 2021
Sifat : Penting
Lampiran : -

Perihal : Penelitian

di
JEMBER

Menindak lanjuti Surat Badan Kesatuan Bangsa Politik dan Linmas Propinsi Jawa Timur Nomor : 072/1546/415/2021, Tanggal 25 November 2021, Perihal Ijin Penelitian, dengan ini harap Saudara dapat memberikan Data Seperlunya kepada :

Nama /NIM : Ingka Fristi Ayu / 18010096

Alamat : Jl. dr. Soebandi No.99 Jember

Fakultas : Prodi S1 Keperawatan Fakultas ilmu Kesehatan Universitas Dr. Soebandi

Keperluan : Melaksanakan Penelitian, Terkait:
: Hubungan Aktivitas Berjalan pada Buruh Tani Lansia terhadap Tekanan Darah dan Kadar Asam Urat di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk

Waktu : 30 November 2021 s/d Selesai
Pelaksanaan

Sehubungan dengan hal tersebut pada prinsipnya kami tidak keberatan, dengan catatan:

1. Penelitian ini benar-benar untuk kepentingan penelitian
2. Tidak dibenarkan melakukan aktifitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan & melakukan social distancing
4. **Menyerahkan hasil kegiatan studi terkait dalam bentuk Softcopy / CD ke Sub Bag Perencanaan dan Pelaporan Dinas Kesehatan Kab. Jember**

Selanjutnya Saudara dapat memberi bimbingan dan arahan kepada yang bersangkutan. Demikian dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

**Plt. KEPALA DINAS KESEHATAN
KABUPATEN JEMBER**
Ka. Bidang Pelayanan Kesehatan


dr. Lilik Lailiyah, M.Kes
Pembina/IVa

Lampiran 4 Surat Ijin Pendahuluan dari Kecamatan



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER KECAMATAN JELBUK

Jalan Raden Ajeng Kartini No. 21 Jember Telp. 0331-540297
Jember

Jember, 12 Desember 2021

Nomor : 400 / 472 / 35.09.25 / 2021
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : **Kegiatan Penelitian**

Kepada
Yth. Sdr. Kepala Desa Panduman
Kec. Jelbuk

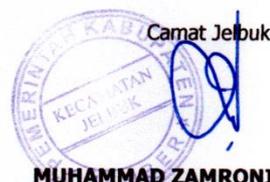
Di-

JELBUK

Memperhatikan surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Jember nomor. 072/1546/415/2021 tanggal 25 Nopember 2021 perihal tersebut dipokok surat, bersama ini dimohon bantuan Saudara untuk memfasilitasi penelitian dengan judul " *Hubungan Aktivitas Berjalan pada Buruh Tani lansia Terhadap Tekanan Darah dan Kadar Asam Urat di Desa Panduman*" oleh mahasiswa Universitas dr. Soebandi Jember :

N a m a : **INGKA FRISTI AYU**
Instansi : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember
Alamat : Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember
Waktu Kegiatan : Nopember s/d Selesai

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disam paikan terima kasih.



Camat Jelbuk

MUHAMMAD ZAMRONI, SH, MSI

NIP: 19680616 199303 1 001

Lampiran 5 Hasil Studi Pendahuluan

HASIL STUDI PENDAHULUAN

“HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS BERJALAN DENGAN TEKANAN DARAH DAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA BURUH TANI DI DESA PANDUMAN”

NO	NAMA	UMUR	TEKANAN DARAH	ASAM URAT
1	Ny. B	65	110/70	3.7
2	Ny. T	73	100/70	7.9
3	Ny. K	75	180/80	6.8
4	Tn. A	66	130/80	11.2
5	Ny. A	61	120/70	4.1
6	Tn. M	68	160/90	5.2
7	Ny. M	66	190/80	3.3
8	Ny. S	70	100/70	6.8
9	Tn. R	75	140/80	7.4
10	Ny. T	69	160/80	6.0
11	Ny. M	67	120/80	3.3
12	Tn. M	65	140/90	11.0
13	Ny. M	62	130/90	6.5
14	Tn. I	67	110/70	5.7
15	Tn. A	80	130/70	7.9
16	Ny. A	75	150/80	5.2

Lampiran 6 Hasil Perhitungan Studi Pendahuluan

Frequencies

Statistics

		Sistol	Diastol	AU
N	Valid	16	16	16
	Missing	0	0	0
Mean		135.62	78.12	6.38
Median		130.00	80.00	6.25
Mode		130	80	3 ^a
Minimum		100	70	3
Maximum		190	90	11

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 8 Surat Uji Etik

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
 STIKES DR. SOEBANDI JEMBER
STIKES DR. SOEBANDI JEMBER

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
 "ETHICAL EXEMPTION"

No.223/KEPK/UDS/V/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Ingka Fristi Ayu
Principal In Investigator

Nama Institusi : UNIVERSITAS dr . SOEBANDI

Name of the Institution

Dengan judul:
Title

" Hubungan antara Aktivitas Berjalan terhadap Tekanan Darah dan Kadar
 Asam Urat pada Lansia Buruh Tani "

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

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

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 18 Mei 2022 sampai dengan tanggal 18 Mei 2023.

This declaration of ethics applies during the period Mey 18, 2022 until Mey 18, 2023

Mey 18, 2022
Professor and Chairperson,



Rizky Fitrianingtyas M.Keb

Lampiran 9 Hasil Uji Kalibrasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS JEMBER
 UPT Laboratorium Terpadu dan Sentra Inovasi Teknologi
 Laboratorium Kalibrasi
 Gedung Mas Soerachman Lt. 1
 Jl. Kalimantan No.37 Kampus Bumi Tegal Boto, Jember 68121
 Telp. (0331) 333558, 330224, C.p. 087857704653, email: kalibrasi@unej.ac.id

SERTIFIKAT KALIBRASI
CALIBRATION CERTIFICATE

NOMOR SERTIFIKAT : 183/Tk/05/2022
CERTIFICATE NUMBER

I. IDENTITAS ALAT
INSTRUMENT IDENTITY

NAMA ALAT : Sphygmomanometer
INSTRUMENT NAME

MERK PABRIK : ABN
MANUFACTURER

TYPE/NOMOR SERI : Spectrum / 00309682
TYPE/SERIAL NO.

RENTANG : 0~250 mmHg
RANGE

RESOLUSI : 2 mmHg
RESOLUTION

II. IDENTITAS PEMILIK
OWNER IDENTITY

NAMA : Ingka Pristi Ayu
NAME

ALAMAT : Siwan Lor, Panduman 2, Jelbuk, Jember
ADDRESS

III. IDENTITAS STANDAR
STANDARD IDENTITY

NAMA : Digital Pressure Meter id. : 3695056
NAME

KETERTELUSSURAN : Hasil kalibrasi yang dilaporkan tertelusur ke Satuan Pengukuran SI melalui:
TRACEABILITY Laboratorium Kalibrasi LK-044-IDN

Sertifikat ini terdiri dari 2 halaman
 This certificate comprises of 2 pages

Diterbitkan Tanggal : 30 Mei 2022
 Date issued

a.n. Kepala Laboratorium Kalibrasi



Dr. Tri Wahyu Partianto, ST.MT.

NOMOR SERTIFIKAT : 183/Tk/05/2022 TANGGAL KALIBRASI : 30 Mei 2022
 CERTIFICATE NUMBER DATE OF CALIBRATION
 NOMOR ORDER : 183 TEMPAT KALIBRASI : Lab. Kalibrasi UNEJ
 ORDER NUMBER PLACE OF CALIBRATION
 NAMA ALAT : Sphygmomanometer SUHU RUANG : (23.6 ± 0.7) °C
 INSTRUMENT NAME ROOM TEMPERATURE
 MERK/TIPE : ABN/Spectrum KELEMBABAN RUANG : (57 ± 5) %
 MERK/TIPE ROOM HUMIDITY
 TANGGAL TERIMA ALAT : 23 Mei 2022 Pelaksana Kalibrasi : Muhammad Iskandar F, S.T.
 DATE OF INSTRUMENT RECEIVING Calibration Operator

HASIL KALIBRASI :
 CALIBRATION RESULT

1. UJI KEBOCORAN

Setting (mmHg)	Kebocoran tekanan selama 1 menit (mmHg)
200	1.3

*Toleransi yang diijinkan ≤ 4 (mmHgmenit)

2. UJI LAJU BUANG CEPAT

Tekanan Awal (mmHg)	Tekanan Akhir (mmHg)	Waktu Terukur (s)
260	15	2.3

*Toleransi waktu yang diijinkan ≤ 10 (s)

3. AKURASI TEKANAN

Penunjukan Alat (mmHg)	Koreksi (mmHg)		Ketidakpastian/L95 (±)	
	Naik	Turun	Naik	Turun
0	0.0	0.0	1.2	1.2
50	-0.3	0.1	1.2	1.2
100	-0.7	-0.2	1.2	1.2
150	-0.5	-1.3	1.2	1.2
200	-0.6	-0.8	1.2	1.2
250	-1.1	-1.0	1.2	1.2

*Penyimpangan yang diijinkan naik/turun ≤ 3 mmHg

4. PENGAMATAN KONDISI FISIK DAN FUNGSI

- Fisik Alat : Secara fisik tidak ada kerusakan dan display dapat terbaca dengan baik
- Fungsi Alat : Fungsi alat beroperasi dengan baik

Catatan :

NOTES

-Ketidakpastian yang dilaporkan adalah ketidakpastian bentangan pada tingkat kepercayaan = 95 % dengan faktor cakupan $k = 2$

-Uncertainty which reported is spread uncertainty at trust level = 95% with coverage factor $k = 2$

-Alat ini telah dikalibrasi menggunakan UK 1.7.02.05 dengan metode acuan kalibrasi MK: 042-18; OIML R 16-1 2002

-This instrument has been calibrated using UK 1.7.02.05 with calibration reference method MK: 042-18; OIML R 16-1 2002

Diterbitkan Tanggal : 30 Mei 2022
 Date issued



Lampiran 10 Surat Permohonan Menjadi Responden

SURAT PERMOHONAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Kepada:

Yth. Bapak/Ibu/Saudara/i

di- Desa Panduman

Kecamatan Jelbuk

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi:

Nama : Ingka Fristi Ayu

NIM : 18010096

Akan melakukan penelitian tentang “Hubungan antara Aktivitas Berjalan Terhadap Tekanan Darah dan Kadar Asam Urat pada Lansia Buruh Tani” maka saya mengharapkan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dengan responden pada pada penelitian ini.

Partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i bersifat bebas artinya tanpa adanya sanksi apapun. Semua informasi dan data pribadi Bapak/Ibu/Saudara/i atas penelitian ini tetap dirahasiakan oleh peneliti.

Jika Bapak/Ibu/Saudara/i bersedia menjadi responden dalam penelitian kami mohon untuk menandatangani formulir persetujuan menjadi peserta penelitian. Demikian permohonan saya, atas kerja sama dan perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Jember, 2022

Peneliti,

Lampiran 11 Surat Persetujuan Menjadi Responden

SURAT PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Menyatakan bersedia menjadi subjek (responden) dalam penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi yang tertanda di bawah ini:

Nama : Ingka Fristi Ayu

NIM : 18010096

Judul : Hubungan antara Aktivitas Berjalan Terhadap Tekanan Darah dan Kadar Asam Urat pada Lansia Buruh Tani

Saya telah mendapatkan informasi tentang penelitian tersebut dan mengerti tujuan dari penelitian tersebut, demikian pula kemungkinan manfaat dan risiko dari keikutsertaan saya. Saya telah mendapatkan kesempatan untuk bertanya dan seluruh pertanyaan saya telah dijawab dengan cara yang saya mengerti.

Saya mengerti bahwa keikutsertaan saya ini adalah suka rela dan saya bebas untuk berhenti setiap saat, tanpa memberikan alasan apapun. Dengan menandatangani formulir ini, saya juga menjamin bahwa informasi yang saya berikan adalah benar.

Jember, 2022

Responden,

Lampiran 12 Kuisisioner Aktivitas Berjalan

KUISISIONER PENELITIAN

HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS BERJALAN TERHADAP TEKANAN DARAH DAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA BURUH TANI DI DESA PANDUMAN

Nama :

Jenis kelamin : Laki-laki Perempuan

Umur : Usia lanjut (60-74 tahun)
 Lanjut usia tua (75-90 tahun)
 Usia sangat tua (> 90 tahun)

Pendidikan : Tidak Sekolah SD SMP SMA Perguruan Tinggi

Keterangan pilihan jawaban:

1. SJ : sangat jarang
2. J : jarang
3. TP : tidak pernah
4. S : sering
5. SS : sangat sering

No	Pertanyaan	SJ	J	TP	S	SS
1	Seberapa sering Anda berjalan kaki?					
2	Apakah Anda dapat melakukan aktivitas berjalan kaki lebih dari 5 kali dalam seminggu?					
3	Apakah dalam melakukan aktivitas berjalan kaki Anda dapat menempuh jarak 8 km per hari?					
4	Apakah per hari Anda dapat berjalan kaki 30-60 menit?					
5	Apakah per hari Anda dapat melangkah 10.000 langkah?					

6	Apakah saat berjalan Anda sering membawa beban?					
7	Apakah saat berjalan kaki beban yang Anda bawa lebih dari 55 kg?					
8	Apakah sebelum melakukan aktivitas berjalan kaki Anda melakukan aktivitas ringan terlebih dahulu?					
9	Apakah ketika berjalan posisi tangan Anda dalam keadaan diam?					
10	Apakah ketika jalan menurun Anda mencondongkan badan ke belakang?					
11	Apakah ketika jalan menanjak Anda menegakkan badan atau mencondongkan badan ke belakang?					

Lampiran 13 Standar Operasional Prosedur Pemeriksaan Tekanan Darah

	STANDART OPERATIONAL PROSEDURE PENGUKURAN TEKANAN DARAH
PENGERTIAN	<p>Mengukur kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan dari jantung (pompa jantung).</p>
TUJUAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui gambar interelasi dari curah jantung, tahanan vaskuler perifer (TD = Curah Jantung x Tahanan Vaskuler Perifer). 2. Mengetahui tekanan nadi (perbedaan antara tekanan sistolik dengan tekanan diastolik). 3. Mengetahui respon ketidakseimbangan sistem lain (hipotensi, hipertensi, tekanan nadi sempit atau lebar).
PELAKSANAAN	<p>A. Pre interaksi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cek program pasien 2. Cuci tangan 3. Siapkan alat-alat: <ol style="list-style-type: none"> a. Tensi meter b. Stetoskop c. Alat tulis d. Buku catatan e. Saring tangan non steril <p>B. Tahap orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan salam, panggil pasien dengan nama dan periksa gelang identitas 2. Jelaskan prosedur, tujuan, dan lamanya tindakan pada pasien/keluarga 3. Minta persetujuan <p>C. Tahap kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberitahu pasien 2. Melepaskan/membuka lengan baju pasien

	<ol style="list-style-type: none">3. Memasang manset dengan pipa karet berada di sisi lengan4. Meraba denyut arteri brachialis, kemudian stetoskop diletakkan pada area tersebut5. Mengencangkan sekrup balon6. Pompa balon sampai batas7. Membuka sekrup balon perlahan-lahan sambil melihat jarum pada tensimeter8. Bunyi denyutan pertama menunjukkan hasil tekanan darah sistol dan bunyi denyutan terakhir merupakan hasil diastol9. Apabila ragu-ragu dalam menentukan hasilnya, maka lakukan pengukuran kembali setelah 1-2 menit10. Catat hasil pengukuran11. Buka manset dan rapikan alat-alat.
--	--

Lampiran 14 Standar Operasional Prosedur Pemeriksaan Asam Urat

	STANDART OPERATIONAL PROSEDURE PENGUKURAN KADAR ASAM URAT
PENGERTIAN	Pemeriksaan untuk menilai kadar asam urat di dalam tubuh dengan pengambilan sampel darah perifer.
TUJUAN	Sebagai acuan untuk mengetahui kadar asam urat pasien dan sebagai data dalam menentukan diagnose dan proses penyakit serta pengobatannya
PELAKSANAAN	<p>D. Pre interaksi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cek program pasien 2. Siapkan alat-alat: <ol style="list-style-type: none"> a. GCU pemeriksaan asam urat (alat ukur dan pen) b. Blood lanset c. Kapas alcohol d. Tisu e. Strip asam urat f. handscoon <p>3. Tahap orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Berikan salam, panggil pasien dengan nama dan periksa gelang identitas 2 Jelaskan prosedur, tujuan, dan lamanya tindakan pada pasien/keluarga 3 Minta persetujuan <p>4 Tahap kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencuci tangan dengan benar 2. Dekatkan semua alat di dekat pasien 3. Siapkan alat-alat 4. Memakai handscoon 5. Pasang blood lanset pada pen dan ukur tekanan 6. Sesuaikan kode strip dan alat pengukur 7. Pasang strip pada alat pengukur 8. Desineksi jari pasien dengan kapas alcohol

	<ol style="list-style-type: none">9. Tekan jari yang akan dilakukan penusukan untuk memperlancar keluarnya darah10. Menusukkan lanset ke jari pasien11. Memasukkan darah ke strip yang telah terpasang pada alat12. Bersihkan dan tutup area tusukan menggunakan kapas alkohol yang bersih13. Tunggu hasil pengukuran selama 10 detik14. Catat hasil pengukuran pada lembar dokumentasi
--	--

Frequency Table

JenisKelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	43	36.1	36.1	36.1
Perempuan	76	63.9	63.9	100.0
Total	119	100.0	100.0	

Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Usia Lanjut (60-74)	85	71.4	71.4	71.4
Lanjut Usia Tua (75-90)	34	28.6	28.6	100.0
Total	119	100.0	100.0	

Pendidikan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Sekolah	117	98.3	98.3	98.3
SD	2	1.7	1.7	100.0
Total	119	100.0	100.0	

AktivitasBerjalan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Baik	10	8.4	8.4	8.4
Cukup	101	84.9	84.9	93.3
Kurang	8	6.7	6.7	100.0
Total	119	100.0	100.0	

TekananDarah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	41	34.5	34.5	34.5
	Prehipertensi	45	37.8	37.8	72.3
	Hipertensi Drajad 1	14	11.8	11.8	84.0
	Hipertensi Drajad 2	19	16.0	16.0	100.0
	Total	119	100.0	100.0	

AsamUrat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	75	63.0	63.0	63.0
	Tidak Normal	44	37.0	37.0	100.0
	Total	119	100.0	100.0	

Lampiran 17 Hasil Uji Bivariat

```

CROSSTABS
  /TABLES=AktivitasBerjalan BY TekananDarah
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=GAMMA
  /CELLS=COUNT

  /COUNT ROUND CELL.

```

Crosstabs

		Notes
Output Created		02-Aug-2022 18:53:19
Comments		
Input	Data	C:\Users\asus\Documents\skripsi\SKRIPSI\univariaattd.sav
	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	119
Missing Value Handling	Definition of Missing Cases Used	User-defined missing values are treated as missing. Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.
Syntax		CROSSTABS /TABLES=AktivitasBerjalan BY TekananDarah /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=GAMMA /CELLS=COUNT /COUNT ROUND CELL.
Resources	Processor Time	00:00:00.015
	Elapsed Time	00:00:00.015
	Dimensions Requested	2
	Cells Available	174762

[DataSet2] C:\Users\asus\Documents\skripsi\SKRIPSI\univariaattd.sav

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
AktivitasBerjalan * TekananDarah	119	100.0%	0	.0%	119	100.0%

AktivitasBerjalan * TekananDarah Crosstabulation

Count		TekananDarah				Total
		Normal	Prehipertensi	Hipertensi Drajad 1	Hipertensi Drajad 2	
		AktivitasBerjalan Baik	8	1	0	
Cukup	32	42	12	15	101	
Kurang	1	2	2	3	8	
Total	41	45	14	19	119	

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Gamma	.601	.161	2.955	.003
N of Valid Cases		119			

a. Not assuming the null hypothesis.

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

```

NONPAR CORR
/VARIABLES=AktivitasBerjalan AsamUrat
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

```

Nonparametric Correlations

		Notes
Output Created		02-Aug-2022 18:52:53
Comments		
Input	Data	C:\Users\asus\Documents\skripsi\SKRIPSI\univariaattd.sav
	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	119
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		NONPAR CORR /VARIABLES=AktivitasBerjalan AsamUrat /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.000
	Number of Cases Allowed	174762 cases ^a

a. Based on availability of workspace memory

[DataSet2] C:\Users\asus\Documents\skripsi\SKRIPSI\univariaattd.sav

Correlations

			AktivitasBerjalan	AsamUrat
Spearman's rho	AktivitasBerjalan	Correlation Coefficient	1.000	.301**
		Sig. (2-tailed)	.	.001
		N	119	119
	AsamUrat	Correlation Coefficient	.301**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.001	.
		N	119	119

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 18 Form Bimbingan



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Program Studi : 1. Ners 2. Ilmu Keperawatan 3. Farmasi 4. DIII Kebidanan
5. Profesi Bidan 6. S1 Kebidanan 7. D IV Teknologi Laboratorium Medis

Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E_mail : info@stikesdrsoebandi.ac.id Website: <http://www.stikesdrsoebandi.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL DAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Judul Skripsi : Hubungan Aktivitas Berjalan Pada Buruh Tani Lansia Terhadap Tingkat Tekanan Darah Dan Kadar Asam Urat Dalam Tubuh

Di Desa Panduman, Kecamatan Jelbuk.

Nama Mahasiswa : Ingra Fristi Ayu

NIM : 18010096

Pembimbing I : Irwina Angelia Silvanasari, S.Kep., Ns., M.Kep

Pembimbing II : Prestianita Putri, S.Kep., Ns., M.kep

No.	Tanggal	Pembimbing I		Pembimbing II		TTD DPA
		Materi yang dikonsultasikan dan masukan pembimbing	TTD DPU	Tanggal	Materi yang dikonsultasikan dan masukan pembimbing	
1	10/11/2021	1. Konsultasi topik 2. Konsultasi judul 3. Konsultasi variabel + instrumen		18/11/2021	1. Konsultasi topik dan judul. 2. ACC judul. 3. Penetapan instrumen	
2	23/11/2021	1. ACC topik + judul 2. Penyusunan BAB I		30/11/2021	1. Revisi BAB I 2. Alur pengumpulan data.	



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Program Studi : 1. Ners 2. Ilmu Keperawatan 3. Farmasi 4. DIII Kebidanan
5. Profesi Bidan 6. S1 Kebidanan 7. D IV Teknologi Laboratorium Medis

Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E_mail : info@stikesdrsoebandi.ac.id Website: <http://www.stikesdrsoebandi.ac.id>

3	29/2021 /11	- Perbaiki latar belakang - Buat bab 2		3	3/2021 /12	1. Revisi BAB 1. 2. Alur studi pendahuluan. 3. Alur pengumpulan data dan renailitan.	
4	14/2021 /12	1. Bab 1 → susunan data skala nursi dari global- provinsi struktur → dampak ⊕ 2. Bab 2 → tambahkan referensi aktivitas belajar, teori yg mendasari 3. Bab 3 → perbaiki kor. kon. sesuai teori		4	16/2021 /12	1. Perbaikan kalimat sesuai EYD. 2. Revisi latar belakang. 3. Revisi BAB 2.	
5		4. Bab 4 → sampel minimal 100 teknik sampling instrumen struktur Lampiran → LC, kuesioner Hal 2 awal → daptar isi, kata pengantar, dll		5	28/2021 /12	1. Revisi BAB 3	
6	30/2021 /12	Bab 1 → studi Pendahuluan y		6		Perfor awal sis bab	



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Program Studi : 1. Ners 2. Ilmu Keperawatan 3. Farmasi 4. DIII Kebidanan
5. Profesi Bidan 6. S1 Kebidanan 7. D IV Teknologi Laboratorium Medis

Jl. DrSoebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E_mail :info@stikesdrsoebandi.ac.id Website: http://www.stikesdrsoebandi.ac.id

7	<p>Kader asam urat - bab P silbesakan Bab 2 → Fx aktivitas dalam kerja Bab 3 → Revisi Kerangka Konsep Bab 4 → analisa \leftarrow univariat bivariat</p> <p>Def op. Aktivitas dalam kerja Silbagl 2 → bank kg baik Daftar pustaka → Capital mendele Kuesioner → revider penguturan</p>	7			<p>chat penelitian + kriteria mbasis</p> <p>Perbaiki lampiran & daftar !</p>	
8	<p>4/1/2022</p> <p>ACC seminar proposal</p>	8			<p>ACC sampe</p>	
9	<p>24/1/2022</p> <p>ACC y pengesahan etik dan uji validitas reliabilitas.</p>	9			<p>Revisi sempro ⊖ kuesioner ⊖</p>	



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Program Studi : 1. Ners 2. Ilmu Keperawatan 3. Farmasi 4. DIII Kebidanan
5. Profesi Bidan 6. S1 Kebidanan 7. D IV Teknologi Laboratorium Medis

Jl. DrSoebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E_mail : info@stikesdrsoebandi.ac.id Website: <http://www.stikesdrsoebandi.ac.id>

10	21/22 /4	Ust validitas dan reliabilitas		10	21/22 /4	Ust validitas & reliabilitas	
11	25/22 /7	Perbaiki penulisan di bab 5. Buat bab 6 - 7.		11	23/22 /7	Revisi BAB 5	
12	29/22. /7	Revisi pembatasan		12		cek penulisan y bab 5 cek pembatasan	



UNIVERSITAS dr.SOEBANDI

Program Studi : 1. Ners 2. Ilmu Keperawatan 3. Farmasi 4. DIII Kebidanan
5. Profesi Bidan 6. S1 Kebidanan 7. D IV Teknologi Laboratorium Medis

Jl. DrSoebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E_mail :info@stikesdrsoebandi.ac.id Website: <http://www.stikesdrsoebandi.ac.id>

13	1/22 /8	Revisi pembatasan dan abstrak		13	<ul style="list-style-type: none"> ⊖ Cet penulisan keutuhan & struktur penulisan ⊖ Ceti obstak 	
14		ACC Semhas		14	ACC Semhas	
15				15	Revisi Semhas	
16				16	ACC ceme	